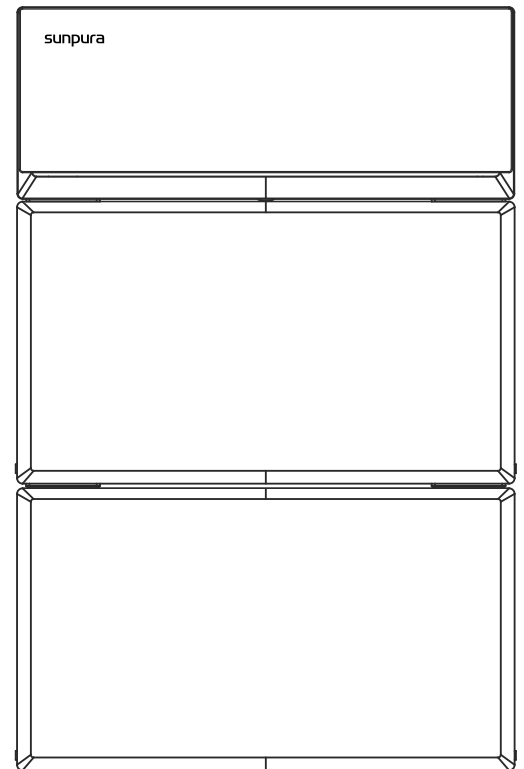


S2400

All-in-one Plug & Play
Energiespeicher

Benutzerhandbuch und Installationsanleitung

Version 1.1



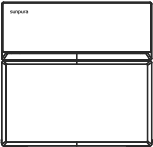
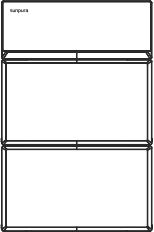
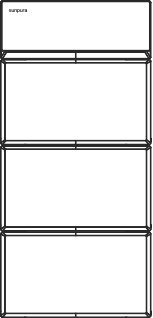
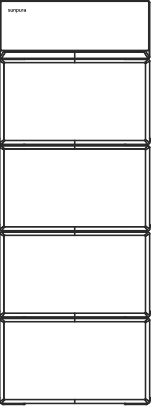
Übersicht und Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	.03
1.1	Systemeinführung	04
1.2	Betriebsarten	04
1.3	Stückliste	04
1.4	Systemaussehen	05
2.	Installation	.05
2.1	Installationsort und Umgebung	05
2.2	Geräteinstallation	06
2.3	Kabelverbindungen	07
3.	Systembetrieb & Inbetriebnahme	.08
3.1	Starten / Einschalten	08
3.2	Herunterfahren / Ausschalten	08
3.3	Notfallverfahren	08
3.4	Beschreibung der Anzeigenleuchten / LED	09
3.5	App-Nutzung	09
4.	Sicherheitsanweisung	.10
4.1	Handhabung des Handbuchs	10
4.2	Anforderungen an den Betreiber	10
4.3	Warnhinweise	10
4.4	Sicherheitswarnzeichen	10
4.5	Messgeräte	10
4.6	Feuchtigkeit	10
4.7	Arbeiten nach Ausschalten	10
4.8	Routinevorkehrungen	10
4.9	Haftungsbeschränkung	11
5.	Technische Parameter	.12
6.	Wartung	.13
6.1	Wartungsplan	13
6.2	Vorsichtsmaßnahmen	13
7.	Haftungsausschluss und Garantiebedingungen	.14
8.	Service & Support	.14

