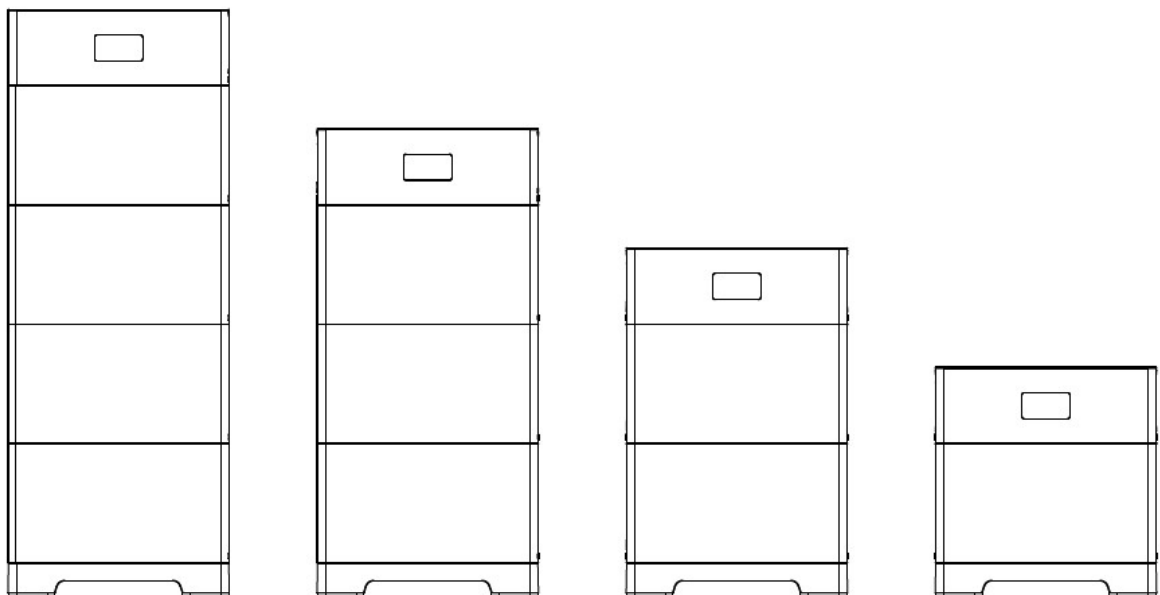


Benutzerhandbuch

SunESS-5H/10H/15H/20H Serie



Ausführung:V1.0

Inhalt

1 Sicherheitsvorkehrungen	1
1.1 Lager- und Installationsumgebung.....	1
1.2 Sicherheitshinweise für Batterien	1
1.3 Warnschilder und Aufkleber	1
1.4 Behandlung von Notfällen.....	2
2 Produktbeschreibung	3
2.1 Produkteinführung	3
2.2 Beschreibung des Aussehens	6
3 Installationsanleitung	7
3.1 Anforderungen an die Umwelt.....	7
3.2 Physikalische Anforderungen an die Installation	8
3.3 Installation.....	10
3.3.1 Installationswerkzeuge.....	10
3.3.2 Verpackungsbestandteile	10
3.4 Schritte zur Installation	12
4 Elektrische Anschlüsse	21
4.1 Anweisungen zur Erdung.....	21
4.2 Installation des Netzsteckers.....	22
4.3 Kabelanschluss	23
4.3.1 einzelnes SunESS-H-System.....	23
4.3.2 Mehrere SunESS-H parallel	24
5 Schalten Sie Ihr System ein	25
5.1 Einschalten des Systems.....	25
5.2 Ausschalten des Systems.....	26
5.3 Beschreibung anzeigen.....	26
5.4 Systemkonfiguration.....	27
6 Wartung und Fehlerbehebung	30
6.1 Routinemäßige Wartung	30
6.2 Fehler-Checkliste	30
7 Richtlinien für die Lagerung im Lager.....	34
7.1 Richtlinien für die Verpackung	34
7.2 Lagerung.....	35
8 Gebrauchte Batterien entsorgen.....	35
9 Detaillierte Spezifikationen	35

1 Sicherheitsvorkehrung

Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und arbeiten Sie in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorkehrungen. Beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften für Punkte, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden. Elektroinstallation, Wartung muss von professionellem / qualifiziertem Personal durchgeführt werden.









1.1 Lager- und Installationsumgebung









- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, verhindern Sie, dass es herunterfällt
- Offenes Feuer vermeiden; Von brennbaren Gegenständen, Sprengstoffen oder ätzenden Chemikalien fernhalten
- Wählen Sie einen kühlen und trockenen Ort für die Lagerung und Installation
- Verhindern Sie das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit
- Verhindern Sie unbeabsichtigten Zugriff (Kinder und Tiere)
- Treten Sie nicht auf die Produktverpackung.
- Legen Sie keine Fremdkörper auf den Akku.
- Lagern Sie den Akku nicht auf dem Kopf

1.2 Sicherheitsrichtlinien für Batterien

- Verhindern Sie elektrostatische Entladungen
- Tragen Sie beim Umgang mit Batterien isolierende Handschuhe.
- Schalten Sie während der Installation keine Hilfsenergie ein
- Überprüfen Sie die Polarität sorgfältig, bevor Sie das System einschalten
- Defekte oder beschädigte Batterien dürfen nicht geladen oder entladen werden.

1.3 Warnschilder und Aufkleber

	Warnung Generische Gefahr		Nicht mit heimischen Sorten mischen
	Warnung Hochspannung- Gefahr eines elektrischen Schlags		Bitte recyceln
	Keine Flamme		Diese Seite nach oben
	Kein Betreten		Benutzerhandbuch

	Warnung Hohe Temperatur		Schutzerde (Konnektor)
	Warnung Hochspannung Warten Sie 5 Minuten, bis sie vollständig entladen sind		Schutzerde (allgemeine Kennzeichnung)
	Nicht kurzschließen (Stromversorgung unterbrechen)		Von Kindern fernhalten
	Zerbrechlich		Nicht nass werden

1.4 Notfall-Behandlung

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) wie Schutzbrille, Gesichtsmaske, isolierte Handschuhe und Stiefel. Bewerten Sie die Situation, bevor Sie Abhilfemaßnahmen ergreifen. Wenn dies sicher ist, trennen Sie den externen Netz- oder Gleichstromanschluss.

Beschädigtes oder verformtes Batteriegehäuse

Gefahr eines chemischen Austritts (z. B. Elektrolyt) und eines internen Kurzschlusses.



Warnung

Verformte oder stark beschädigte Akkus können zum Durchstechen der Zellentasche (chemisches Auslaufen) oder zu einem internen Kurzschluss (thermisches Durchgehen) führen. Der beschädigte Akku kann giftige Gase freisetzen. Halten Sie sich davon fern.

Bei versehentlichem Hautkontakt waschen Sie die Haut gründlich mit Seife und suchen Sie ärztlichen Rat ein. Für Augenkontakt unter fließendem Wasser waschen (~15 Minuten) und sofortige ärztliche Hilfe anfordern.

Feuergefahr

Wenn das Feuer nicht von der Batterie ausgeht oder sich nicht auf die Batterie ausbreitet, verwenden Sie den FM-200 oder einen CO₂-Feuerlöscher, um das Feuer zu löschen.

Wenn der Akku Feuer fängt, versuchen Sie nicht, das Feuer zu löschen, und evakuieren Sie es sofort. Suchen Sie einen Arzt auf, wenn scharfe und giftige Dämpfe eingeatmet werden.

Bewahren Sie beschädigte Batterien isoliert auf und rufen Sie Ihre örtliche Feuerwehr. Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an den Service.

Wasserschaden

Gefahr eines Stromschlags und eines internen Kurzschlusses. Im Falle von Spritzern oder verschüttetem Wasser trocknen Sie das Produkt, wenn dies sicher ist. Wenn ein Teil des Batteriesystems untergetaucht ist, halten Sie es von Wasser fern.

Verwenden Sie den eingetauchten Akku nicht wieder. Wenden Sie sich an einen Service, um Unterstützung zu erhalten.

2 Produktbeschreibung

SunESS-H ist ein steckerfertiges Energiespeichersystem. Das Batteriemodul kann Hochspannungs-Gleichstrom (HGÜ) durch Gleichstromumwandlung in der Batterie in Niederspannungs-Gleichstrom (LVDC) umwandeln und die Energie in Batterien speichern, es kann auch LVDC in HGÜ umwandeln und den Strom über den Wechselrichter in das Netz einspeisen.

2.1 Produkteinführung

- Energiespeichersystem für Privathaushalte mit Lithium-Eisenphosphat (LFP)-Technologie
- Modularer Aufbau, Einzelbatteriesystem mit 5 bis 20kWh (1 – 4 Stück Batterie)
- Das einzelne Batteriemodul ist mit einer DC-DC-Umwandlung ausgestattet, die die Ausgangsspannung auf 350 ~ 450 V erhöht
- Unterstützt die Leistungserweiterung und das Einzelbatteriesystem mit einer Leistung von 2,5 bis 10 kW
- Erweiterbar auf 60kWh (3 SunESS-H parallel geschaltet)
- Unterstützen Sie das Mischen von neuen und alten Batterien.
- Installation im Innen- oder Außenbereich (IP65)
- PCS-Kommunikationsschnittstelle: CAN oder RS485
- Bluetooth und WiFi für Mobile APP (PowerLite)
- Das fortschrittliche Batteriemanagementsystem (BMS) bietet Datenerfassung, Statusüberwachung und -steuerung, um den sicheren und zuverlässigen Betrieb des Systems zu gewährleisten.

