

Installationsanleitung

SPB 246X



Dieser Erweiterungsakku ist nur mit bestimmten XORO SOLAR-Wechselrichtern, wie beispielsweise dem SPI 2460 oder dem SPI 2465, kompatibel. Auf der XORO-Website solar.xoro.de finden Sie eine aktuelle Liste mit kompatiblen Wechselrichtern.



Lesen Sie vor der Installation der Energiespeicheranlage zunächst die Installationsanleitung für den Wechselrichter.

Diese Anleitung wird regelmäßig aktualisiert. Die jeweils aktuelle Version finden Sie im Downloadbereich der offiziellen Website www.xoro.de.

XORO
SOLAR

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3
Kundendienst - Open-Source-Software	6
XORO SOLAR-Kundendienst	6
Herstelleradresse/Produktsicherheit	6
Informationen zu Open-Source-Software	6
Umwelt	7
Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten (Altgeräte)	7
Wiederverwertung von Verpackungsmaterial, Papier und Pappe	7
Batterien	7
Lieferumfang	8
Lieferumfang	8
Übersicht	9
LED-Anzeige	9
Installation	10
Vorbereitung	10
Gerätefüße installieren	10
Schutzkappen entfernen	11
Einheiten stapeln	11
Einheiten mechanisch verbinden	12
Befestigung an der Wand	12
Mögliche Konfigurationen von Akkus und Wechselrichter	13
Technische Daten	14

Sicherheitshinweise

Installation und Inbetriebnahme

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung aller anderen Komponenten der Energiespeicheranlage (Wechselrichter, Smart Meter usw.), bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.
- Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.
- Die Betriebsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren und griffbereit zu halten.
- Prüfen Sie vor der Installation die elektrische Kompatibilität des Produkts mit anderen Komponenten der Energiespeicheranlage, um mögliche Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Änderungen an netzspannungsführenden Leitungen oder an der Hausinstallation sowie die Installation der Energiespeicheranlage dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Halten Sie Kinder und Haustiere vom Produkt fern, um mögliche Gefahren zu minimieren.
- Installieren Sie das Produkt nicht mit nassen Händen. Während der Installation keinen leitfähigen Schmuck (Ringe usw.) tragen.
- Das Produkt ist nicht für die Stromversorgung lebenswichtiger oder medizinischer Notfallgeräte geeignet.
- Berühren Sie keine elektrischen Kontaktflächen in Buchsen oder Steckern.
- Das Produkt ist stets an den dafür vorgesehen Griffen zu tragen.
- Prüfen Sie, ob die Stecker aller Verbindungskabel korrekt verriegelt sind.

Zubehör und Kabel

- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Zubehör, um Brand- und Verletzungsgefahr zu vermeiden.
- Um Kabelverbindungen zu trennen, ziehen Sie am Stecker und nicht am Kabel, um Beschädigungen zu vermeiden. Falls erforderlich, geeignetes Werkzeug zum Lösen von Steckverbindungen verwenden.
- Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigtem Zubehör, da dies zu unvorhersehbarem Verhalten führen kann.

Überlastung und Beschädigung

- Betreiben Sie das Produkt nicht über die auf dem Typenschild, in den technischen Daten oder auf dem Produkt angegebene Spannung, Stromstärke und Leistung hinaus, um Brand- und Verletzungsgefahr sowie Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Vermeiden Sie unsachgemäßen Gebrauch, Fallenlassen oder übermäßige Gewaltanwendung, um Schäden zu vermeiden.
- Bei schwerwiegenden Schäden (z. B. Gehäuse- oder Isolationsschäden, Eindringen von Flüssigkeit, Rauchentwicklung oder ungewöhnliche Wärmeentwicklung usw.) das Produkt nicht in Betrieb nehmen bzw. die Stromquelle und das Produkt sofort abschalten und nicht weiter verwenden.

Reparatur und Wartung

- Das Produkt darf nur durch den XORO SOLAR Kundendienst repariert werden.
- Öffnen Sie das Produkt auf keinen Fall selbst.
- Das Produkt nicht mit schädlichen Chemikalien reinigen. Das Produkt darf nicht bei laufender Betriebsspannung gereinigt werden.
- Regelmäßige Inspektion: Führen Sie regelmäßige Inspektionen durch, um sicherzustellen, dass alle Verbindungen, Stecker, Buchsen, Schutzabdeckungen und Komponenten intakt sind. Bei Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung das Produkt nicht mehr verwenden und den XORO SOLAR Kundendienst verständigen.