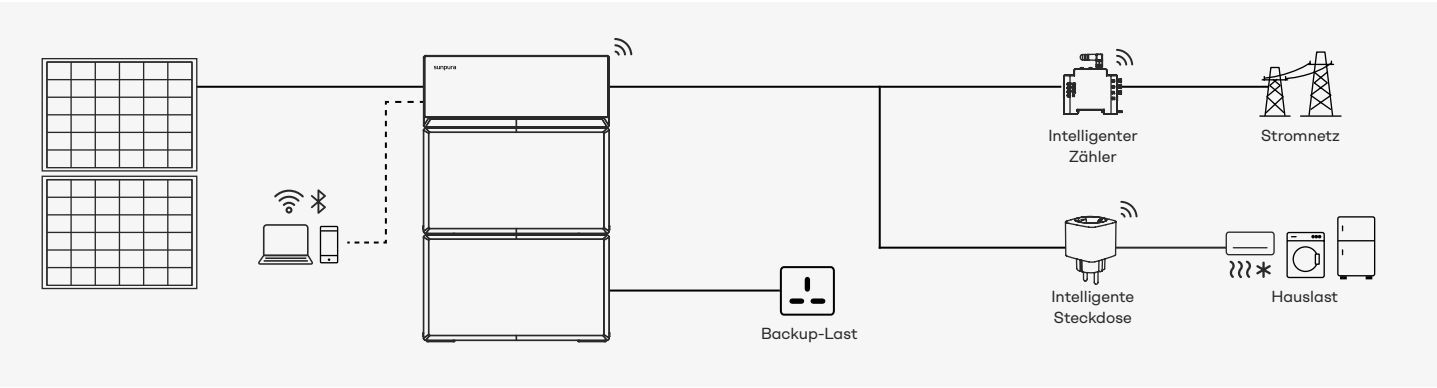
1. Einführung

1.1 Systemeinführung

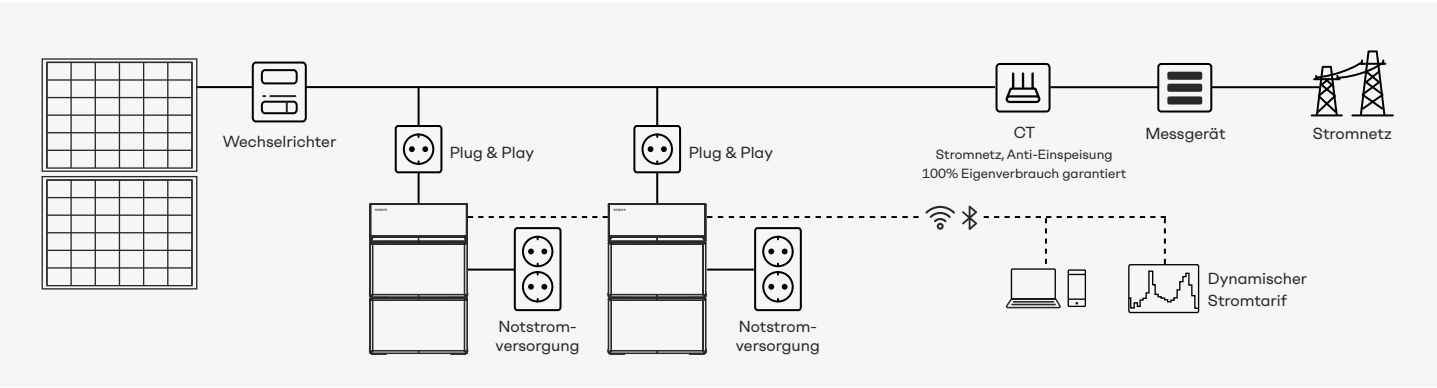
Der S2400 ist ein Plug-and-Play-Photovoltaik-Energiespeicherprodukt, das aus A2400 und B2400 besteht. Es kann in DC-gekoppelten Systemen, AC-gekoppelten Systemen und hybrid-gekoppelten Systemen eingesetzt werden, wie in den folgenden Diagrammen dargestellt:

S2400					
Batterie (B2400)	0	x1	x2	x3	x4
Kapazität	0 Wh	2400 Wh	4800 Wh	7200 Wh	9600 Wh

Systemübersicht



Plug & Play AC Kopplung



1. Einführung

1.2 Betriebsarten

Endbenutzer können die Arbeitsmodi über die App auswählen.

1.2.1 Lademodi:

1. PV-Priorität: Das Laden über PV (Photovoltaik) hat Priorität. Das Laden über das Netz wird nur aktiviert, wenn die PV-Erzeugung ausfällt. Tagsüber wird die Solarenergie optimal genutzt, und nachts wird auf Netzladung umgeschaltet, um den Batteriestand aufrechtzuerhalten. Dieser Modus eignet sich für Gebiete mit relativ stabilen Stromnetzen und hohen Strompreisen.

2. Netzpriorität: Das Netz lädt die Batterie zuerst. Das PV-Laden wird nur aktiviert, wenn das Netz nicht verfügbar ist.

3. Hybrides Laden: PV und Netz laden gleichzeitig. Das MPPT-Laden (Maximum Power Point Tracking) der PV-Anlage hat Priorität. Wenn die PV-Energie nicht ausreicht, ergänzt das Netz die Ladung. Wenn die PV-Energie ausreichend ist, stoppt das Netz die Ladung. Diese Methode lädt am schnellsten und eignet sich für Gebiete mit instabilen Stromnetzen, um jederzeit eine ausreichende Notstromversorgung zu gewährleisten.

4. Nur Solar: Es wird nur das PV-Laden aktiviert, und das Laden über das Netz wird nicht gestartet. Dies ist die energieeffizienteste Methode, bei der die Batterie ausschließlich mit Solarenergie geladen wird. Sie wird normalerweise in Gebieten mit guten Lichtverhältnissen verwendet.

1.2.2 Stromversorgungsmodi:

1. PV-Priorität: Wenn PV nicht verfügbar ist, wird auf Netzstromversorgung und -ladung umgeschaltet. Dieser Modus maximiert die Nutzung der Solarenergie und kann den Batteriestand aufrechterhalten. Er eignet sich für Gebiete mit relativ stabilen Stromnetzen.

Priorität der Stromversorgungsreihenfolge:
PV → Batterie → Netz.

2. Netzpriorität: Nur bei Ausfall des Netzstroms wird auf die Stromversorgung durch den Batterie-Wechselrichter umgeschaltet. Bei vorhandenem Netzstrom wird auf Netzladung und -stromversorgung umgeschaltet. Das Gerät fungiert als Backup-UPS und wird in Gebieten mit instabilen Stromnetzen eingesetzt. Der Umschaltvorgang beeinträchtigt nicht das PV-Laden.

Priorität der Stromversorgungsreihenfolge:
Netz → PV → Batterie.