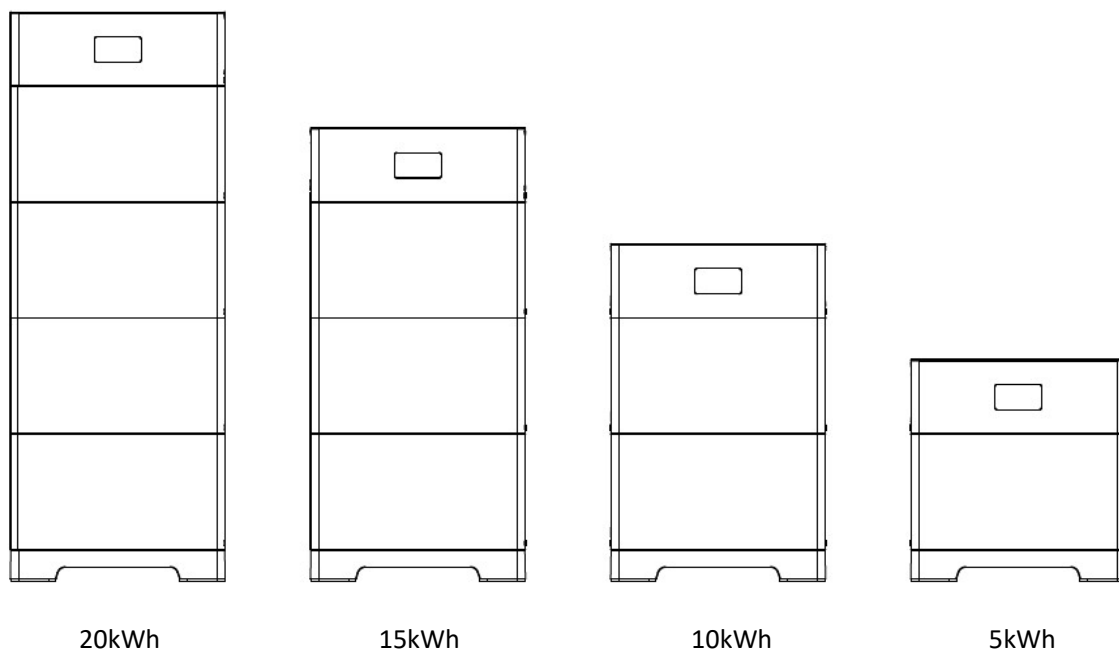


Abbildung 2-1-1 SunESS-H-Konfigurationen

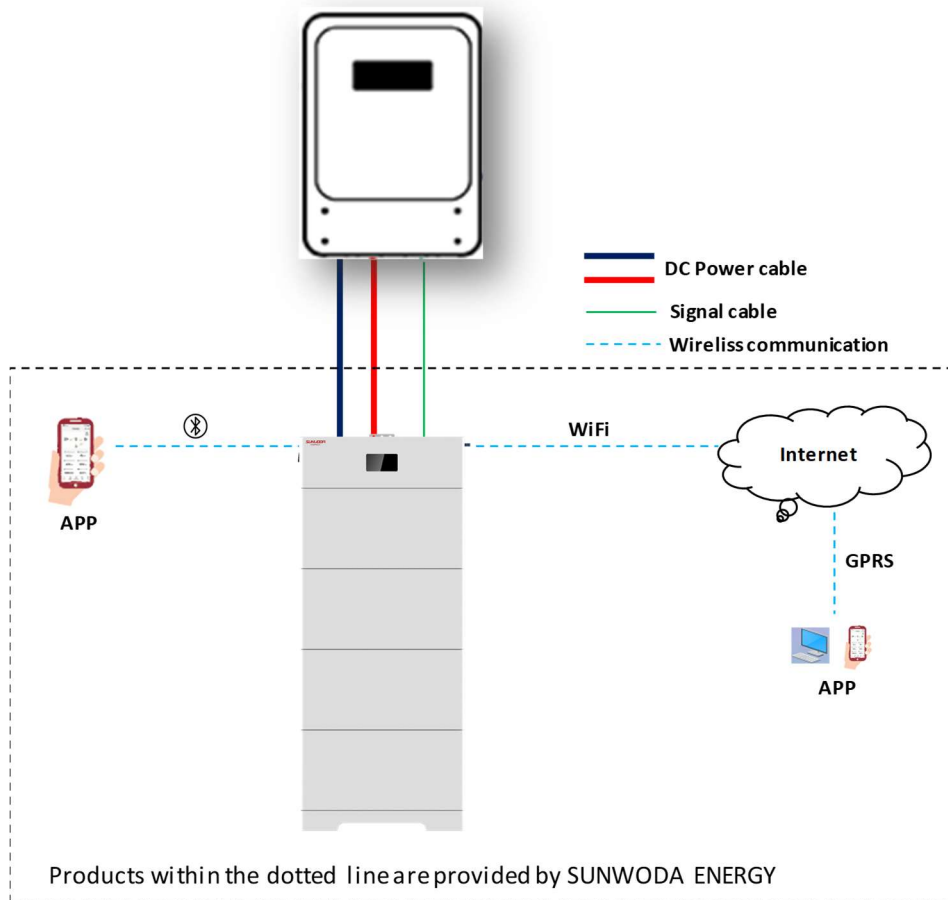


Abbildung 2-1-2 Systemtopologie

2.2 Beschreibung des Aussehens

- Aussehen des gesamten Systems

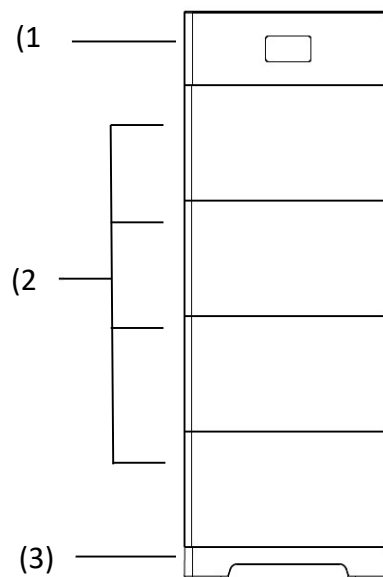


Abbildung 2-2-1 Aussehen der gesamten Maschine

① Steuergerät (2) Batteriemodul (3) Montage des Sockels

- Steuermodul

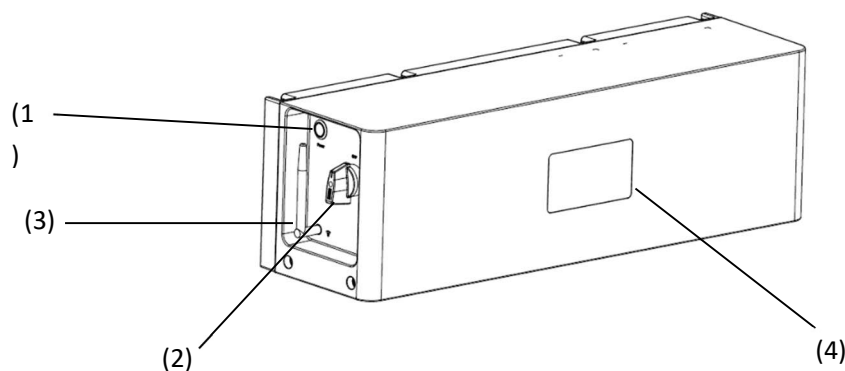


Abbildung 2-2-2 Linke Seite des Steuergeräts

(1) Ein- / Ausschalter (2) DC-Unterbrecher (3) Wi-Fi-Antenne (4) Anzeige

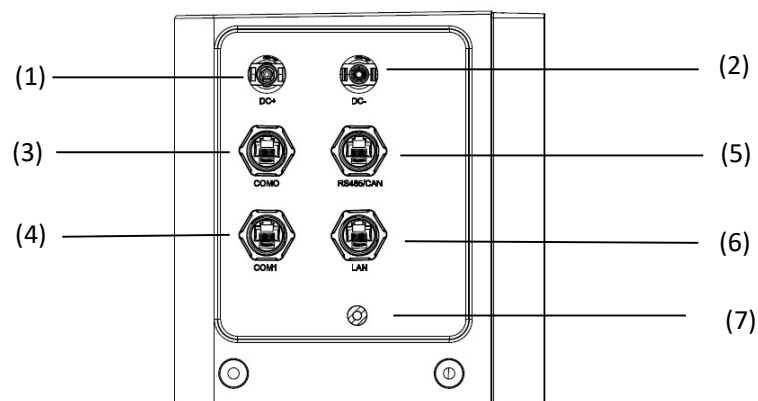


Abbildung 2-2-3 Rechte Seite des Steuermoduls

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) Ausgang positiv (DC+) | (2) Ausgang negativ (DC-) |
| (3) Parallele Kommunikation 0 (COM0) | (4) Parallele Kommunikation 1 (COM1) |
| (5) PCS-Kommunikation (RS485/CAN) | (6) Wartung (LAN) |
| (7) Schutz Erde (PE) | |
- Batteriemodul

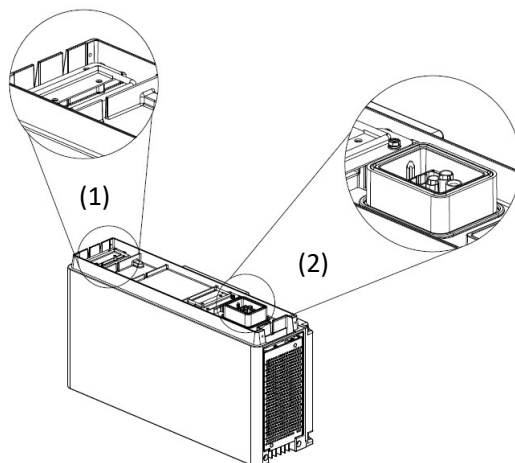


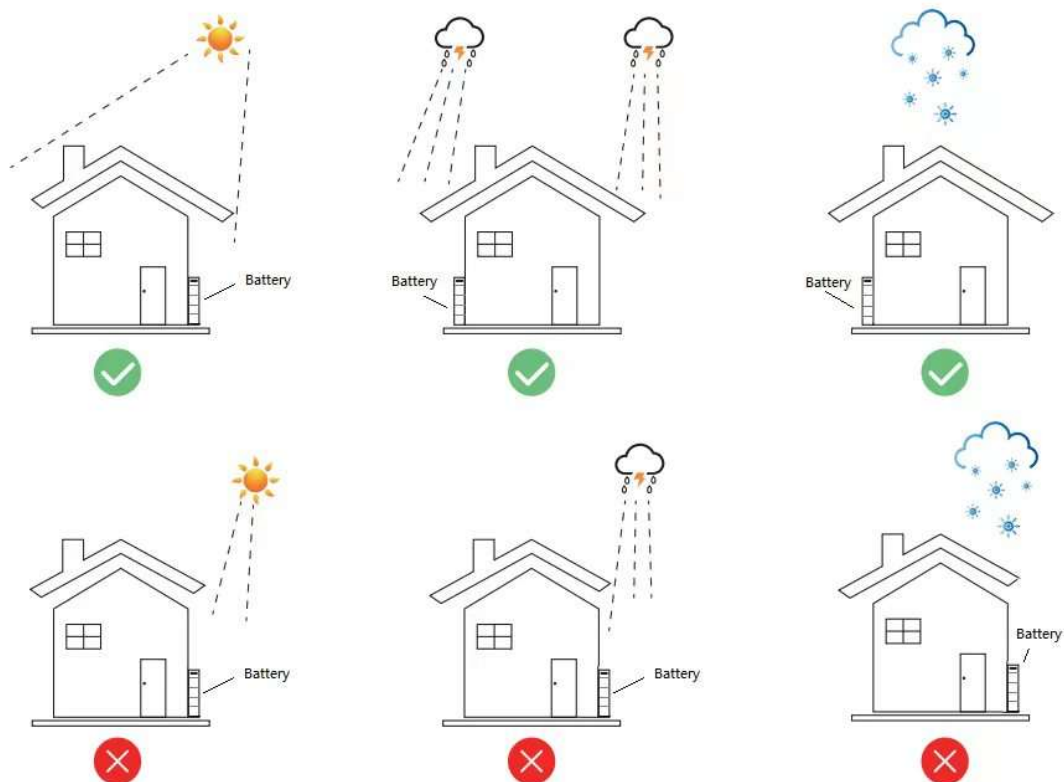
Abbildung 2-2-4 Strukturdiagramm des Batteriemoduls

- (1) Griff (2) Strom-/Kommunikationsanschluss

3 Installationsanleitung

3.1 Anforderungen an die Umwelt

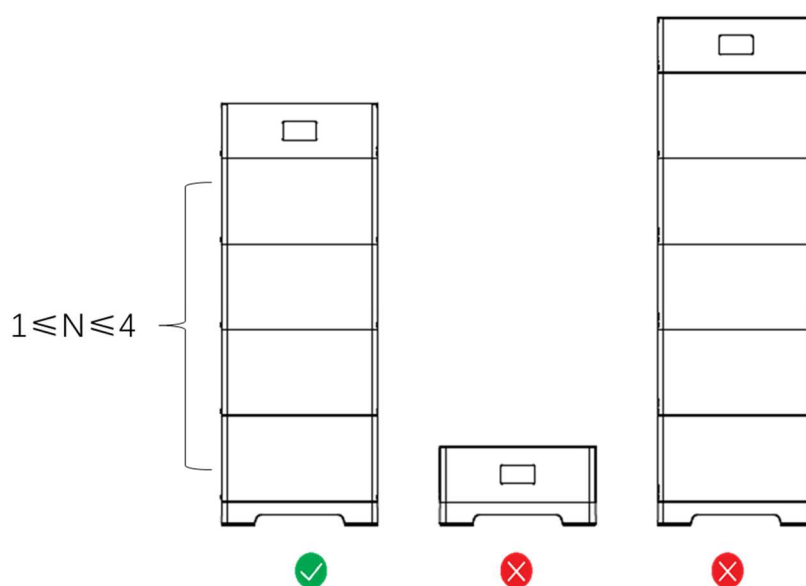
- Umgebungstemperatur: $-10\text{ °C} \sim +50\text{ °C}$ (empfohlen: $10\text{ °C} \sim 35\text{ °C}$ oder $50\text{ °F} \sim 95\text{ °F}$).
- Luftfeuchtigkeit: 10-95%.
- Höhe < 4000m.
- Für die Installation im Außenbereich
 - Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung
 - Vermeiden Sie Regen und Schnee
 - Vermeiden Sie überschwemmungsgefährdete Standorte
 - Wenn möglich unter dem Schuppen installieren
- Für die Installation im Innenbereich
 - 3 Fuß Abstand von Türen, Fenstern, Einfahrt oder anderen Batterien
 - Von Heizgeräten fernhalten.
 - Verhindern Sie korrosive Chemikalien
 - Verhindern Sie das Verschütten von Wasser
 - Erwägen Sie einen Standort, der mit Ventilatoren, Rauch-, Wärme- oder brennbaren Gasdetektoren ausgestattet ist



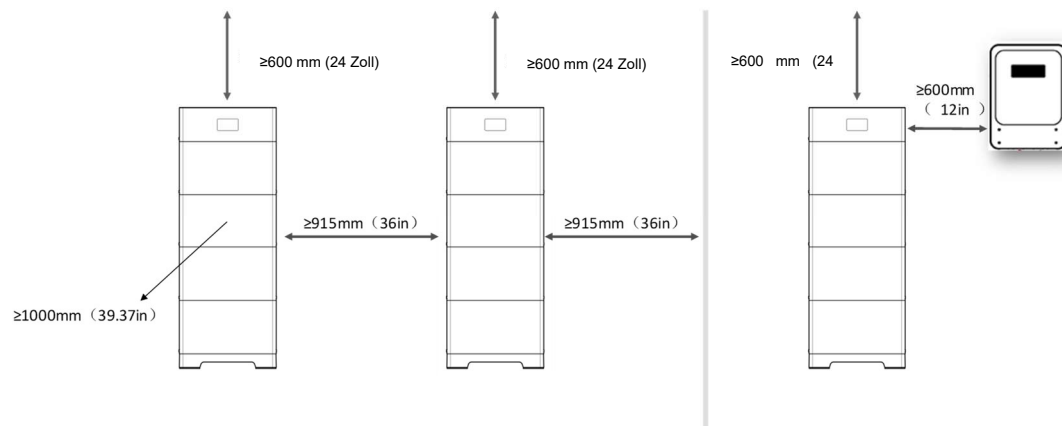
Die Leistung des SunESS-H verschlechtert sich, wenn die Umgebungstemperatur unter 10 °C (50 °F) oder über 40 °C (104 °F) Grad liegt.

3.2 Physikalische Anforderungen an die Installation

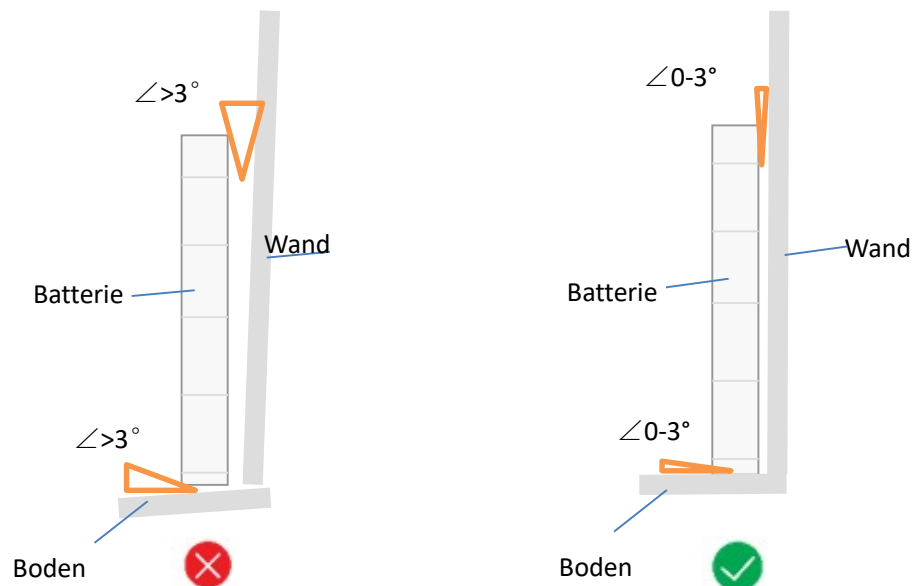
a. Prüfung von Artikeln



b. Abstand zum Einbau

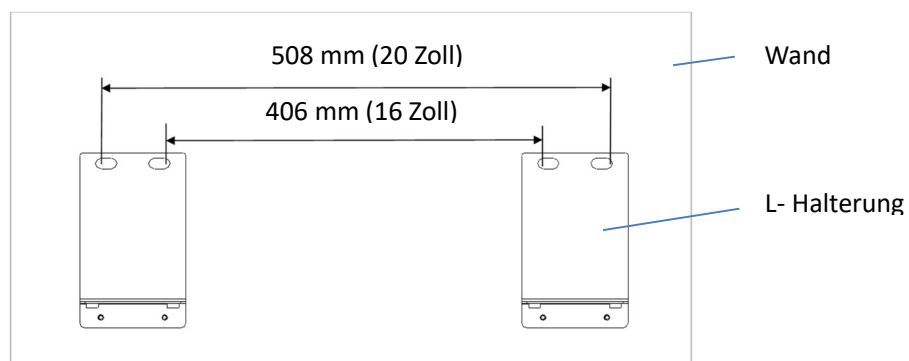


c. Niveauregulierung



d. Positionierung der Befestigungsschraube der L-Halterung

Berücksichtigen Sie vor der Montage der L-Halterung die tatsächliche Oberflächenbeschaffenheit: Der Schraubenabstand beträgt 406 mm (16 Zoll) für die inneren und 508 mm (20 Zoll) für die



äußeren, wie unten dargestellt.