Umgebungsbedingungen

- Setzen Sie das Produkt keinen hohen Temperaturen, Feuer explosiven Gasen oder Rauch aus, um Explosionen zu vermeiden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von starken statischen elektrischen oder magnetischen Feldern.

Sicherheitshinweise

- Das Produkt darf nicht auf brennbaren Flächen oder in der Nähe von brennbaren Gegenständen aufgestellt werden.
- Das Produkt erwärmt sich während des Betriebs. Für ausreichende Belüftung sorgen. Die Luftzirkulation um das Produkt muss gewährleistet sein.
- Das Produkt nicht in Wasser eintauchen.
- Beim Einsatz des Produktes ist der auf dem Typenschild angegebene Temperaturbereich für die Betriebsumgebung unbedingt einzuhalten. Eine zu hohe Temperatur kann zu Brand oder Explosion führen.
- Das Produkt nicht in einem unbelüfteten oder staubigen Bereich aufstellen.
- Das Produkt vor direkten Witterungseinflüssen wie direkter Sonneneinstrahlung, Regen oder Frost schützen.
- Stellen Sie das Produkt auf eine ebene Fläche. Achten Sie darauf, dass alle vier Gerätefüße montiert sind und Bodenkontakt haben. Beachten Sie bei der Auswahl des Aufstellortes das hohe Gewicht des Produktes.
- Die einzelnen Komponenten der Energiespeicheranlage müssen mithilfe der mitgelieferten Schrauben und Verbindungsschienen miteinander verbunden werden.
- Um die Energiespeicheranlage gegen Umkippen oder Herabfallen zu schützen, muss sie mithilfe der mitgelieferten Wandhalter und geeigneter Schrauben und Dübel an der Wand befestigt werden. Die Schrauben und Dübel müssen entsprechend der Beschaffenheit der Wand ausgewählt werden.
- Nicht auf das Produkt setzen oder stellen. Keine anderen Gegenstände auf das Produkt stellen.

Lagerung

- Produkt kühl und trocken lagern.
- Vor Hitze, Feuer, Feuchtigkeit und Flüssigkeiten schützen.
- Bei langfristiger Lagerung laden und entladen Sie dieses Produkt bitte einmal alle 3 Monate.
- Schalten Sie das Produkt vor der Langzeitlagerung aus.
- Laden Sie das Produkt auf min. 80 % auf, bevor Sie es lagern.
- Wenn Sie den Akku über einen längeren Zeitraum entladen lassen, kann dies zu irreversiblen Schäden führen und die Lebensdauer des Produkts verkürzen.

Transport und Versand

- Entsorgen Sie die Originalverpackung (Außen- und Innenkarton sowie Innenverpackung) nicht.
- Entfernen Sie keine Gefahrgutaufkleber.
- Transportieren und versenden Sie das Produkt nur in kompletter Originalverpackung (Außen- und Innenkarton sowie vollständige Innenverpackung).
- Verschließen Sie den Originalkarton mit Hochleistungs-Verpackungsklebeband.
- Achten Sie darauf, dass das Produkt keinen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt wird.
- Sichern Sie das Produkt beim Transport gut, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Das Produkt erfüllt alle Anforderungen für den Transport von Gefahrgut. Wenden Sie sich vor dem Versand an Ihre Transportfirma oder Fluggesellschaft.
- Das Produkt hat ein hohes Gewicht und sollte von 2 Personen getragen werden.
- Die Komponenten der Energiespeicheranlage (Akkus und Wechselrichter) dürfen ausschließlich einzeln und nicht gestapelt getragen und transportiert werden. Es ist untersagt, den Wechselrichter zusammen mit einem oder mehreren aufgesetzten Akkus zu tragen oder zu transportieren. Verbindungsschienen und Tragegriffe dienen nicht als Tragehilfe für gestapelte oder verbundene Komponenten.

Entladen vor der Entsorgung:

- Das Produkt muss vor der Entsorgung vollständig entladen werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist das Personal der Altgerätesammelstelle zu informieren.

Notfallvorsorge

- Erstellen Sie einen Notfallplan, der die schnelle Abschaltung des Systems und geeignete Maßnahmen

Sicherheitshinweise

men im Falle einer Störung vorsieht. Alle Kabelverbindungen müssen gut zugänglich sein.