3. Wechselrichterpriorität: Nur wenn die Batteriespannung unter den eingestellten Wert fällt (Einstellung in Punkt 04), wird auf Netzstromversorgung umgeschaltet. Wenn das Netz die Batterie lädt und die Spannung den eingestellten Wert überschreitet (Einstellung in Punkt 05), wird in den Batterieentladungsmodus gewechselt, und der Lade- und Entladezyklus der Batterie wird wiederholt. Dieser Modus maxi-

miert die Nutzung der Gleichstromleistung und wird in Gebieten mit stabilen Stromnetzen eingesetzt. Der Umschaltvorgang beeinträchtigt nicht das PV-Laden.

Die Priorität der Stromversorgungsreihenfolge ist:
PV → Batterie → Netz.

4. Hybridmodus: Die vom Wechselrichter erzeugte Energie wird ausschließlich an die Last geliefert (Erzeugungsleistung < Lastleistung). Hinweis: Im Hybridlastbetrieb versorgen das Netz und die PV-Anlage gemeinsam die Last. Wenn die PV-Erzeugung nicht ausreicht, ergänzt das Netz die Versorgung.

Netzbetrieb: Die vom Wechselrichter erzeugte Energie wird direkt ins Netz eingespeist (die Erzeugungsleistung kann größer als die Lastleistung sein).

Hinweis: Wenn die PV-Erzeugung ausreicht, um die Last zu versorgen, wird der Überschuss ins Netz eingespeist.

1.3 Stückliste

Überprüfen Sie die folgende Teileliste, um sicherzustellen, dass alle Zubehörteile vollständig sind:

A2400 Box

 1x A2400	 1x 5m AC Kabel	 1x Benutzerhandbuch	

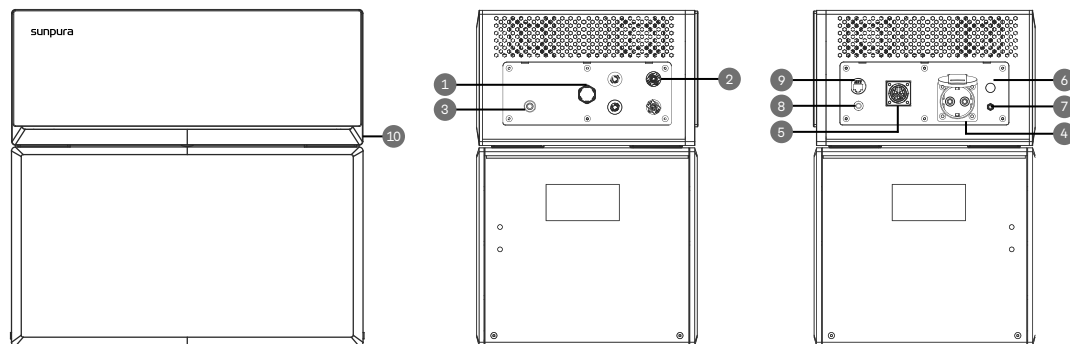
B2400 / B4800 Box

 1x B2400 oder B4800			

1. Einführung

1.4 Systemaussehen

- ① Netzschalter
- ② Solareingang
- ③ Entlastungsventil
- ④ Off-Grid-Anschluss
- ⑤ Netzanschluss
- ⑥ Mast
- ⑦ Mast-Reset
- ⑧ CT-Anschluss
- ⑨ Verbindung
- ⑩ LED-Streifen



2. Installation

Dieses Handbuch beschreibt die grundlegenden Schritte zur Installation des S2400.



Hinweis: Seien Sie vorsichtig beim Auspacken des A2400 und B2400, da die Maschine sonst beschädigt werden könnte.

- Standorte über 2.000 Meter über dem Meeresspiegel;
- Orte mit explosionsgefährdeten Umgebungen;
- Standorte mit direkter Sonneneinstrahlung oder großen Schwankungen der Umgebungstemperatur;
- Orte mit brennbaren Materialien, Gasen oder explosionsgefährdeten Umgebungen.

2.1 Installationsort und Umgebung

2.1.1 Allgemeine Regeln

Das S2400 Energiespeichersystem ist für den Außeneinsatz konzipiert und kann sowohl im Freien als auch drinnen installiert werden. Wenn das S2400 drinnen installiert wird, darf es nicht durch die Gebäudeinfrastruktur, Möbel oder Geräte blockiert werden. Es sollte eine natürliche Belüftung vorgesehen werden. Daher sollte der Installationsort sauber, trocken und gut belüftet sein. Der Installationsort muss freien Zugang für die Installation und Wartung ermöglichen und darf das Panel nicht blockieren.

Folgende Standorte sind für die Installation nicht erlaubt:

- Begehbare Räume;
- Decken- oder Wandöffnungen;
- Auf Dächern, die nicht ausdrücklich als geeignet gelten;
- Eingangs-/Ausgangsbereiche oder unter Treppen/Passagen;
- Orte, an denen die Temperatur den Gefrierpunkt erreichen kann, wie z.B. Garagen, Parkplätze oder andere Orte sowie feuchte Räume (Umweltkategorie 2);
- Standorte, an denen die Luftfeuchtigkeit und Kondensation 90% überschreiten;
- Orte, an denen salzhaltige und feuchte Luft eindringen kann;
- Erdbebengebiete, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich;

2.1.2 Eingeschränkte Standorte

Das S2400 sollte nicht installiert werden:

- (a) Weniger als 600 mm von einer Wärmequelle (wie einem Wasserkocher, Gasheizer, Klimaanlage oder anderen Geräten);
- (b) Weniger als 600 mm von einer Steckdose;
- (c) Weniger als 600 mm von einem Fenster oder Lüftungsloch;
- (d) Weniger als 900 mm von der 240V AC-Spannungsanschluss;
- (e) Weniger als 600 mm von der Seite anderer Geräte;
- (f) Direkte Sonneneinstrahlung auf das Produkt sollte so weit wie möglich vermieden werden.