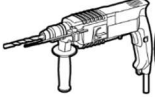
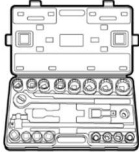




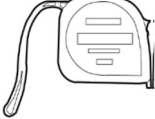

e. Bereiten Sie die Wandmontagefläche vor dem Bohren vor







Vermeiden Sie Stromkabel, Metallrohre oder Rohre in der Wand; Erwägen Sie die Verwendung eines Wandscanners (Wanddetektor)

3.3 Installation

3.3.1 Installationswerkzeuge

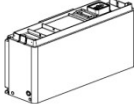

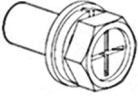
 Schlagbohrmaschine (3/8 & 13/64 Bohrer)	 Drehmomentschlüssel el (16.07. & 16.09. Innensechskant)	 Textmarker	 Elektrisches Los
 Hammer	 Detektor	 Stahlband	 Nivellier-Lineal

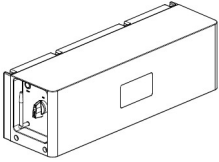
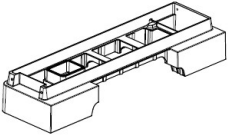

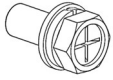




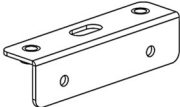

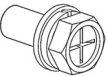

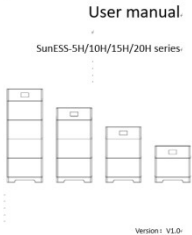
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)





 Schutzhandschuhe	 Schutzbrille	 Staubmaske	 Sicherheitsschuhe
---	---	---	--

3.3.2 Verpackungsbestandteile

Verpackungskomponenten für Batteriemodule

 Batteriemodul X1	 Schraubdeckel X4	 Befestigungsschrauben (M5*12) X4
--	--	--

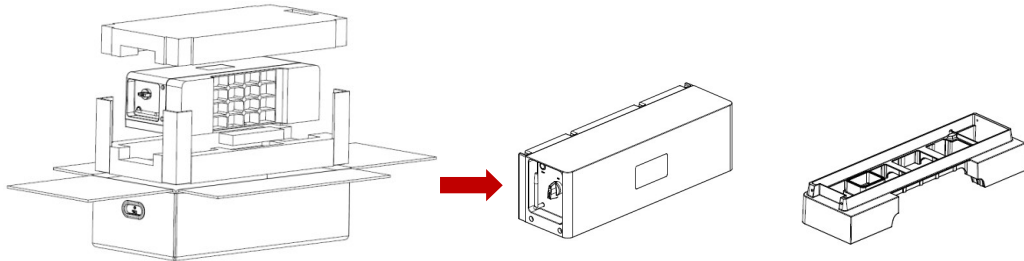
Verpackungskomponenten für Steuermodule			
			 Befestigungsschrauben (M5*12) X12(max.)
 Dehnschraube M8*80 X4 (max.)	 Selbstschneidende Schrauben M6*60 X4(max)	 M6 * 18 * 2große flache Platte X4 (max.)	 Erdungsklemmen X1
 Winkel X4(max)	 Schraubdeckel X4	 Befestigungsschraube n (M6*14) X8(max.)	 M8 Flanshmuttern X4(max.)
 User manual SunESS-SH/10H/15H/20H series Version: V1.0 Bedienungsanleitung X1			

Kabelsatz Verpackungskomponenten			
 Positiver Kabelbaum X1	 Negativer Kabelbaum X1	 PCS-RS485/CAN- Kommunikationskabel X1	 120 Ohm Widerstand

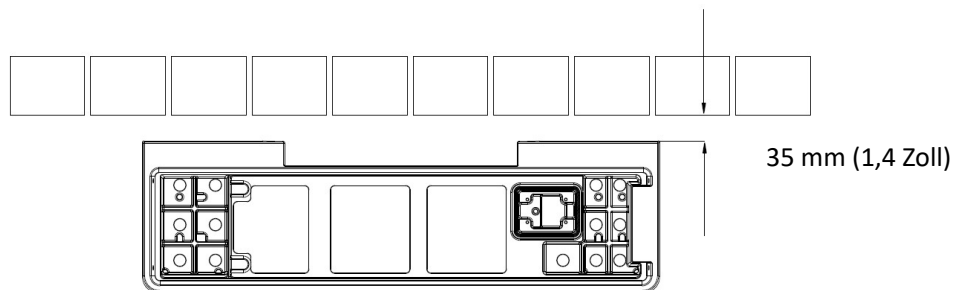
3.4 Schritte zur Installation

a. Platzieren Sie die Basis

Nehmen Sie das Steuergerät und das Basismodul aus dem Karton und stellen Sie sie nebeneinander.

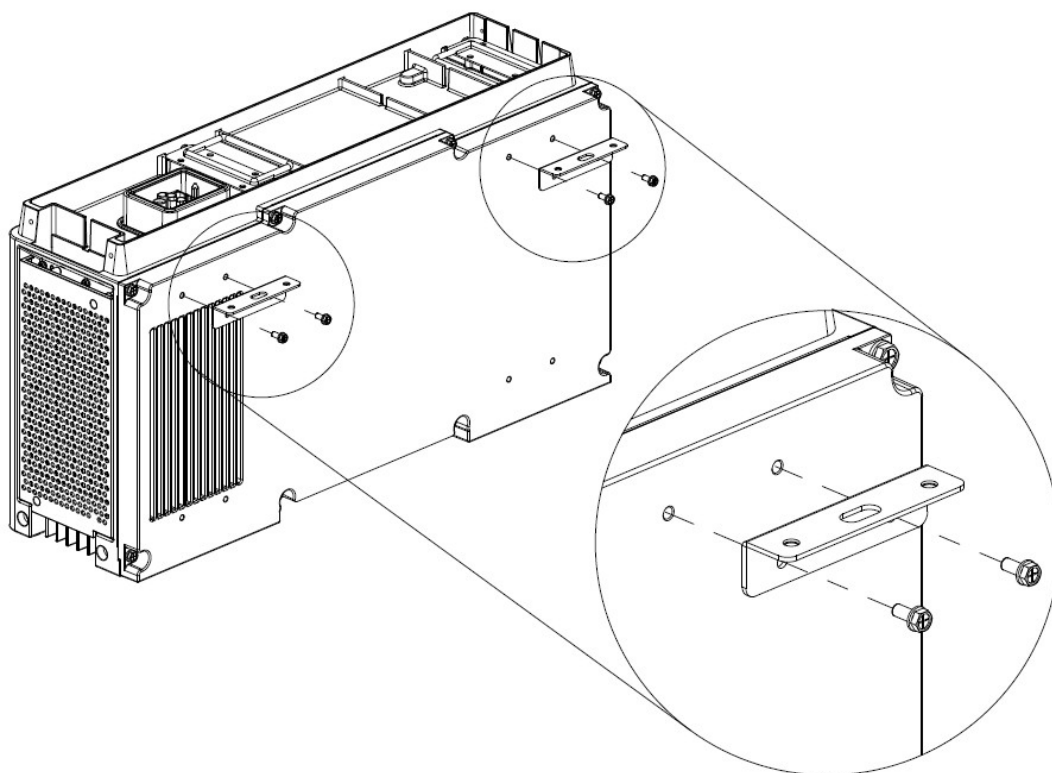


Das Basismodul sollte auf einem ebenen Boden parallel zur Wand aufgestellt werden. Der Abstand zur Wand sollte 35 mm (1,4 Zoll) betragen.

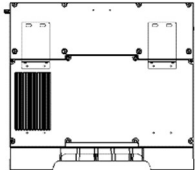

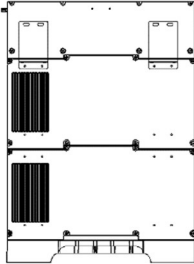

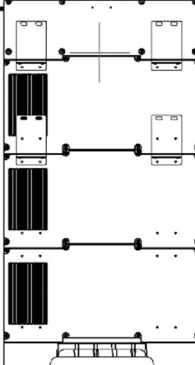

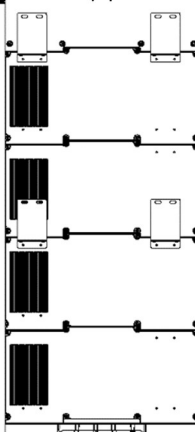



b. Montieren Sie die spitze Halterung

Befestigungsschraube	M5*12	4 Stk.	
Spitze Klammer	-	2 Stk.	



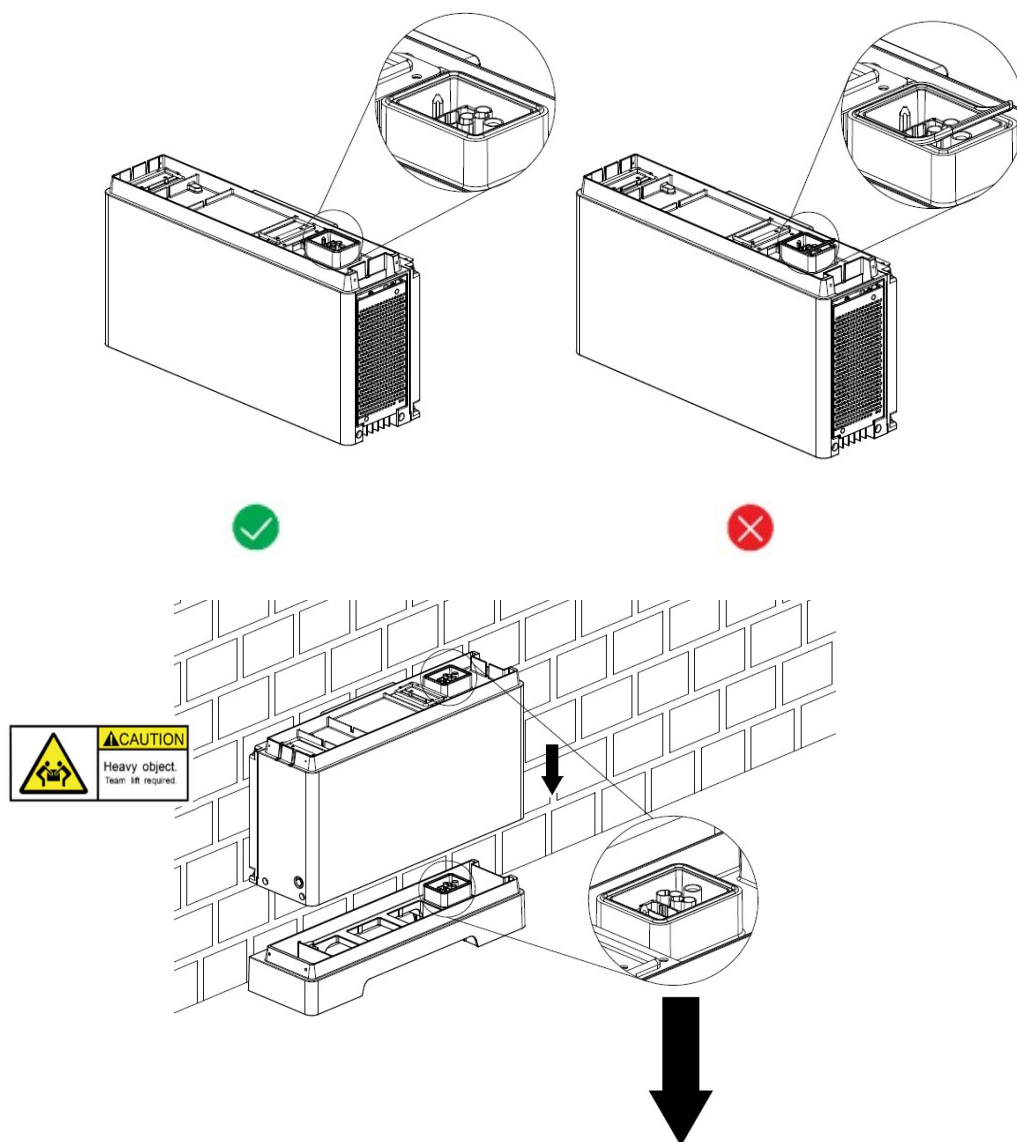
Im Folgenden finden Sie die empfohlene Installation der Wandmontagemontage (Winkelhalterung + L-Halterung):

 	 	 	 
1 Montageeinheit auf Batt. Nr.1	1 Montageeinheit auf Batt. Nr.2	2 Stück Montagemontage auf Batt. Nr.2 Batt. Nr.3	2 Stück Montagemontage auf Batt. Nr.2 Batt. Nr.4

c. Stack-Batteriemodul



Entfernen Sie vor dem Stapeln des Batteriemoduls die wasserdichte Abdeckung und prüfen Sie, ob der Klemmendichtring fest sitzt.

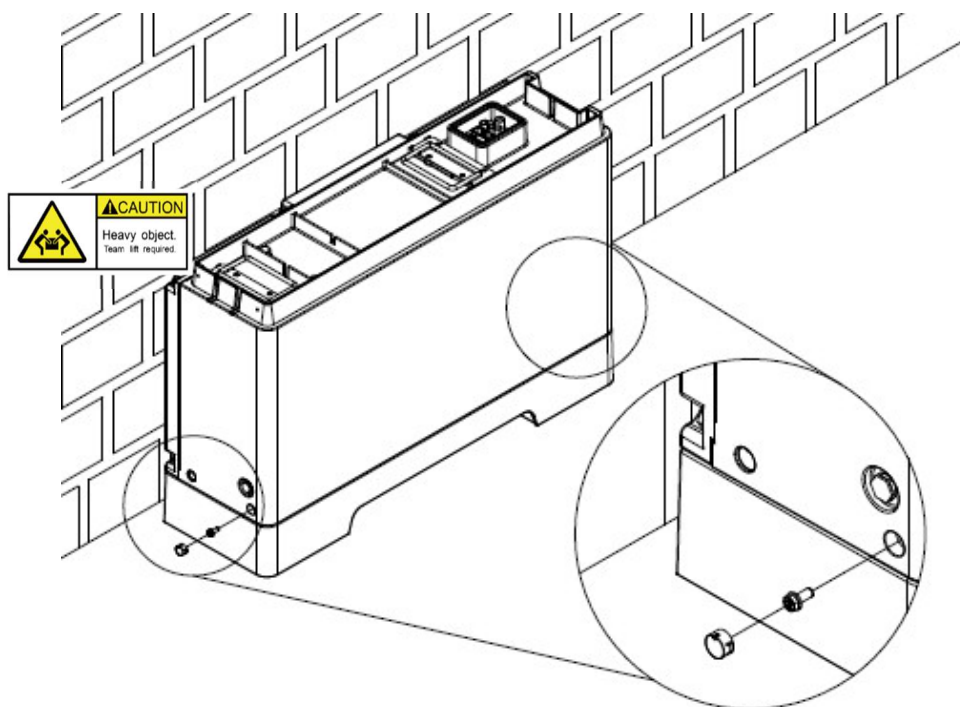


Stückgewichte 50 kg (110,2 lbs). Es sind zwei oder mehr Personen erforderlich.