- Wenn das Produkt umfällt oder herunterfällt und dabei schwer beschädigt wird, schalten Sie es sofort aus, bringen Sie es an einen sicheren Ort, halten Sie es von Personen und brennbaren Gegenständen fern, und entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Sicherheitsvorkehrungen für den Brandfall: Stellen Sie geeignete Feuerlöscher in der Nähe des Produktes bereit und stellen Sie sicher, dass die Benutzer wissen, wie diese im Brandfall zu verwenden sind.

Erdung, Blitz- und Überspannungsschutz

- Installieren Sie geeignete Überspannungsschutzgeräte, um das Produkt vor Schäden durch Blitzschlag oder andere elektrische Störungen zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass die Energiespeicheranlage vorschriftsmäßig geerdet ist und dass gegebenenfalls Blitzschutzmaßnahmen getroffen werden, um Schäden durch Blitzeinschläge zu minimieren.

Schutzart IP65

- Schutzart IP65: Das Produkt ist staubdicht und gegen Wasserstrahlen aus beliebigem Winkel geschützt.
- Das Produkt entspricht nur dann der Schutzart IP65, wenn alle Kabelverbindungen ordnungsgemäß mit den mitgelieferten Kabeln hergestellt werden und die Schutzkappen auf nicht verwendeten Anschlüssen nicht entfernt werden.
- Das Produkt entspricht nicht mehr der Schutzart IP65, wenn es geöffnet oder zerlegt wird, da dadurch Dichtungen beschädigt werden können.

Regulatorisches

- Prüfen Sie die aktuellen gesetzlichen Vorschriften und Anforderungen. Gegebenenfalls muss Ihre Energiespeicheranlage bei Behörden und/oder Netzbetreibern angemeldet werden.
- Fragen Sie bei Ihrer Versicherung (Haftpflicht, Hausrat usw.) nach, ob Schäden an oder durch Ihre Energiespeicheranlage mitversichert sind.

Kundendienst - Open-Source-Software

XORO SOLAR-Kundendienst

Wir helfen Ihnen gerne bei Fragen zur Bedienung oder falls Probleme mit Ihrem Gerät auftreten.

Telefon: 04161 - 800 24 44 (Werktags, Mo.-Fr., 09.00Uhr bis 17.30 Uhr)

Service-Hotline: 04161 - 800 24 24 (Werktags, Mo.-Fr., 11.00Uhr bis 17.00 Uhr)

E-Mail: support@ersservice.de

Adresse: ERS GmbH Elektronik Repair Service, Carl-Zeiss-Straße 31, 21614 Buxtehude

Webseite: <https://solar.xoro.de>

Herstelleradresse/Produktsicherheit

MAS Elektronik AG

Carl-Zeiss-Straße 31

21614 Buxtehude

Internet: product-safety@mas.de

Informationen zu Open-Source-Software

Die Firmware dieses Produkts und die begleitende App enthalten Komponenten von Drittanbietern mit Open-Source-Software.

Detaillierte Informationen zu den verwendeten Open-Source-Komponenten finden Sie unter:

www.xoro.de/downloads oder scannen sie den QR-Code auf der letzten Seite dieser Anleitung.

Umwelt

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten (Altgeräte)

Diese durchkreuzte Mülltonne auf dem Produkt, den Begleitmaterialien und/oder auf der Verpackung bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen. Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, solche Geräte getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen. Altgeräte müssen zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zugeführt werden. Des Weiteren besteht die Verpflichtung, Batterien, die nicht vom Gerät umschlossen sind, vor der Entsorgung des Altgerätes zu entfernen und diese getrennt zu entsorgen. Gleiches gilt für Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entfernt werden können. Durch eine richtige Entsorgung alter Produkte tragen Sie zum Umweltschutz und zur Gesundheit der Menschen bei. Verbraucher müssen eigenverantwortlich persönliche Daten, die ggf. auf dem Altgerät gespeichert sind, vor der Entsorgung löschen. Altgeräte können kostenfrei im Handel zurückgeben werden. Eine Rücknahmepflicht von Altgeräten besteht in Deutschland für:



- Elektro-Fachgeschäfte, mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Lebensmittelläden mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Diese Händler müssen pro Rückgabe bis zu drei kleine Altgeräte (keine äußere Abmessung größer als 25 cm) kostenfrei im Verkaufsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe zurücknehmen. Größere Altgeräte müssen beim Verkauf eines neuen Elektrogeräts der gleichen Art kostenfrei zurückgenommen werden; dies gilt auch für Lieferungen nach Hause.
- Versandhändler mit einer Versand- und Lagerfläche von mindestens 400 m² müssen Wärmeüberträger, Bildschirmgeräte (>100 cm²) und Großgeräte (eine der äußeren Abmessungen mehr als 50 cm) beim Verkauf eines Neugerätes kostenfrei zurücknehmen. Für die Rücknahme von Lampen und Kleingeräten müssen Versandhändler Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum Endverbraucher bereitstellen.