Wenn das S2400 in einem Flur, Gang, Foyer oder einem ähnlichen Bereich installiert wird, der zu einem Notausgang führt, muss ein ausreichender Abstand für den Notausgang von mindestens 1 Meter gewährleistet sein.

2.1.3 Brandschutzbarriere

Um die Ausbreitung von Feuer im Raum, in dem das S2400 installiert ist, oder an der Wand bzw. der strukturellen Oberfläche auf der anderen Seite des S2400 zu verhindern, sollte eine nicht brennbare Barriere eingerichtet werden. Wenn die Installationsfläche nicht aus nicht brennbaren Materialien besteht, kann eine nicht brennbare Barriere zwischen dem S2400 und der Wand oder strukturellen Oberfläche eingerichtet werden.

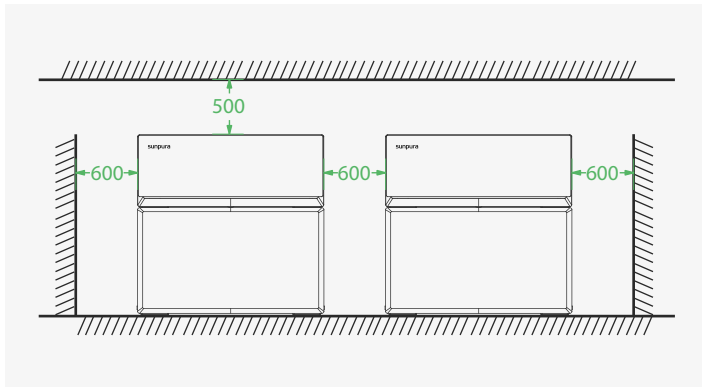
2. Installation

Wenn das S2400 an der Wand oder 300 mm von der Wand entfernt installiert wird, um es vom Wohnraum zu trennen, muss der Abstand zu anderen Strukturen oder Objekten vergrößert werden.

Die folgenden Abstände müssen eingehalten werden:

- (1) Mindestens 600 mm auf beiden Seiten des S2400;
- (2) Mindestens 500 mm über dem S2400;
- (3) Mindestens 600 mm Installationsabstand zwischen mehreren Einheiten.

Wenn der Abstand zwischen dem S2400 und der Decke oder einem Objekt darüber weniger als 500 mm beträgt, muss die Decke oder die darüber liegende strukturelle Oberfläche aus nicht brennbaren Materialien bestehen, und ihr Radius sollte innerhalb von 600 mm darum liegen. Der höchste Installationspunkt des S2400 darf nicht mehr als 2,2 Meter über dem Boden oder der Plattform liegen. (Abbildung 4)



2.2 Geräteinstallation

*Die folgenden Schritte beschreiben die Installation eines A2400 und zweier B2400 als Beispiel.

Schritt 1:

Stellen Sie die Batterie auf eine horizontale Fläche und halten Sie die Rückseite der Batterie parallel zur Wand. Positionieren Sie den S2400 innerhalb der WLAN-Reichweite, damit eine Verbindung zum Netzwerk hergestellt werden kann. Halten Sie einen Abstand von 50 mm zur Wand ein. (Abbildung A)

Schritt 2:

Das Batteriesystem ist in eine Master-Einheit und eine Slave-Einheit unterteilt, wobei die Seiten des Batteriesystems mit den Bezeichnungen „Master“ und „Slave“ zur Unterscheidung versehen sind. (Abbildung B)