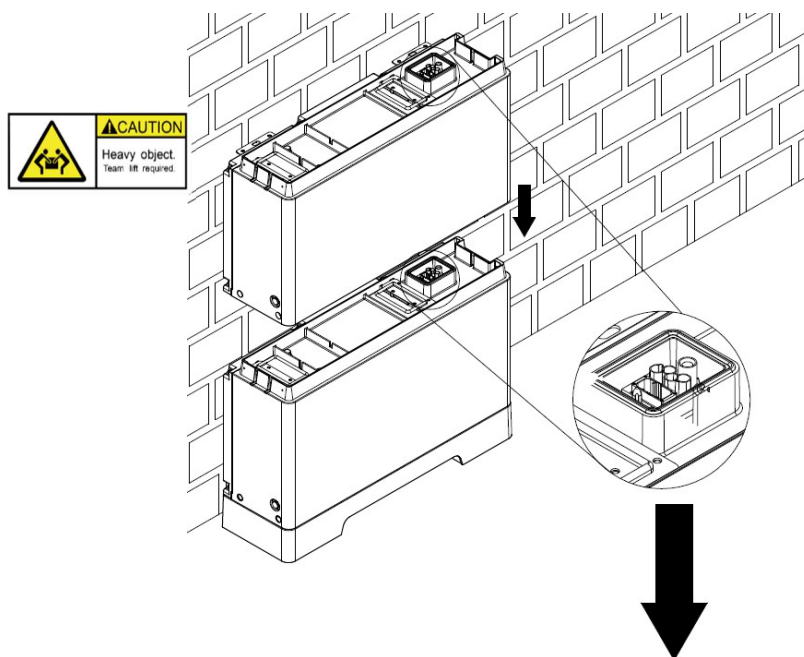
Richten Sie zuerst die Steckerseite aus und stapeln Sie sie dann vorsichtig, um eine Beschädigung des Steckers zu vermeiden!

Befestigen Sie das verbaute Batteriemodul

Befestigungsschraube	M5*12	4 Stk.	
Schraubdeckel	Plastik	4 Stk.	

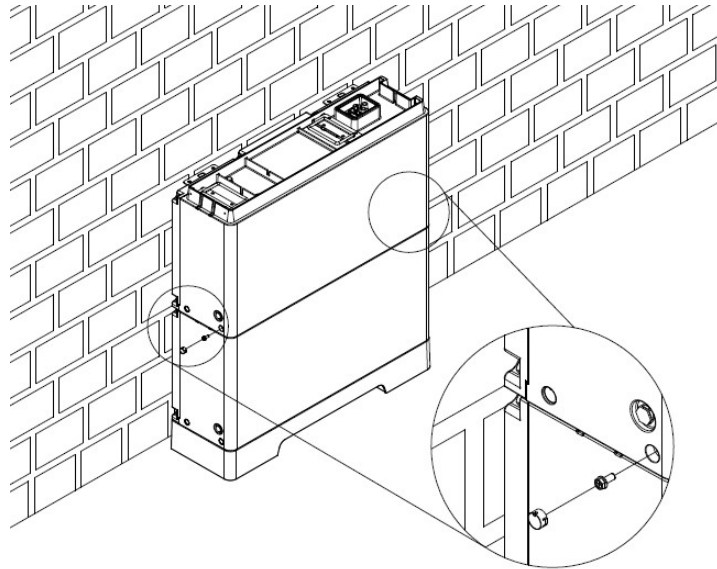


d. Hinzufügen eines zusätzlichen Batteriemoduls




Befestigen Sie das gestapelte Batteriemodul

Befestigungsschraube	M5*12	4 Stk.	
Schraubdeckel	Plastik	4 Stk.	

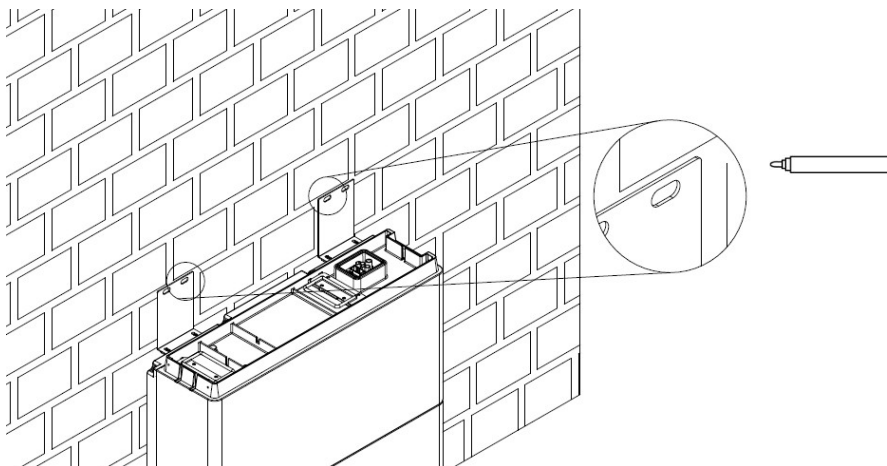


e. L-Halterung einbauen

L-Bügel	-	2 Stk.	
---------	---	--------	--

① Markieren Sie die Schraubenposition

Platzieren Sie die L-förmige Halterung an der Wand auf der L-Halterung und markieren Sie den Bohrpunkt





② Bohren (für Beton- oder Ziegelwände) und Befestigen der L-Halterung an der Wand

Verwenden Sie einen PE-Beutel aus der Produktverpackung, um herabfallenden Schmutz zu vermeiden.

Fall 1 für Betonwand oder Ziegel

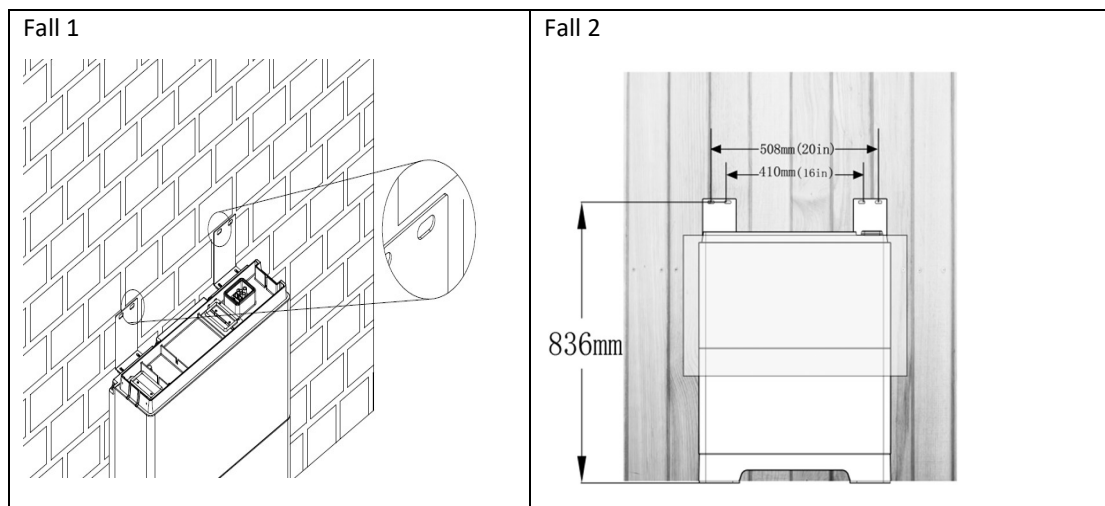
Dehnschraube	M8*80	2 Stk.	
Flanshmutter	M8	2 Stk.	

Gehäuse 2 für Holzwand

Selbstschneidende Schrauben	M6*60	2 Stk.	
Große flache Auflage	M6	2 Stk.	

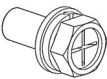
Hinweis: Die selbstschneidende Schraube muss den Pfahl 38 mm durchdringen.

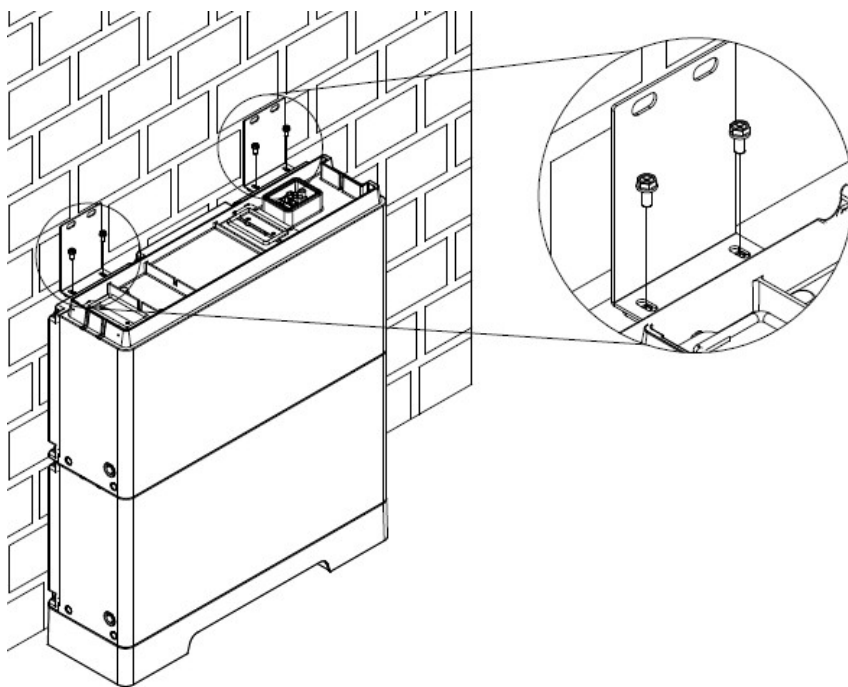
- 1, Verwenden Sie M6 * 60 2 Stück selbstschneidende Schrauben, um direkt in den Pfahl zu bohren.
- 2, Verwenden Sie einen 13/64-Bit, um die Löcher vorzubohren, wenn sich vor den Pfählen Betonwandtrennwände befinden.



Stellen Sie sicher, dass der Stecker frei von Schmutz ist.

③ L-förmige Halterung

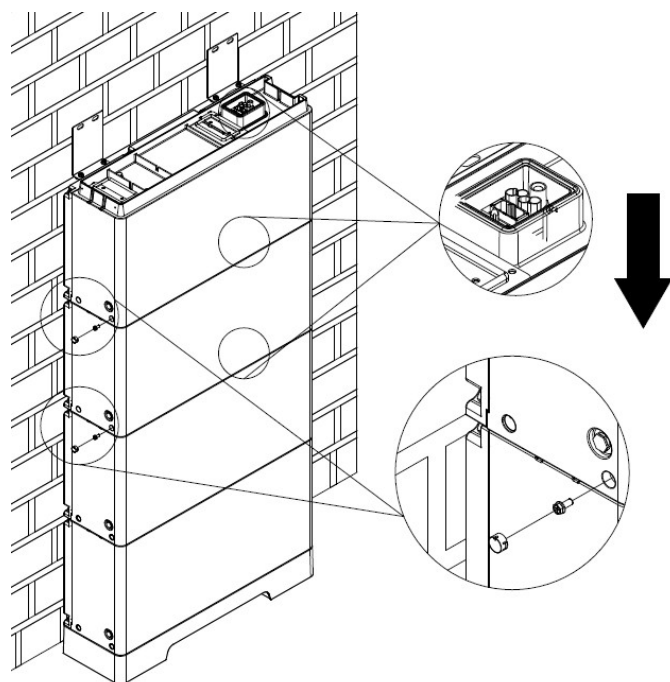
Sechskantschraube	M6*14	4 Stk.	
-------------------	-------	--------	---



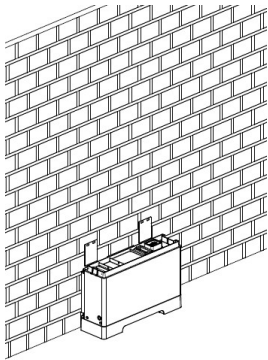
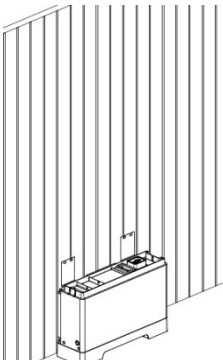
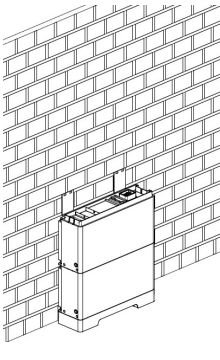
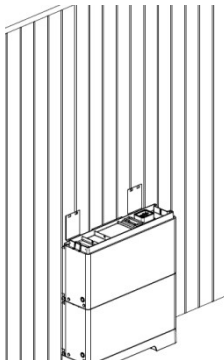
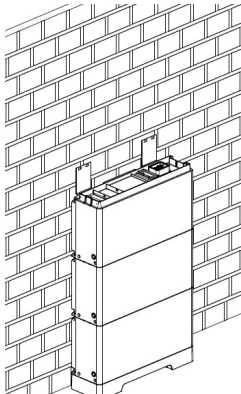
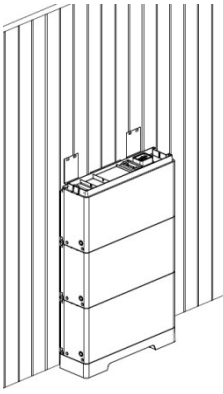
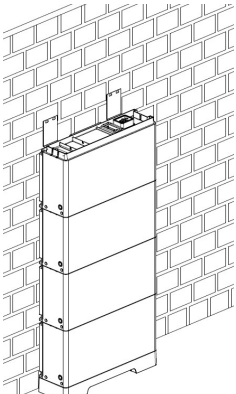
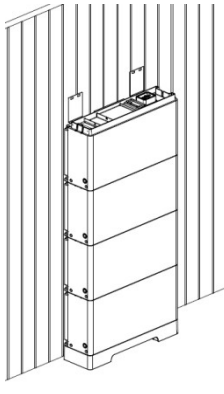
f. Stapeln Sie zusätzliche Batteriemodule (insgesamt bis zu 4 Batteriemodule)

Befestigen Sie das gestapelte Batteriemodul

Befestigungsschraube	M5*12	8 Stk.	
Schraubdeckel	Plastik	8 Stk.	