Wiederverwertung von Verpackungsmaterial, Papier und Pappe

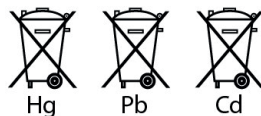
Die Verpackung des Gerätes besteht aus wieder verwertbaren Materialien. Das Materialwiederverwertungssymbol mit Recycling-Code dient der Kennzeichnung der verwendeten Materialien. Geben Sie Verpackungen, Pappe und Papier nicht in den allgemeinen Hausmüll.



Batterien

Dieses Symbol auf Batterien bedeutet, dass diese nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Die Batterien können unentgeltlich zurückgegeben werden.

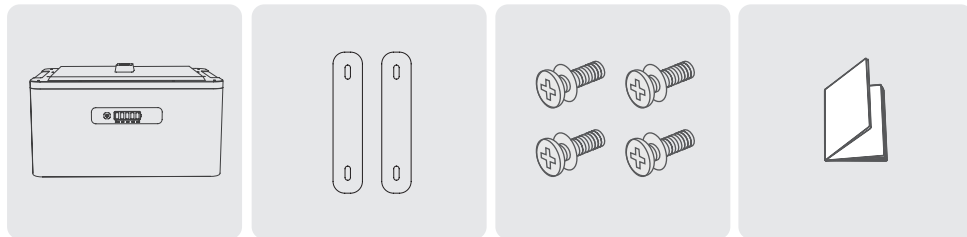
Ein chemisches Symbol (Pb für Blei, Hg für Quecksilber, Cd für Kadmium) unter der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass die Batterie einen Anteil von mehr als 0,0005% Quecksilber, mehr als 0,004% Blei oder mehr als 0,002% Kadmium enthält. Durch eine richtige Entsorgung tragen Sie zum Umweltschutz und zur Gesundheit der Menschen bei.



Lieferumfang

Lieferumfang

Vergewissern Sie sich, dass folgende Teile in der Verpackung enthalten sind:

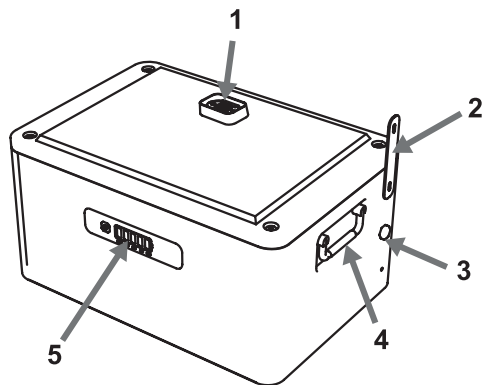


- 1x XORO SOLAR SPB 246X
- 2x Verbindungsschienen
- 4x M4x10 Schraube mit Unterlegscheibe und Sprengtring
- Installationsanleitung

Hinweise:

- Überprüfen Sie sofort nach dem Kauf die Vollständigkeit des Zubehörs. Sollte Zubehör fehlen, wenden Sie sich direkt an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.
- Überprüfen Sie das Produkt und das Zubehör vor der Inbetriebnahme sorgfältig auf Transportschäden. Melden Sie Transportschäden Ihrem Händler und dem Transportunternehmen.
- Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb, wenn Sie Transportschäden feststellen.
- Der Erweiterungsakku ist ein sehr empfindliches und schweres Gerät. Unsachgemäße Verpackung kann zu Transportschäden führen, die nicht durch Garantie oder Gewährleistung abgedeckt sind.
- Überprüfen Sie den Karton und die Innenverpackung sorgfältig auf Beschädigungen. Wenden Sie sich an den XORO SOLAR Kundendienst (siehe Seite 6), wenn Sie neues Verpackungsmaterial benötigen.