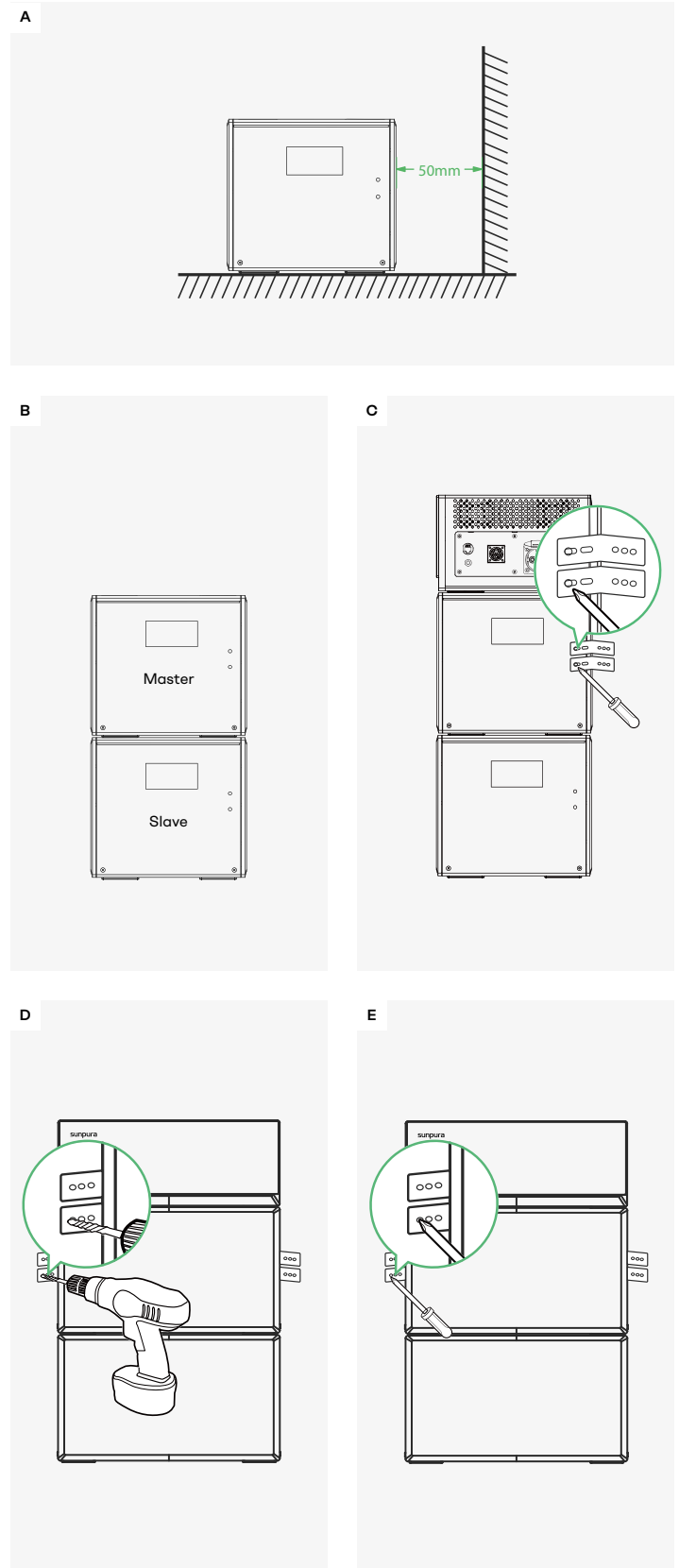
Schritt 3:

Befestigen Sie die L-förmige Wandhalterung an beiden Seiten der ersten Erweiterungsbatterie unter dem Solarbank mit M5×10 Kombination Kreuzschlitzschrauben. (Abbildung C)

Schritt 4:

Verwenden Sie einen Bohrer, um Löcher in die Wand zu bohren, um die Montagesplatte zu befestigen. (Abbildung D)

Schritt 5: Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubenzieher, um die Halterung an der Erweiterungsbatterie zu befestigen und die Installation abzuschließen. (Abbildung E)