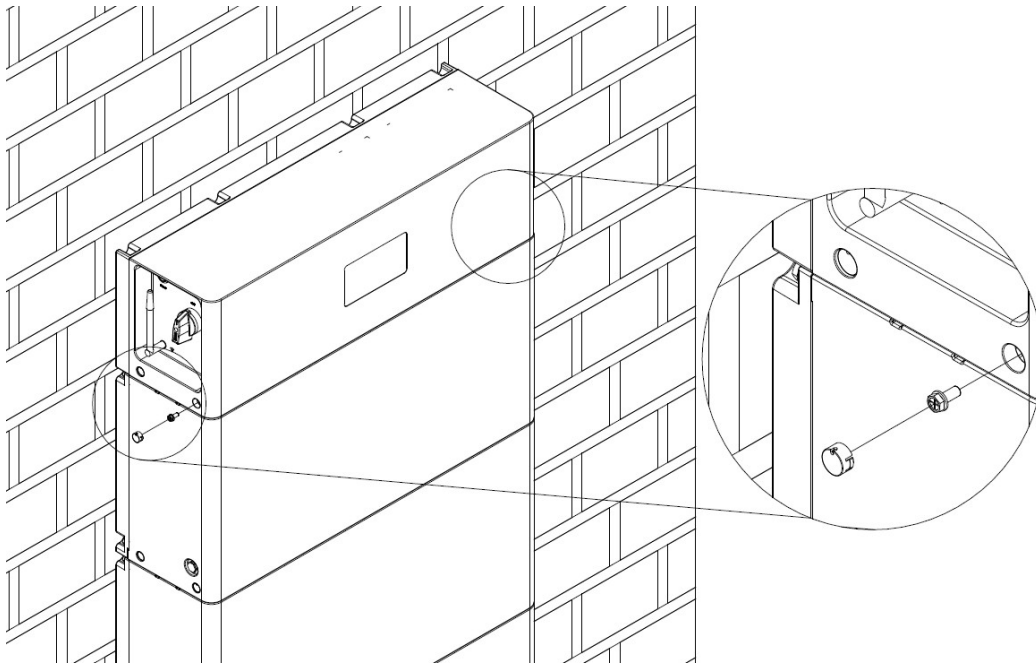
g. Die Gesamthalterung vervollständigt die Anordnung der Einbaulage

SunESS-5H		SunESS-10H	
Betonmauer	Wand aus Holz	Betonmauer	Wand aus Holz
			
SunESS-15H		SunESS-20H	
Betonmauer	Wand aus Holz	Betonmauer	Wand aus Holz
			

h. Installation des Steuermoduls

(1) Befestigen Sie das gestapelte Batteriemodul

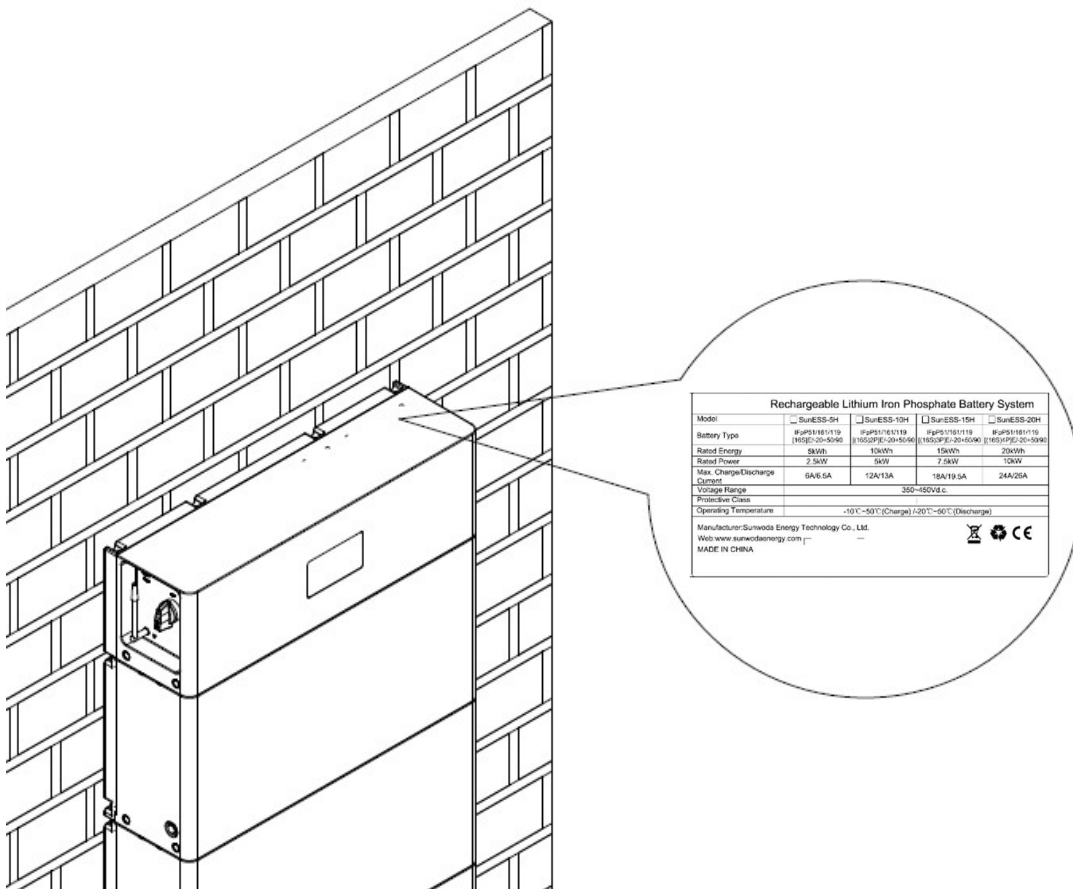
Befestigungsschraube	M5*12	4 Stk.	
Schraubdeckel	Plastik	4 Stk.	



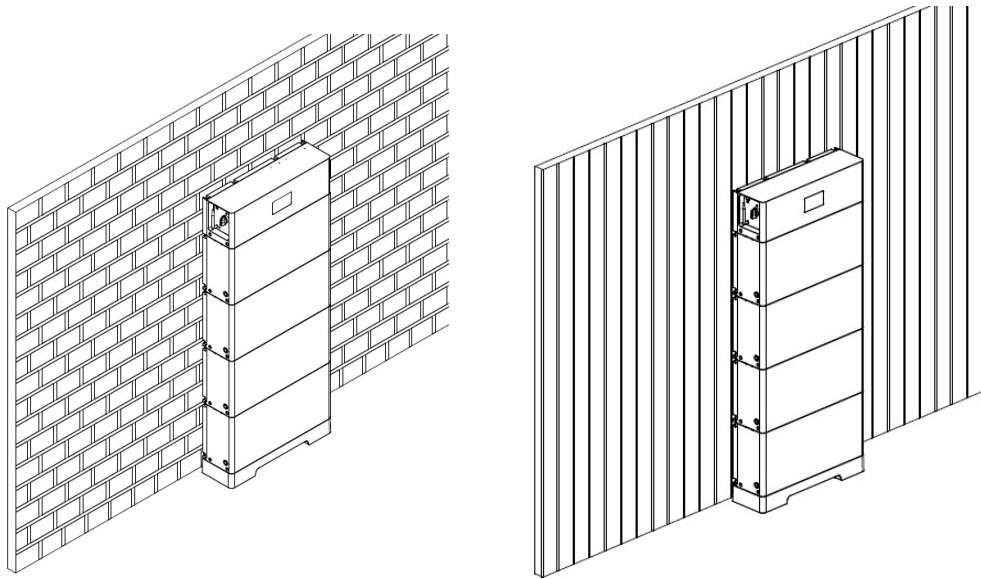
(2)Modell prüfen

Kreuzen Sie das Typenschild entsprechend der Anzahl der installierten Batteriemodule an:

5kWh: SonneESS-5H	10kWh: SonneESS-10H
15kWh: SonneESS-15H	20kWh: SonneESS-20H



i. Installation aplish



4 Elektrische Anschlüsse



Schalten Sie das System während des Stromanschlusses nicht ein.

4.1 Anweisungen zur Erdung

Die empfohlenen Spezifikationen für Erdungskabel lauten wie folgt.

Erdungskabel	10AWG (gelb-grün)
Ring-Anschluss	M5
Schraube	M5

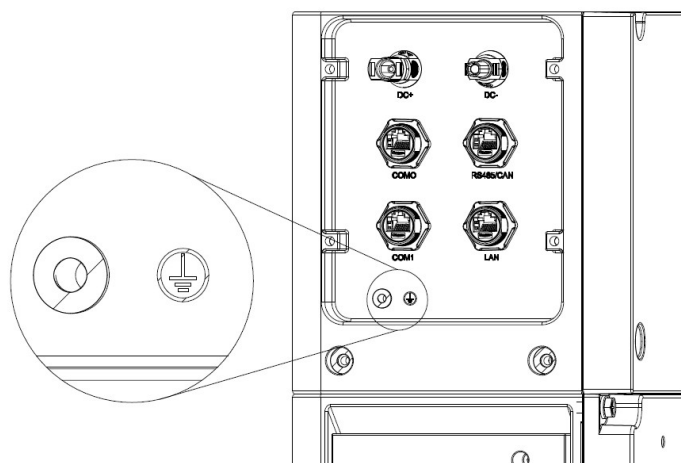
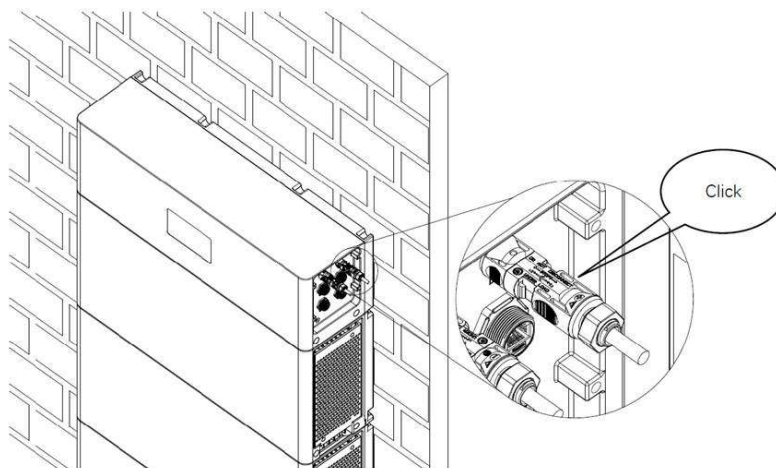
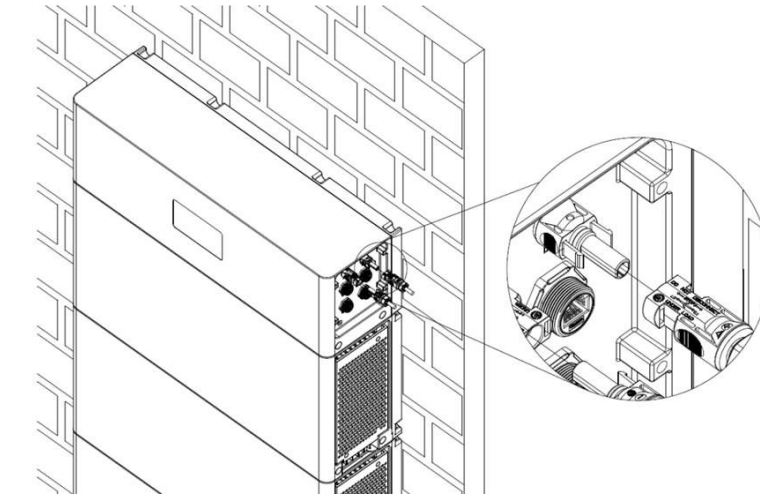


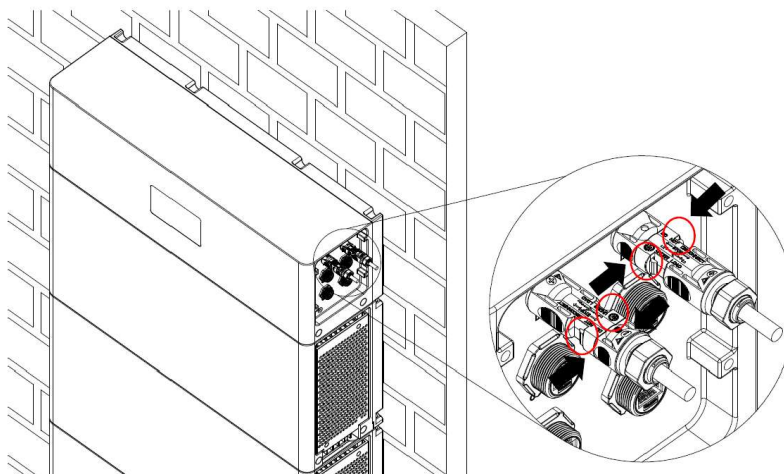
Abbildung 4-1-1 Schematische Darstellung der Geräteerdung

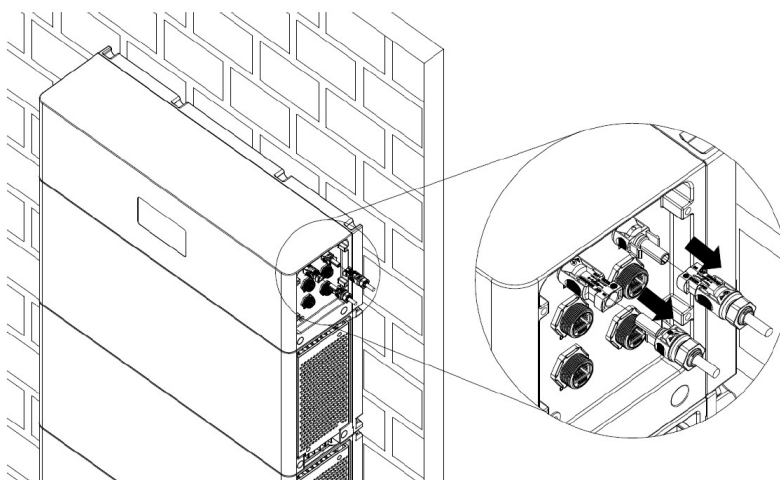
4.2 Installation des Stromsteckers

Verbinden Sie die verdrahtete Gleichstromklemme wie unten gezeigt mit dem Steuermodul und drücken Sie sie, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören, das die feste Verbindung beweist.