Übersicht



Position	Beschreibung
1	Steckkontakt (Strom und Steuerdaten) zur Verbindung mit dem Wechselrichter oder einem weiteren Akku.
2	Verbindungsschiene rechts (linke Seite nicht abgebildet).
3	Sicherheitsventil. Nicht abschrauben oder verdecken!
4	Tragegriff rechts (linke Seite nicht abgebildet)
5	Ladezustandsanzeige und Einschalttaste. Der Akku schaltet sich zusammen mit dem Wechselrichter ein- und aus. Wird die Einschalttaste ohne verbundenen oder eingeschalteten Wechselrichter gedrückt, wird der Ladezustand kurz angezeigt.

LED-Anzeige

Anzeige	Bedeutung
Die LED-Anzeige besteht aus einer Reihe von fünf LEDs. Die linke LED ist rot, die anderen vier sind grün. Unter den LEDs befinden sich Prozentangaben: 20%, 40%, 60%, 80% und 100%. Ein Blitzsymbol steht links neben der 20%-Markierung.	Der ungefähre Ladezustand des Akkus wird über 1 rote und 4 grüne LEDs angezeigt: Rote LED leuchtet: Akkuladestand 0 - 20 % Rote LED + 1 grüne LED leuchten: Akkuladestand ca. 21 - 40 % Rote LED + 2 grüne LEDs leuchten: Akkuladestand 41 - 60 % Rote LED + 3 grüne LEDs leuchten: Akkuladestand 61 - 80 % Rote LED + 4 grüne LEDs leuchten: Akkuladestand 81 - 100 % Rote LED blinkt: Akkuladestand unter 20 %

Hinweise:

- Die Ladezustandsanzeige wird während des Betriebs ständig kalibriert. Wurde der Akku noch nicht verwendet oder längere Zeit gelagert, ist für eine korrekte Anzeige ein vollständiger Lade-/Entladezyklus erforderlich.

Installation

Vorbereitung



Dieser Erweiterungsakku ist nur mit bestimmten XORO SOLAR-Wechselrichtern, wie beispielsweise dem SPI 2460 oder dem SPI 2465, kompatibel. Auf der XORO-Website solar.xoro.de finden Sie eine aktuelle Liste mit kompatiblen Wechselrichtern.

Es dürfen maximal 5 Erweiterungsakkus mit einem Wechselrichter verbunden werden.

Schalten Sie den Wechselrichter aus und trennen Sie alle Kabelverbindungen, bevor Sie den Akku installieren.

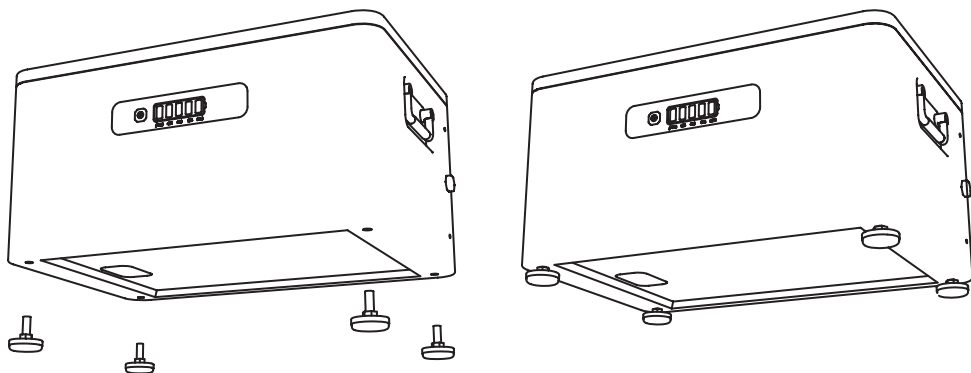
Hinweise:

- Akkus und Wechselrichter sind sehr schwer. Die Installation muss daher durch zwei Personen erfolgen.
- Um einen zuverlässigen und sicheren Betrieb sowie eine lange Lebensdauer des Erweiterungsakkus zu gewährleisten, müssen alle Sicherheitshinweise (siehe Seite 3) beachtet werden.
- Bei Verwendung im Freien: Schützen Sie den Erweiterungsakku vor direkten Witterungseinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung, Frost), indem Sie ihn an einem schattigen und gut belüfteten Ort, z. B. unter einem Vordach, aufstellen.

Gerätefüße installieren

Schrauben Sie die vier Gerätefüße, die sich im Lieferumfang des Wechselrichters befinden, an der Unterseite des Akkus fest.