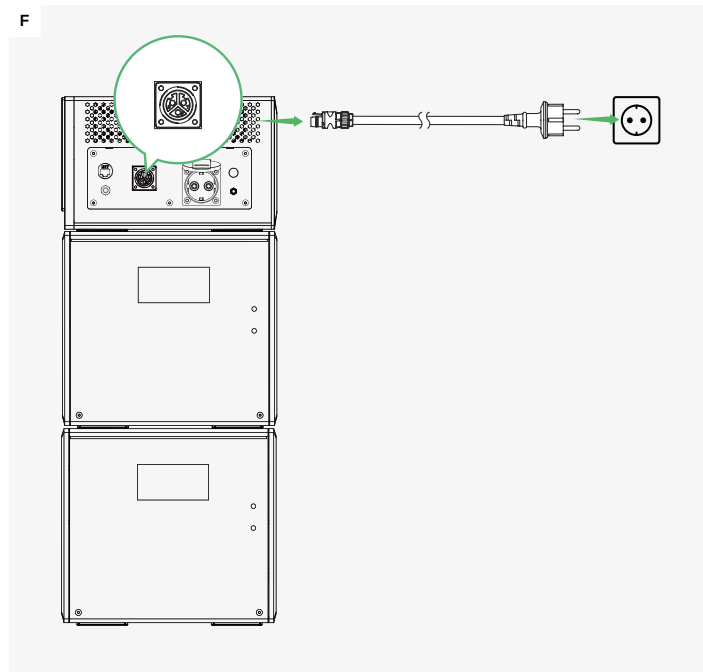


2. Installation

2.3 Kabelverbindung

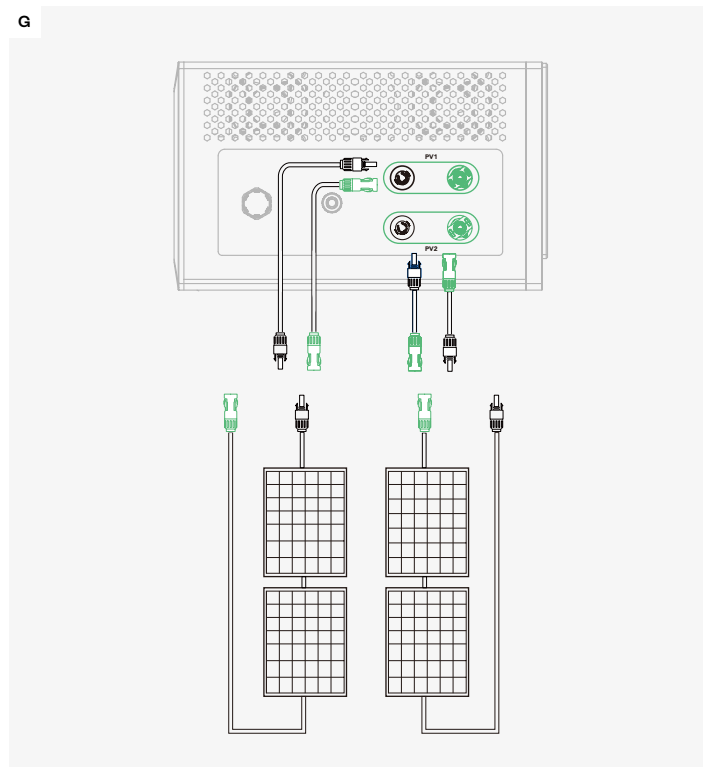
Schritt 6:

Netzanschluss – Schließen Sie das AC-Ladekabel an die Steckdose an der Wand an, um die Stromstation zu laden. (Abbildung F)



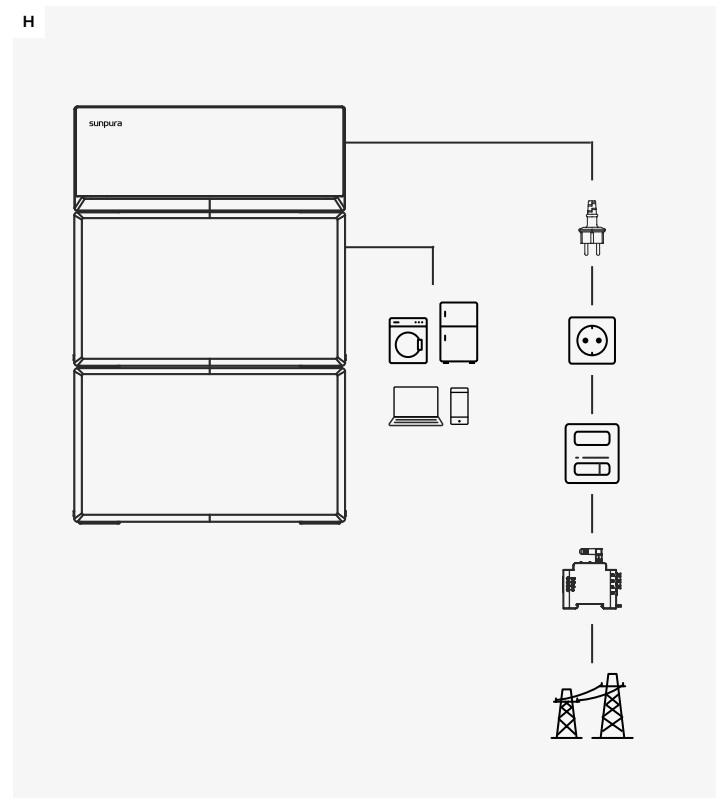
Schritt 7:

PV-Anschluss – Schließen Sie die PV-Modulkabel jeweils an PV1 und PV2 an. (Abbildung G)



Schritt 8:

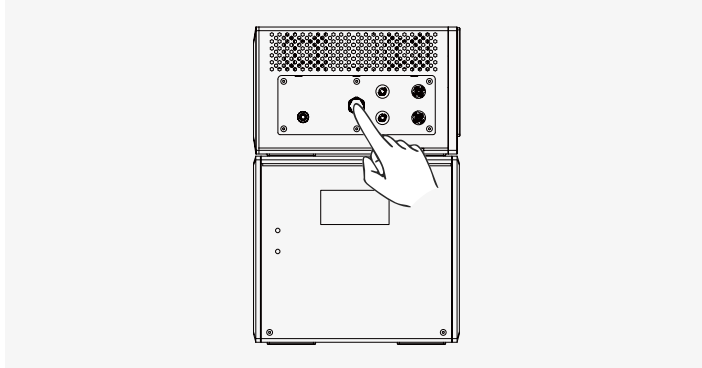
Off-Grid Lastanschluss: Schließen Sie AC-Lasten von weniger als 2400 W an die Off-Grid-Steckdose an. Sie können auch eine Steckdosenleiste anschließen, stellen Sie jedoch sicher, dass für alle AC-Verbindungen Kabel mit einer Querschnittsfläche von 4 -10 mm² (105XJ) verwendet werden. Achten Sie darauf, dass der Widerstand des Kabels weniger als 1 Ohm beträgt. Wenn die Kabellänge 20 m überschreitet, wird empfohlen, ein Kabel mit 10 mm² Querschnitt zu verwenden. (Abbildung H)



3. Systembetrieb & Inbetriebnahme

3.1 Starten /Einschalten

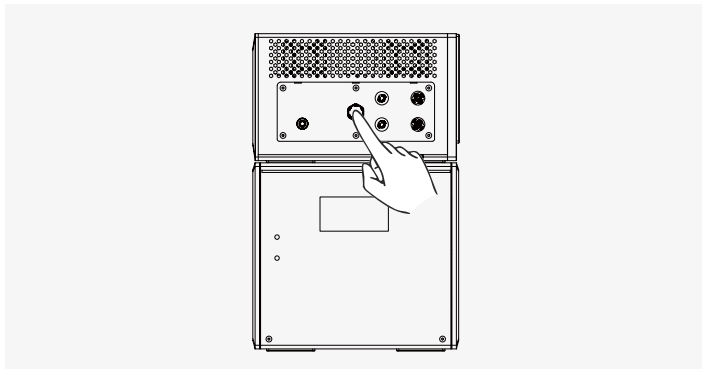
Beim Einschalten des Wechselrichters müssen die folgenden Schritte beachtet werden, um Schäden am Wechselrichter zu vermeiden.