Wenn Sie die DC-Klemme herausziehen, drücken Sie die Clips an beiden Enden des Steckers und ziehen Sie ihn dann heraus, wie in der Abbildung gezeigt.





4.3 Kabelanschluss

4.3.1 einzelnes SunESS-H-System



Informationen zum Anschluss des Wechselrichters finden Sie in der Bedienungsanleitung.

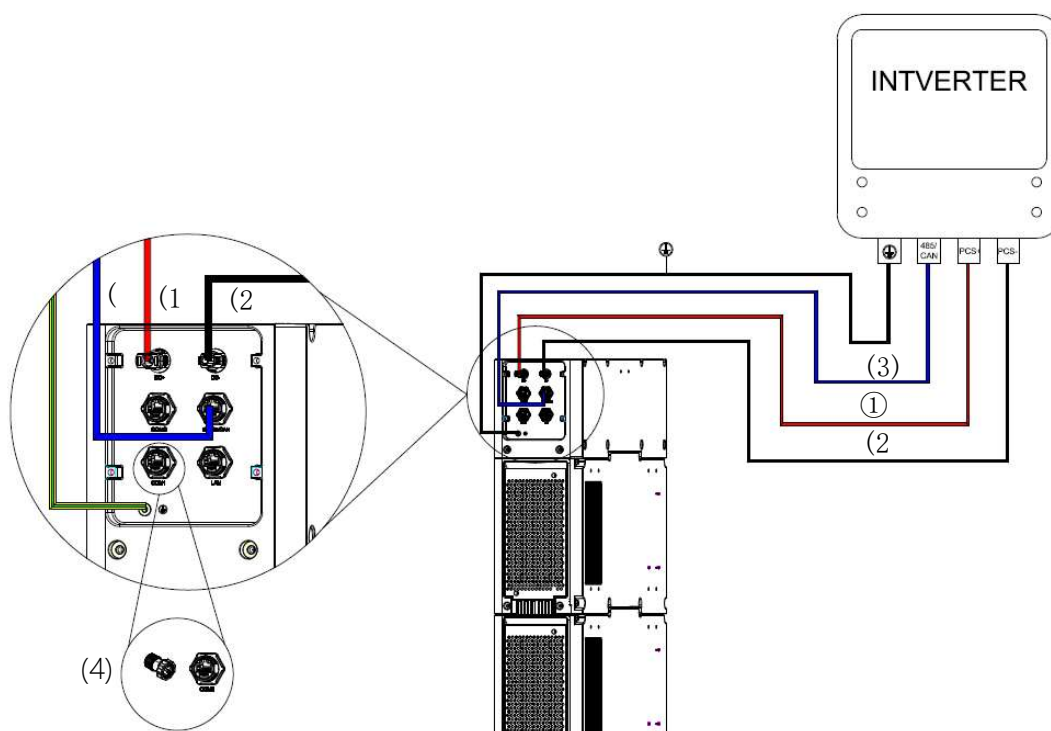


Abbildung 4-3-1 Schaltplan eines Einzelmaschinensystems

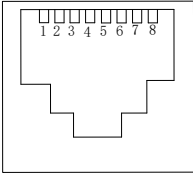
Nein.	Name des Kabelbaums	Kabelmarkierung
(1)	Positiver Kabelbaum	DC+ STK/BAT+
(2)	Negativer Kabelbaum	DC- STÜCKE/BAT-
(3)	PCS-RS485/CAN-Kommunikationskabel	SCHLÄGER STÜCK

(4)	120 Ohm Widerstand	/
-----	--------------------	---



Ein Widerstand von 120 Ohm sollte am COM1-Anschluss installiert werden.

RS485/CAN-Port-Pin-Definition des Steuermoduls:

Farbe	Hafen	Stecknadel	Funktion
Orange-Weiß		1	RS485A
Orange		2	RS485B
Grün-Weiß		3	NC
Blau		4	CANH
Blau-Weiß		5	CANL
Grün		6	NC
Braun-Weiß		7	Aufwachen+(5VDC)
Braun		8	Wakeup-

4.3.2 Mehrere SunESS-H parallel schalten

Bis zu 3 Stück SunESS-H können parallel geschaltet werden. Der Netzleiter des kombinierten SunESS-H-Ausgangs muss entsprechend dem Gesamtnennstrom sein.



Erwägen Sie die Verwendung eines Verteilerkastens, wenn Sie positive und negative Ausgänge von mehreren SunESS-H kombinieren, wie unten dargestellt. Wählen Sie den geeigneten Leiter / das richtige Kabel so, dass der Strom im Normal- oder Fehlerzustand (Fehlerstrom) nicht zu einer übermäßigen Erwärmung des Materials oder zu Brandgefahr führt.

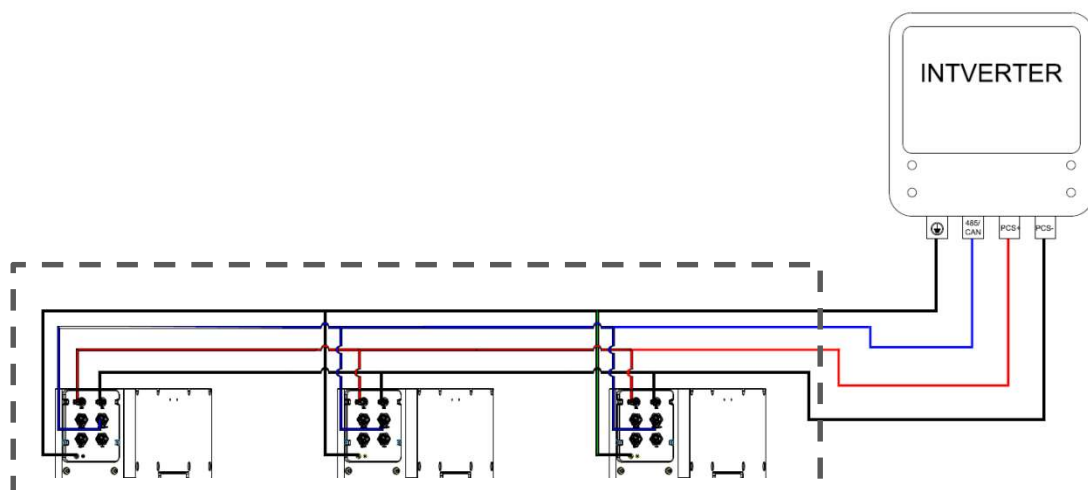


Abbildung 4-3-2a Schaltplan des parallelen Systems (gestricheltes Quadrat stellt den Verteilerkasten dar)

Für die Wechselrichterkommunikation muss nur die **CAN/RS485** an der Mater-Einheit angeschlossen werden. Die Kommunikation zwischen SunESS-H erfolgt über die Verbindung **von**

COM0 (Slave-Seite) mit **COM1** (Master-Seite), wie unten dargestellt.

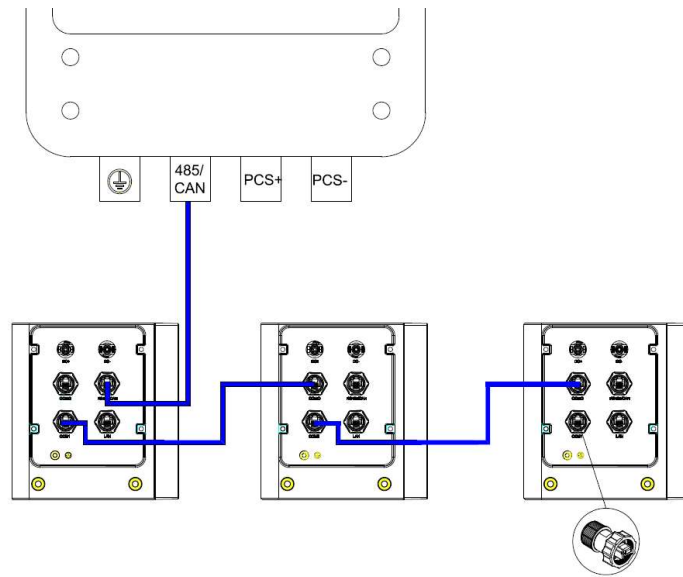


Abbildung 4-3-2b Kommunikationsverdrahtung mehrerer Systeme

5 Schalten Sie Ihr System ein



Überprüfen Sie alle Verbindungen gründlich, bevor Sie fortfahren.

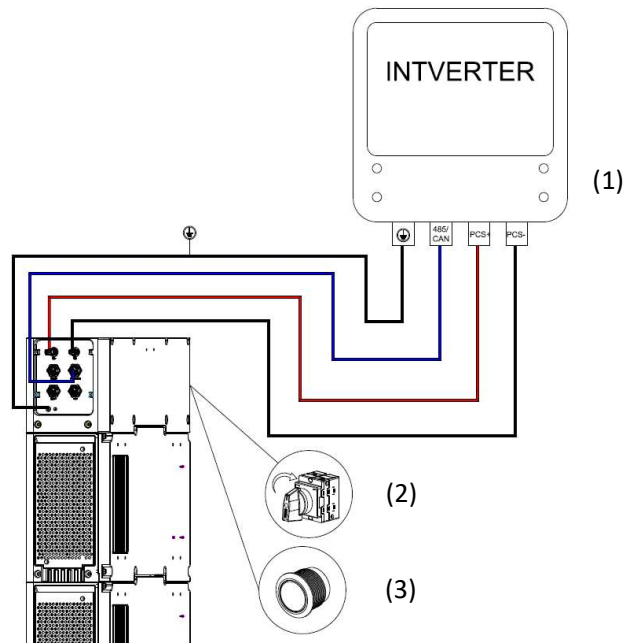


Informationen zum Betrieb des Wechselrichters finden Sie in der Bedienungsanleitung.

5.1 Einschalten des Systems

- Schließen Sie den Seitenschalter des Wechselrichters (1) (wenn der Wechselrichter über einen separaten Batterieschalter verfügt).
- Den Leistungsschalter (2) (MCB) des Steuergeräts schließen.
- Halten Sie die POWER-Taste (3) länger als 3 Sekunden gedrückt.

Die POWER-Taste leuchtet auf, der Ausgang ist aktiviert und die Display-Oberfläche leuchtet auf.



Hinweis: Jeder Cluster von Batteriesystemen im parallelen System wird unabhängig voneinander eingeschaltet.

5.2 Ausschalten des Systems

- Schalten Sie den Batterieschalter auf der Wechselrichterseite(1) aus (falls vorhanden) oder lassen Sie den Wechselrichter das Laden und Entladen der Batterie stoppen.
- Halten Sie die POWER-Taste (3) länger als 8 Sekunden gedrückt.
- Trennen Sie den batterieseitigen MCB (2).

Das System deaktiviert die Ausgabe. Sowohl die Ein- / Aus-Taste als auch das Display erlöschen.

Hinweis: Jeder Cluster von Batteriesystemen im parallelen System wird unabhängig voneinander ausgeschaltet.

5.3 Beschreibung anzeigen

- Das Display schaltet sich nach 10 Minuten Leerlauf automatisch aus.
Drücken Sie kurz die POWER-Taste (1s), um das Display aufzuwecken.

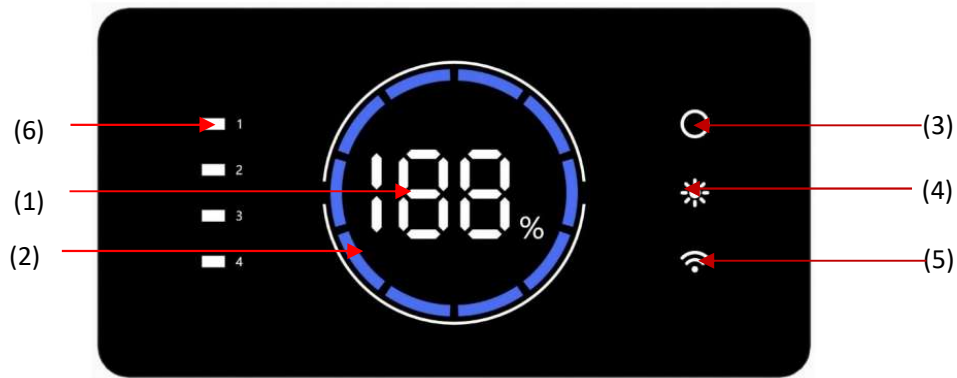


Tabelle 5-3-1 Anzeige

Artikel	Beschreibung	Funktion
(1)	SOC	Digitale Anzeige des Ladezustands (SOC) in Echtzeit
(2)		[Konstant an] Entladung / Leerlauf, leuchtender blauer Balken zeigt SOC an. [Blinken] Aufladen (letzter Balken gegen den Uhrzeigersinn)
(3)	Systemzustand	[Konstant auf] normal [Blinken] Systemfehler
(4)	Heizzustand	Heizfunktion [Konstant ein] aktiviert, Die Heizfunktion [Aus] ist nicht aktiviert
(5)	Status des Netzwerks	[Konstant an] Wi-Fi-Netzwerkverbindung erfolgreich [Blinkt] Das Wi-Fi-Netzwerk ist nicht verbunden
(6)	Status des Batteriemoduls	[Konstant an] Batteriemodul ist normal [Blinkt] Fehler des Batteriemoduls

5.4 Systemkonfiguration

- a. Laden Sie die PowerLite APP herunter und installieren Sie sie

Die Einstellung der Batterieparameter und die Fernüberwachung können über die APP-Software (PowerLite) realisiert werden, bitte gehen Sie zum App Store oder Google Play, um nach "PowerLite" zum Herunterladen und Installieren zu suchen.