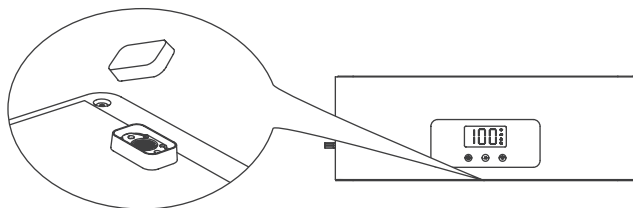
Wenn Sie mehrere Akkus stapeln, müssen die Füße an der Unterseite des jeweils untersten Akkus angeschraubt werden.



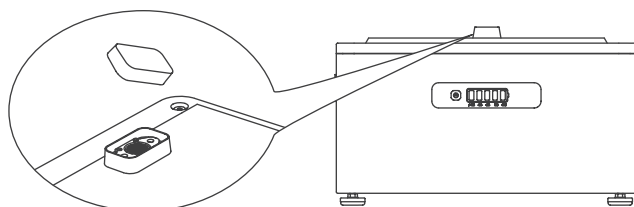
Installation

Schutzkappen entfernen

Entfernen Sie die Schutzkappe über dem Steckverbinder an der Unterseite des Wechselrichters.



Entfernen Sie die Schutzkappe über dem Steckverbinder an der Oberseite des Akkus.



Hinweise:

- Wenn mehrere Akkus gestapelt werden, muss die Schutzkappe an der Unterseite der darüberliegenden Akkus ebenfalls entfernt werden.
- Bei dem untersten Akku darf die Schutzkappe an der Unterseite nicht entfernt werden. Am untersten Akku müssen außerdem die Gerätefüße montiert werden

Einheiten stapeln

Stellen Sie den untersten Akku mit montierten Gerätefüßen auf den Boden.

Die Schutzkappe über dem Steckkontakt an der Unterseite darf bei diesem Akku nicht entfernt werden.

Wenn Sie mehr als einen Akku verwenden, entfernen Sie bei allen weiteren Akkus die Schutzkappen an den Steckkontakten auf der Ober- und Unterseite.

Heben Sie die zu stapelnden Einheiten immer zu zweit an. Richten Sie die Einheiten exakt übereinander aus. Die Gehäusekanten müssen parallel zueinander stehen, bevor die Einheiten zusammengesteckt werden.

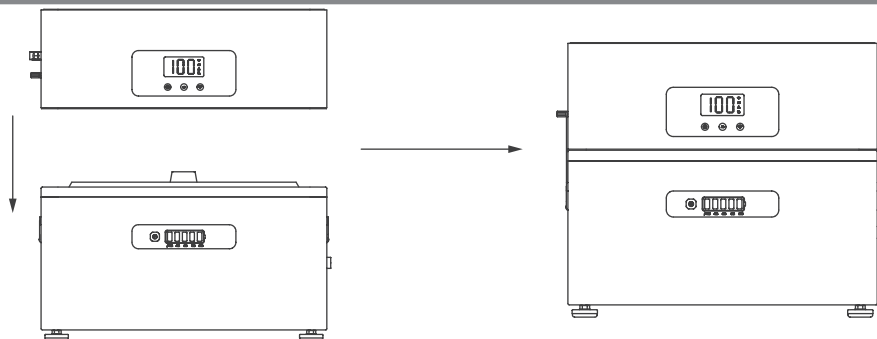
Senken Sie die obere Einheit vorsichtig und gerade ab.

Die Steckverbinder verfügen über Führungsstifte, die das korrekte Zusammenstecken unterstützen.

Hinweis:

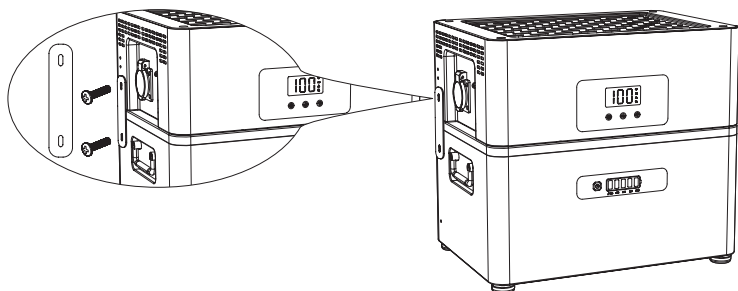
Stapeln Sie die Einheiten immer einzeln und nacheinander auf bereits korrekt gestapelten Einheiten. Werden mehrere Einheiten gleichzeitig aufgesetzt, können die Führungsstifte verbiegen und die Steckkontakte beschädigt werden.