Warnung: Bitte überprüfen Sie die Installation erneut, bevor Sie den Wechselrichter einschalten.

3.2 Herunterfahren/Ausschalten

Beim Abschalten des S2400 müssen die folgenden Schritte beachtet werden, um Schäden am Wechselrichter zu vermeiden.



Warnung: Stellen Sie sicher, dass alle externen Lasten ausgeschaltet sind, bevor Sie das S2400 abschalten.

3.3 Notfallverfahren

Wenn der S2400 Energiespeicherwechselrichter abnorm funktioniert, können Sie den Hauptschalter der Netzverbindung, der den S2400 mit Strom versorgt, direkt abschalten, alle Lastschalter im S2400 ausschalten und gleichzeitig den Batterieschalter ausschalten. Um mögliche schwerwiegende Personenschäden zu vermeiden, verwenden Sie einen ordnungsgemäß kalibrierten Spannungsprüfer, um die Spannung an den Eingangsanschlüssen zu messen, wenn Sie das Gerät nach dem Abschalten der Stromversorgung reparieren oder öffnen möchten. Bevor Sie dieses Gerät bedienen, bestätigen Sie bitte, dass der S2400 keine Netzstromversorgung hat! Der DC-Verbindungskondensator im Batteriemodul kann nach etwa 15 Minuten vollständig entladen sein, bevor Sie die obere Abdeckung öffnen.

3.3.1 Notfallplan

Trennen Sie den Hauptschalter.

- Überprüfen Sie die Steuerstromversorgung. Wenn diese normal ist, stellen Sie die Stromversorgung wieder her, um die Ursache zu ermitteln.
- Bitte zeichnen Sie jedes Detail im Zusammenhang mit der Störung für die Fehleranalyse und -behebung auf. Es ist strengstens verboten, das Gerät während der Störung zu betreiben. Bitte kontaktieren Sie Sunpura so schnell wie möglich.
- Da die Batterie nur eine geringe Menge Sauerstoff enthält und alle Batterien mit Explosionsschutzventilen ausgestattet sind, sind Explosionen nahezu unmöglich.
- Wenn die Anzeige einen roten Fehler zeigt, überprüfen Sie den Fehlertyp über das Kommunikationsprotokoll und wenden Sie sich an unser After-Sales-Personal zur Beratung.

3.3.2 Gefahren

Wenn das Batteriesystem Elektrolyt austritt, vermeiden Sie den Kontakt mit der ausgetretenen Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn Sie mit dem ausgetretenen Stoff in Kontakt kommen, ergreifen Sie bitte sofort folgende Maßnahmen:

- Inhalation: Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie ärztliche Hilfe.
- Augen-Kontakt: Spülen Sie die Augen 5 Minuten lang mit Leitungswasser und suchen Sie dann ärztliche Hilfe.
- Hautkontakt: Waschen Sie den betroffenen Bereich gründlich mit Seife und Wasser und suchen Sie anschließend ärztliche Hilfe.
- Verschlucken: Suchen Sie ärztliche Hilfe, wenn Erbrechen auftritt.

3.3.3 Effektive Methoden zur Handhabung von Unfällen

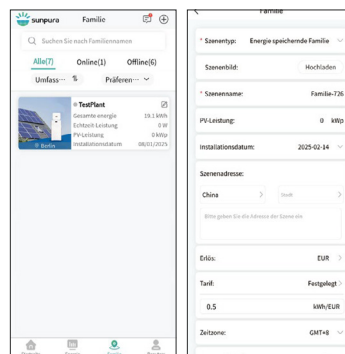
- Batterien in einer trockenen Umgebung: Stellen Sie die beschädigte Batterie an einem isolierten Ort ab und benachrichtigen Sie die örtliche Feuerwehr oder einen Serviceingenieur.
- Batterien in einer nassen Umgebung: Wenn ein Teil der Batterie, des Wechselrichters oder des Stromkreises überflutet ist, berühren Sie nichts.
- Verwenden Sie die nasse oder überflutete Batterie nicht wieder. Bitte kontaktieren Sie rechtzeitig einen Wartungsingenieur.

3. Systembetrieb & Inbetriebnahme

3.4 Beschreibung der Anzeigeleuchten / LED

Die LED blendet kontinuierlich ein und aus. Grün zeigt Entladung an, Gelb steht für das Laden, und Rot signalisiert einen Fehler.

* Umgebungslicht per App bei Abwesenheit steuerbar.



3.5.4 S2400 hinzufügen

Stellen Sie sicher, dass die Standort- und Bluetooth-Berechtigungen des Mobiltelefons sowie der Sunpura App aktiviert sind! Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" in der oberen rechten Ecke der "Start-seite", um zur Hinzufügeseite zu gelangen. Fügen Sie das Gerät durch Bluetooth-Scan hinzu.