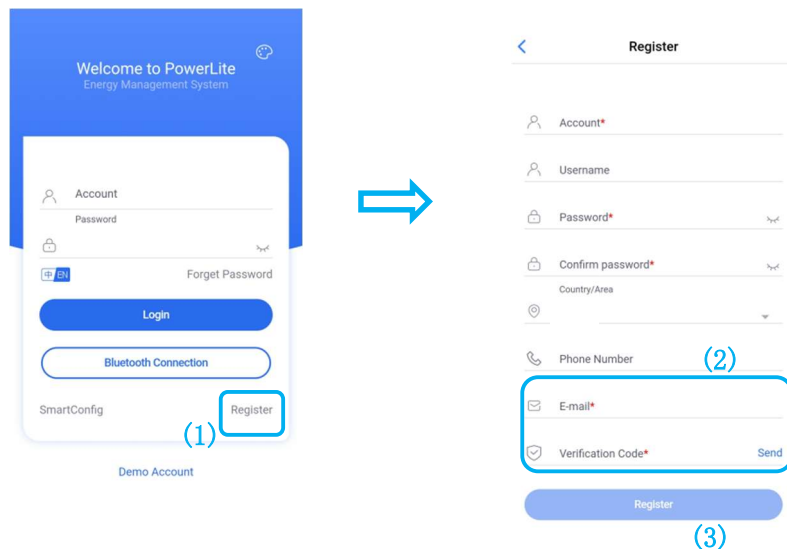
- b. Netzwerkkonfiguration

- 1) Schalten Sie das WLAN- und Bluetooth-Signal auf Ihrem Telefon ein



- 2) Klicken Sie auf Registrieren, um ein Konto zu registrieren

Rufen Sie die Registrierungsschnittstelle auf und geben Sie die Informationen ein, nachdem Sie die Bestätigung per E-Mail erhalten haben, geben Sie den Bestätigungscode ein, um die Registrierung abzuschließen.

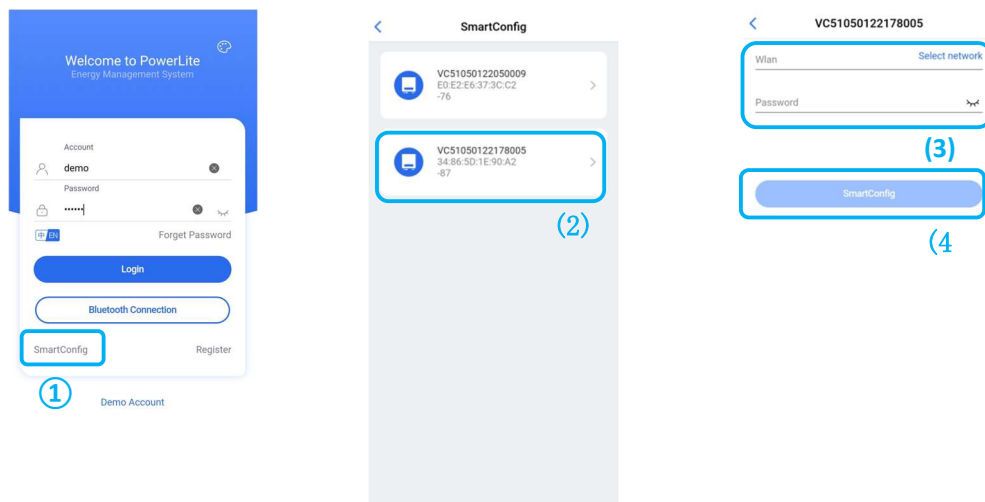


Hinweis: Wenn Sie bereits ein Login-Konto registriert haben, ignorieren Sie diesen Schritt.

3) Konfigurieren des Netzwerks

(Sie können den Bluetooth-SN-Code des Akkugeräts an der Antennenposition des Steuermoduls überprüfen.)

- (1) Klicken Sie auf "SmartConfig", (2) Wählen Sie das Bluetooth-Gerät aus, das der Batterie entspricht, (3) Geben Sie das WLAN-Netzwerk und das WLAN-Passwort ein, (4) Klicken Sie auf "SmartConfig", um das Netzwerk abzuschließen, die APP zeigt die Informationen zur erfolgreichen Netzwerkkonfiguration an und das WLAN-Symbol auf dem Display ist immer eingeschaltet, dh die Netzwerkkonfiguration ist abgeschlossen.

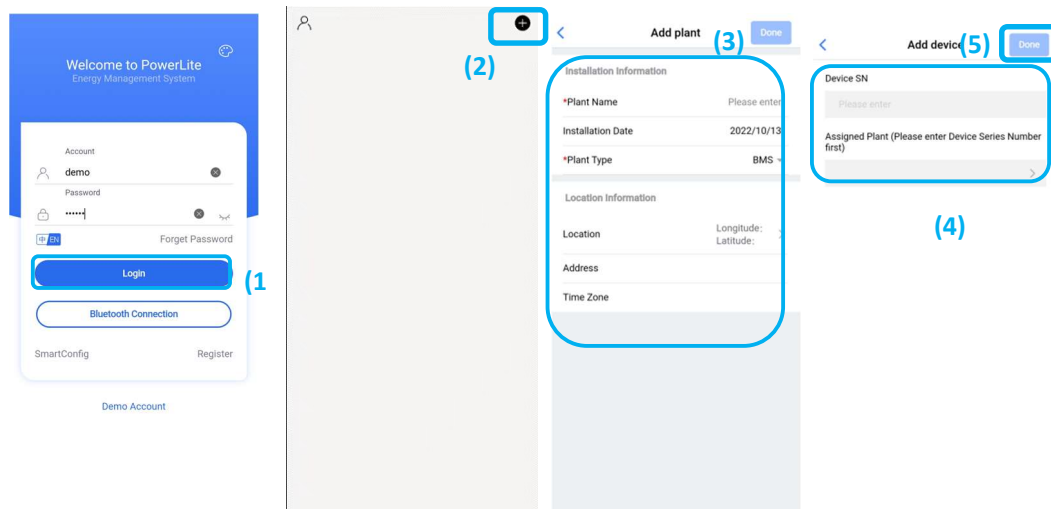


c. Standort/Gerät hinzufügen

(Bitte überprüfen Sie die Batterieausrüstung SN auf dem Steuermodul)

Geben Sie das Konto, das Passwort und den Bestätigungscode ein, (1) Klicken Sie auf "Anmelden", um sich anzumelden. (2) Klicken Sie nach dem Anmelden auf die obere rechte Ecke der Hauptoberfläche, um einen Standort hinzuzufügen, (3) Nachdem Sie ein Kraftwerk empfohlen haben, fügen Sie die Ausrüstung hinzu, (4) wählen Sie den SN-Code auf dem Typenschild des

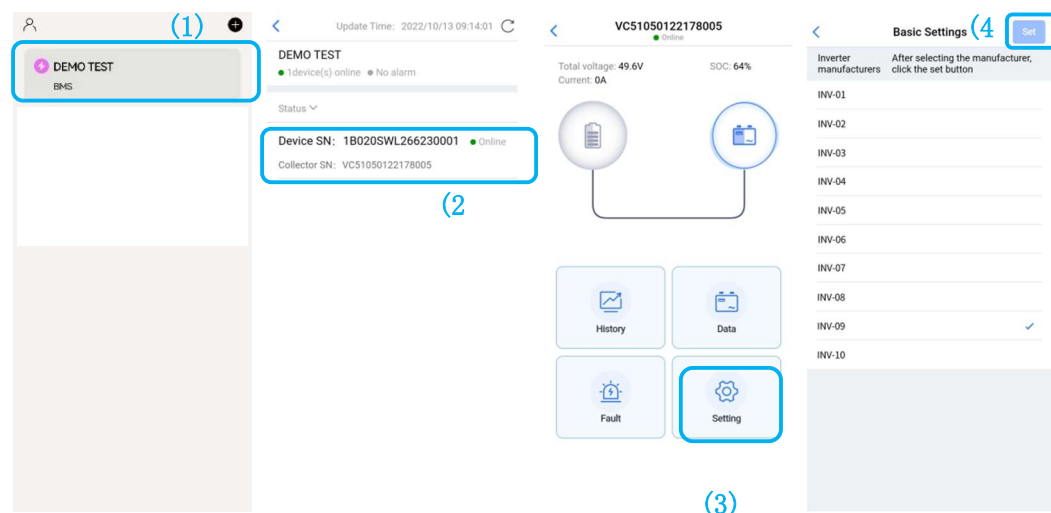
hinzuzufügenden Steuermoduls aus, (5) Klicken Sie gleichzeitig auf "Zugewiesene Anlage", um die Batterieausrüstung an das eingerichtete Kraftwerk zu binden. Schließen Sie das Hinzufügen von Standorten/Geräten ab.



Hinweis: SunESS-H kann sich automatisch an den Wechselrichter anpassen, der nächste Schritt kann übersprungen werden.

d. Wechselrichterhersteller auswählen

Nachdem der Standort/das Gerät erfolgreich hinzugefügt wurde, (1)Klicken Sie, um den entsprechenden Standort einzugeben, (2)Klicken Sie auf den Bluetooth-SN-Code des Batteriegeräts, um die Batterieschnittstelle aufzurufen, und Sie können die Gerätedaten anzeigen, (3)Klicken Sie auf "Einstellung", um die Schnittstelle des Wechselrichterherstellers für die Auswahl der Batteriesystemkonfiguration aufzurufen, (4)Wählen Sie Nachdem der Wechselrichterhersteller erfolgreich eingestellt wurde, Die Systemkonfiguration ist abgeschlossen.



In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Einstellen der Parameter des Wechselrichterherstellers.

Hinweis: "Standard" bezieht sich auf die Verwendung des SunESS-H Standard-CAN-Protokolls.

Hersteller von Wechselrichtern	APP-Einstellung
Ferroamp ESO	INV-02

Goodwe ET	INV-03
Solis HV/Deye HV	INV-07
Vorgabe	INV-08

6 Wartung und Fehlerbehebung

6.1 Routinemäßige Wartung

- Wartungsgebühr alle 6 Monate

Ab dem Datum der Auslieferung durch den Hersteller muss die Batterie alle 6 Monate gewartet werden. Für den Fall, dass der SOC 0 % erreicht, müssen Maßnahmen ergriffen werden.

Umgebungstemperatur	Muss innerhalb von
(45, 50] °C	7 Tage
(35, 45] °C	15 Tage
≤35°C	30 Tage

- Trennen Sie die Batterie, wenn sie nicht verwendet wird

BMS verbraucht auch dann Strom, wenn die Batterie nicht verwendet wird. Trennen Sie den Batterieausgang, um zu verhindern, dass die Batterie leer wird. Stellen Sie bei der Aufbewahrung sicher, dass der SOC zwischen 45 % und 55 % liegt, bevor Sie die Verbindung trennen.

- Überprüfen Sie das Batteriesystem regelmäßig. Wenden Sie sich an Ihren Support, wenn eine Anomalie festgestellt wird.

6.2 Fehler-Checkliste

Fehler	Verursachen	Lösung
Kein Spannungsausgang beim Einschalten und die Tastenleuchte leuchtet nicht	1. Drücken Sie die Taste weniger als 3 Sekunden lang 2. Ausfall des Batteriemoduls	1. Bitte versuchen Sie, die Batterie neu zu starten, drücken Sie die Taste länger als 3 Sekunden 2. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, um das Batteriemodul zu reparieren oder auszutauschen
Kein Spannungsausgang beim Einschalten, aber die Tastenleuchte leuchtet	1. Die Batterie kann aufgrund eines externen Fehlers nicht gestartet werden 2. Ausfall des Batteriemoduls 3. Sicherung des Steuergeräts durchgebrannt	1. Überprüfen Sie den externen Kabelkreis oder trennen Sie die externe Verkabelung und versuchen Sie erneut, das Gerät einzuschalten 2. Wenn es nach dem Trennen der externen Verkabelung nicht gestartet werden kann, überprüfen oder ersetzen Sie den Akku

		3. Prüfen Sie, ob die Sicherung im Steuergerät angeschlossen ist, wenn nicht, tauschen Sie bitte eine neue Sicherung aus.
Wechselrichter startet nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Batteriespannung ist zu niedrig oder der SOC ist niedriger als der Abschaltswert 2. Ausfall des Batteriemoduls 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie die Batterie auf, nachdem Sie den Wechselrichter aus dem Netz oder PV gestartet haben 2. Überprüfen Sie den externen Kabelkreis oder trennen Sie die externe Verkabelung und versuchen Sie erneut, das Gerät einzuschalten 3. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten für weitere Informationen
CAN-Kommunikation des Wechselrichters schlägt fehl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametereinstellung des Wechselrichterherstellers ohne Einstellung in der PowerLite APP; 2. Fehler bei der Auswahl des Wechselrichter-Batterietyps 3. Der Klemmenwiderstand ist nicht am COM1-Port des Steuermoduls installiert 4. Fehler beim Verbinden des Anschlusses an der Wechselrichter-Kommunikationsleitung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die PCS-Einstellung festzulegen 2. Wählen Sie den entsprechenden Batterietyp am Wechselrichter aus 3. COM1 Anschlusswiderstand installieren 4. Prüfen Sie, ob die Definitionen der Kommunikationspins von Wechselrichter und Batterie übereinstimmen 5. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten für weitere Informationen
Abschaltung der Batterie während des Ladens und Entladens	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lade- und Entladeleistung ist zu groß und der Akku ist vor übermäßiger Leistung geschützt 2. Ausfall des Batteriemoduls 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzieren Sie die Lade- und Entladeleistung des Wechselrichters. 2. Bitte versuchen Sie, die Batterie neu zu starten 3. Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
Überstromschutz des Batteriemoduls	Die Lade- und Entladeleistung ist zu groß und der Akku ist vor zu hoher Leistung geschützt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzieren Sie die Lade- und Entladeleistung des Wechselrichters. 2. Ein Überstromfehler kann automatisch behoben werden. Wenn die Störung dreimal hintereinander ausgelöst wird, wird sie gesperrt und das System muss neu gestartet werden 3. Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
Schutz vor Übertemperatur des Batteriemoduls beim Laden und Entladen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Installationsumgebung des Produkts ist zu hoch 2. Das Produkt läuft seit zu langer Zeit mit Nennleistung 3. Der interne Lüfter des Batteriemoduls funktioniert nicht normal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur den maximal zulässigen Temperaturbereich überschreitet und ob die Einbaulage des Batteriemoduls gut belüftet ist. Wenn es nicht belüftet wird oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie bitte die