Installation



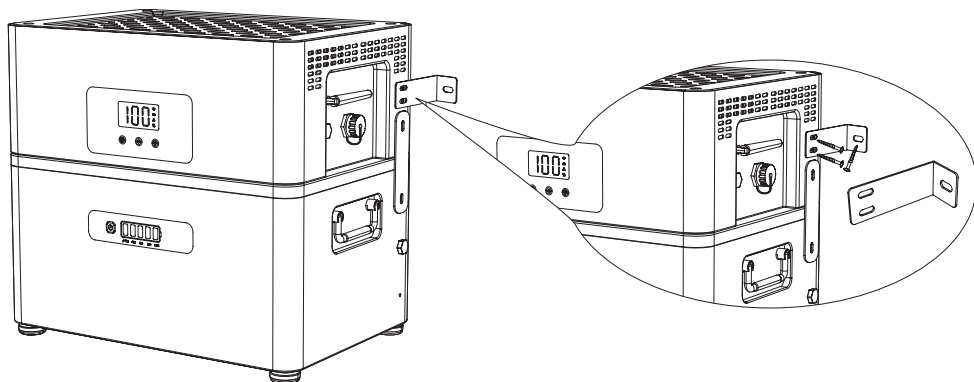
Einheiten mechanisch verbinden

Die Einheiten müssen wie abgebildet mechanisch untereinander verbunden werden. Verwenden Sie dafür die Verbindungsschienen und M5-Schrauben, die im Lieferumfang des jeweiligen Akkus enthalten sind. Die Verbindungsschienen sind jeweils an der linken und rechten Gehäuseseite zu montieren.



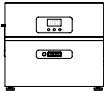
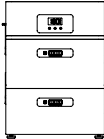
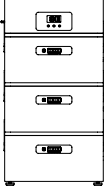
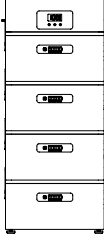
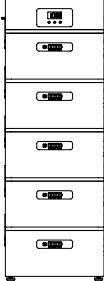
Befestigung an der Wand

Im Lieferumfang des Wechselrichters sind zwei Montagewinkel enthalten, mit denen die Energiespeicheranlage an der Wand befestigt und gegen Umfallen gesichert wird. Die Schrauben zur Befestigung der Winkel am Wechselrichter sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Schrauben und Dübel für die Wandmontage müssen entsprechend der Beschaffenheit der Wand ausgewählt werden. Montieren Sie die Anlage wie abgebildet.



Installation

Mögliche Konfigurationen von Akkus und Wechselrichter

					
Akku-Anzahl	1	2	2	4	5
Nennkapazität	2400 Wh	4800 Wh	7200 Wh	9600 Wh	12000 Wh

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Abmessungen	449x306x250 mm (ohne Gerätefüße)
Gewicht	25 kg
Schutzart	IP65
Ein-/Ausgang	
Nennspannung	48 V (DC)
Kompatible Wechselrichter	XORO SOLAR SPI 2460 XORO SOLAR SPI 2465
Batterie/Zellen	
Gesamtkapazität (typisch)	2400 Wh (48 V, 50 Ah)
Zellchemie	Li-Ion (LiFePO4)
Anzahl der Zellen	15
Zellspannung/Nennkapazität	3,2 V / 50 Ah
Zellgewicht (typisch)	960 g
Überwachung	Modulspannung, Ströme, Zellspannungen (Lade- und Entladeschlussspannungen), Temperatur
Balancer	Aktiv
Betriebsbedingungen	
Temperatur*	Laden: -20 °C bis 55 °C Entladen: -30 °C bis 60 °C
Temperatur (Lagerung)	-40 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	<75 %

* Der optimale Temperaturbereich für maximale Leistung liegt zwischen 15 °C und 35 °C. Unter 0 °C begrenzt das Temperatur-Management die Ladeleistung.

XORO SOLAR by MAS Elektronik AG

Carl-Zeiss-Straße 31
21614 Buxtehude
Deutschland

Weitere Anleitungen und Dokumente sowie die
Links für den App-Download finden Sie hier:



DE:
FS:

V5