		Belüftung und Wärmeableitung 2. Reduzieren Sie die Lastleistung des Wechselrichters 3. Wenn die Belüftung und die Umgebungstemperatur normal sind, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten, um weitere Informationen zu erhalten
Aufladen des Batteriemoduls, Schutz bei niedriger Temperatur	1. Die Installationsumgebung des Produkts ist zu niedrig 2. Der Heizfilm des Batteriemoduls funktioniert abnormal	1. Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur den minimal zulässigen Ladetemperaturbereich überschreitet. Wenn die Umgebungstemperatur zu niedrig ist, verbessern Sie bitte die Umgebung 2. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten für weitere Informationen
Automatische Abschaltung bei niedriger Batteriespannung	Der Akku ist entleert und nicht rechtzeitig wieder aufgeladen	1. Der Wechselrichter ist auf einen Lademodus eingestellt, der die Batterie über das Netz oder PV aufladen kann 2. Starten Sie die Batterie neu und laden Sie sie über den Wechselrichter auf 3. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten für weitere Informationen
Ausfall des Batteriemoduls	Interner Ausfall des Batteriemoduls	Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
Kurze Entladezeit	Batterie-SOC ist niedrig	Halten Sie das Produkt kontinuierlich geladen und halten Sie das Energiespeicher-Batteriesystem voll geladen
	niedrige Umgebungstemperatur	Stellen Sie sicher, dass das Produkt innerhalb des empfohlenen geeigneten Temperaturbereichs arbeitet
	Überlastung des Produkts	Überprüfen Sie den Ladestatus und entfernen Sie nicht benötigte Lasten
	Das Alter und die Kapazität der Batterien nehmen ab	Um die Batterie auszutauschen, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten der Batterie und ihrer Komponenten
Laden und Entladen nicht möglich	Interner Fehler	Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
	Ausfall des Lade- oder Entladeschutzes bei Batteriebericht	Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
	Nachdem die Batterie auf den SOC-Schutzwert entladen wurde, muss sie für einen bestimmten	Der Akku wird auf den durch den Neustart eingestellten SOC-Wert geladen

	Zeitraum aufgeladen werden, bevor sie sich entladen kann.	
	Batterie über Temperatur	Mehr als 3 Stunden bei Raumtemperatur stehen
Nach dem Einschalten des Systems kann das Display nicht mehr leuchten oder der angezeigte Inhalt ist nicht normal	1. Fehler bei der Anzeige 2. Fehler des Steuergeräts	1. Bitte versuchen Sie, die Batterie neu zu starten 2. Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren 3. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, um das Steuermodul zu reparieren oder auszutauschen
Das Display kann während des Systembetriebs nicht aufwachen und aufleuchten	1. Wenn die POWER-Taste ausgeschaltet ist, ist die POWER-Taste defekt oder die Tastenverkabelung ist locker 2. Wenn das Display nach dem Neustart immer noch nicht aufleuchtet, ist das Display defekt	1. Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen 2. Bitte versuchen Sie, die Batterie neu zu starten 3. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, um das Steuermodul zu reparieren oder auszutauschen
Die Anzahl der auf dem Bildschirm angezeigten Batteriesymbole stimmt nicht mit der tatsächlichen Anzahl überein	Unterbrechung der Kommunikation	1. Prüfen Sie, ob der Batteriestapel zuverlässig installiert ist, und bestätigen Sie, dass der Akku defekt ist, indem Sie die Batteriestatusanzeige auf dem Display anzeigen 2. Bitte versuchen Sie, die Batterie neu zu starten 3. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, um das Batteriemodul zu reparieren oder auszutauschen
Die Systemstatusleuchte auf dem Display ist nicht normal und blinkt alle 1 S	Ausfall des Batteriemoduls	Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
Die Heizung funktioniert nicht normal und die Heizstatusanzeige auf dem Display blinkt alle 1 S	Ausfall des Heizkreises	Melden Sie sich bei der PowerLite APP an, um die Fehlerinformationen anzuzeigen und den Lieferanten zu kontaktieren
Abnormale Bluetooth-Verbindung	1. Fehler beim Verbinden des Bluetooth-Kontos 2. Bluetooth-Verbindung mit anderen Geräten	1. Überprüfen Sie, ob das gekoppelte Bluetooth mit dem installierten Produkt übereinstimmt 2. Trennen Sie Bluetooth von anderen Geräten
Anormale WLAN-Verbindung	1. Die WLAN-Verbindung ist falsch konfiguriert 2. Das WLAN-Modul ist abnormal und die Leitungsverbindung ist abnormal	1. Überprüfen Sie, ob die Konfiguration der Akku-WLAN-Verbindung korrekt ist 2. Prüfen Sie, ob die Antenne zuverlässig installiert oder angeschlossen ist

7 Richtlinien für die Lagerung im Lager

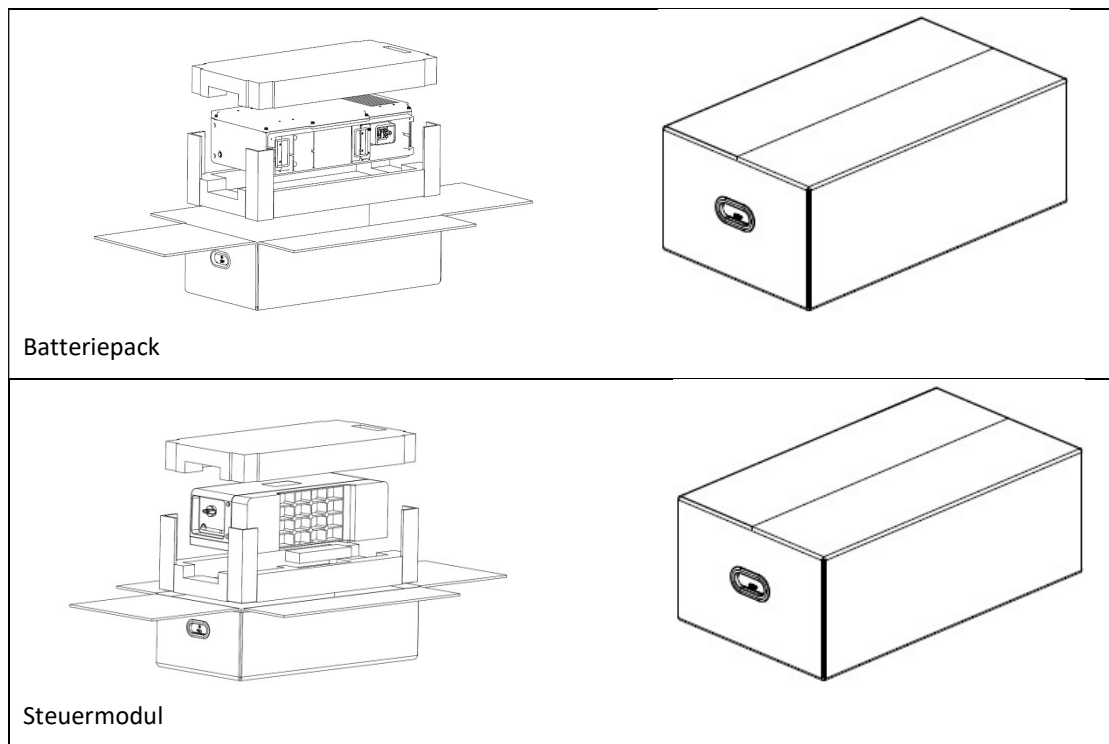
7.1 Richtlinien für die Verpackung

Lithium-Ionen-Batterien sind als Gefahrgut anerkannt. Die Verpackungsanforderungen für Batterieprodukte lauten wie folgt:

- a. Der Verpackungshersteller mit der Verpackungsqualifikation für gefährliche Güter ist für die Bereitstellung der Produktverpackung verantwortlich, und der Verpackungshersteller ist beim örtlichen Warenprüfamt eingetragen.
- b. Nachdem der Verpackungshersteller die Verpackung fertiggestellt hat, muss sich der Lieferant an das Commodity Inspection Bureau wenden, und das Commodity Inspection Bureau stellt das "Inspektionsblatt für die Verwendung gefährlicher Verpackungen" zur Verfügung.
- c. "Inspektionsblatt für die Leistung gefährlicher Verpackungsprodukte" und schließen Sie die Inspektion gefährlicher Verpackungsgüter ab;
- d. Alle Akkus sollten mit den Bedienungsanleitungen des Produkts verpackt werden. Das verpackte Produkt sollte in einer trockenen, staub- und feuchtigkeitsdichten Verpackung aufbewahrt werden.
- e. Der Produktname, das Modell, die Menge, das Bruttogewicht, der Hersteller und das Datum ab Werk sollten auf der Außenseite des Verpackungskartons angegeben sein.
- f. Die erforderlichen Zeichen, wie z. B. "nach oben" und "Angst vor Feuer", müssen den Anforderungen von GB/T 191 entsprechen;
- g. Die Verpackungsmethode ist: Verpacken in einen Karton mit geformtem Schaumstoffpuffermaterial im Karton;
- h. Verpackung des Zubehörs: Einzelne Zubehörteile werden zunächst mit Karton- oder Kunststoffolie oder geflochtenen Bändern befestigt, sauber in den Karton gelegt und mit normalen Füllstoffen (Schaumstoffpolster, Pappe usw.) gefüllt, um ein Verrutschen des Zubehörs in der Schachtel zu verhindern. Folgende Unterlagen sollten dem Produkt beim Verlassen des Werks beigelegt werden:
 - 1) Produktzertifikat (sowohl auf Chinesisch als auch auf Englisch);
 - 2) Handbuch zur Produktverwendung (Installation) (sowohl auf Chinesisch als auch auf Englisch);
 - 3) Packliste für Produkte (sowohl auf Chinesisch als auch auf Englisch);
 - 4) Bericht über die Werksinspektion (sowohl auf Chinesisch als auch auf Englisch).
- i. Batterie reinigen

Eine regelmäßige Reinigung des Batteriesystems wird empfohlen. Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, verwenden Sie eine weiche, trockene Bürste oder einen Staubabscheider, um den Staub zu entfernen. Zu den flüssigen Reinigungsmaterialien gehören Lösungsmittel, Scheuermittel usw. Zur Reinigung des Gehäuses sollten keine korrosiven Flüssigkeiten verwendet werden.

j. Schritt der Verpackung



7.2 Lagerung

Der Akku wird in einem sauberen, trockenen und belüfteten Raum mit einer Umgebungstemperatur von $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 75 % gelagert. Der Akkupack hat einen Ladezustand von 45 % bis 55 %. Vermeiden Sie den Kontakt mit ätzenden Substanzen und halten Sie sich von Feuer- und Wärmequellen fern.

8 Entsorgen Sie gebrauchte Batterien

Halten Sie sich an die geltenden lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Elektroschrott und gebrauchten Batterien.

- Nicht mit dem Hausmüll mischen.
- Setzen Sie den Akku hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Setzen Sie Batterien nicht hoher Luftfeuchtigkeit oder korrosiven Umgebungen aus.

Wenden Sie sich an den Lieferanten oder Originalhersteller, um sich über Entsorgungsmöglichkeiten zu informieren.

9 Detaillierte Spezifikationen

Artikel	Parameter
Modell des Steuermoduls	H0K6050P03
Betriebsspannung	250 ~ 550 V

Max. Strom	50A			
Modell des Batteriemoduls	B40012DP03			
Zellentyp	LFP			
Nennspannung	400 V, mit eingebautem DC-DC-Leistungsmodul			
Nennenergie	5kWh			
Group-Methode	16S1P			
Systemmodell	SunESS-5H	SunESS-10H	SunESS-15H	SunESS-20H
Nein. von batt. Modul	1	2	3	4
Nennenergie	5kWh	10kWh	15kWh	20kWh
Nennleistung	2,5 kW	5kW	7,5 kW	10kW
Max. Lade Strom	6A	12A	18A	24A
Max. Entlade Strom	6,5 A	13A	19,5 A	26A
Abmessungen B*H*T, mm	653*597*189	653*912*189	653*1227*189	653*1542*189
Nettogewicht	67kg	119kg	171kg	223kg
Nennspannung	400V			
Betriebsspannung	350V ~ 450V			
Externe Kommunikation	CAN/RS485/WiFi/LAN/Bluetooth			
WiFi Frequenzbereich	2412-2472MHz			
WiFi Max. Reichweite der Sendeleistung	<20dBi			
Bluetooth Frequenzbereich	2402-2480MHz			
Bluetooth Max. Reichweite der Sendeleistung	<8dBi			
Garantie/Lebensdauer	10 Jahre/6000 mal (25 °C, 0,5 °C/0,5 °C, 90 % DOD, 70 % EOL)			
Skalierbar	Bis zu 3 Schränke parallel			
Schutzart	Schutzart IP65			
Betriebstemperatur	Aufladen [-10,50] °C; Entladung [-20,50] °C			
Luftfeuchtigkeit bei der Arbeit	10% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit			
Arbeitshöhe	<4000m			
Zertifizierung	IEC62619,CE,UN38.3			

RED Konformitätserklärung (DoC)

Eindeutige Kennung dieser DoC:

Wir

Name des Herstellers: Sunwoda Energy Technology Co., Ltd.

Adresse des Herstellers: Room 201, Building C, Sunwoda Electronic Factory, Tangjia Community, Fenghuang Street, Guangming District, Shenzhen City, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:

Produktname: Wiederaufladbares Lithium-Eisen-Phosphat-Batteriesystem

Handelsname:

Typ oder Modell: SunESS-5H, SunESS-10H, SunESS-15H, SunESS-20H

Relevante ergänzende Informationen:

(z.B. Chargen-, Chargen- oder Seriennummer, Quellen und Stückzahlen)

auf die sich diese Erklärung bezieht, den grundlegenden Anforderungen entspricht und andere einschlägige Anforderungen der RED-Richtlinie (2014/53/EU).

Das Produkt entspricht den folgenden Normen und/oder anderen normativen

Urkunden:

GESUNDHEIT & SICHERHEIT (Art. 3(1)(a)): EN IEC 62619:2022, EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020, EN 50665:2017

EMV (Art. 3(1)(b)): EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 301 489-1 V2.2.3:2019, EN 301 489-17 V3.2.4:2020

SPEKTRUM (Art. 3(2)): EN 300 328 V2.2.2:2019

SONSTIGES (inkl. Art. 3 Abs. 3 und freiwillige Angaben): N/A

Zubehör: N/A

Software: N/A

Technisches Dossier im Besitz von: Sunwoda Energy Technology Co., Ltd.

Ort und Datum der Ausstellung (dieser DoC):..... 5.8.2025

Signiert vom oder für den Hersteller:

(Unterschrift der bevollmächtigten Person)

Name (im Druck): Xiao Lixiang

Titel:..... Ingenieur.....