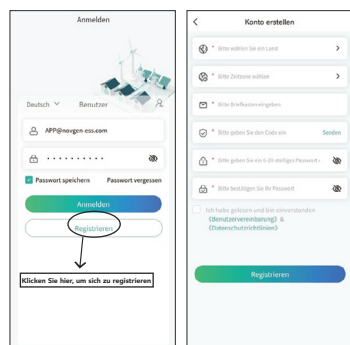
3.5 App Nutzung

3.5.1 Sunpura App herunterladen



3.5.2 Registrierung

Starten Sie die Sunpura App und gehen Sie zur Registrierungsseite. Füllen Sie die Registrierungsinformationen gemäß den Seitenanweisungen aus und klicken Sie auf „Registrieren“.

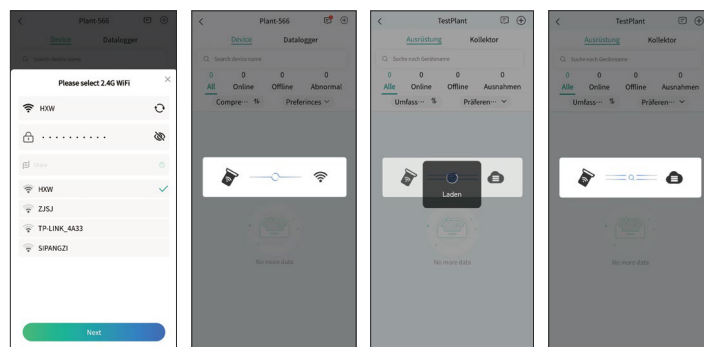


3.5.3 Powerstation hinzufügen

Öffnen Sie die App, klicken Sie auf die Stromstation, um zur Seite "Powerstation hinzufügen" zu gelangen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen", gehen Sie zur Seite für die Eingabe der Powerstation-Informationen, füllen Sie die Informationen gemäß den Anweisungen aus und klicken Sie auf "Powerstation speichern", um die Hinzufügung erfolgreich abzuschließen.

3.5.5 Netzwerkkonfiguration

Wählen Sie den Wi-Fi-Namen und das Passwort aus oder geben Sie sie ein, um eine Verbindung herzustellen. Klicken Sie auf „Weiter“ auf der Netzwerkverbindungsseite und warten Sie geduldig einige Sekunden, bis die Netzwerkkonfiguration erfolgreich abgeschlossen ist. Wenn die Netzwerkkonfiguration nicht erfolgreich ist, überprüfen Sie, ob die Standort- und Bluetooth-Berechtigungen des Mobiltelefons aktiviert sind. Wenn diese korrekt sind, folgen Sie bitte erneut den Anweisungen zur Durchführung der Konfiguration.



4. Sicherheitsanweisung

4.1 Handhabung des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zum Betrieb des Geräts. Bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und handeln Sie strikt nach den Anweisungen im Handbuch. Andernfalls kann es zu Schäden oder Verlusten am Gerät, an Personen und an Eigentum kommen. Das Handbuch sollte für Wartung und Reparatur ordnungsgemäß aufbewahrt werden.

4.2 Anforderungen an den Betreiber

- Betreiber sollten mit dem gesamten Speichersystem vertraut sein, einschließlich der Zusammensetzung und des Funktionsprinzips des Geräts.
- Betreiber sollten mit dem Produkt-Handbuch vertraut sein.
- Vor der Wartung sollte das Wartungspersonal keine Geräte bedienen, bis alle Geräte ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt sind.

4.3 Warnhinweise

Warnzeichen enthalten wichtige Informationen für einen sicheren Betrieb. Es ist strengstens verboten, diese zu reißen oder zu beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die Warnzeichen immer ordnungsgemäß angebracht sind. Wenn die Schilder beschädigt sind, müssen sie sofort ersetzt werden.

	Dieses Zeichen weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird!
	Um einen Stromschlag oder persönliche Verletzungen zu vermeiden, berühren oder verwenden Sie das Gerät nicht, bis 5 Minuten nach dem Ausschalten oder Trennen des Wechselrichters vergangen sind.
	Dieses Zeichen weist darauf hin, dass die Oberfläche heiß ist und Verbrühungsgefahr besteht!
	Befolgen Sie die Betriebsanweisungen für die Ausführung.

4.4 Sicherheitswarnzeichen

Während der Anleitung, Wartung und Reparatur sollten die folgenden Anweisungen beachtet werden, um Missbrauch durch Laien oder Unfälle zu verhindern: Offensichtliche Schilder sollten an den vorderen und hinteren Schaltern angebracht werden, um Unfälle durch falsches Umschalten zu vermeiden. Warnschilder oder Warnlinien sollten in der Nähe des Arbeitsbereichs aufgestellt werden. Sie müssen nach der Systemwartung oder -betrieubung wieder installiert werden. Unfälle durch falsches Umschalten sind unbedingt zu vermeiden. Warnschilder oder Warnlinien sollten in der Nähe des Arbeitsbereichs angebracht werden. Nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen sie wieder ordnungsgemäß installiert werden. Unfälle durch falsches Umschalten sind unbedingt zu vermeiden. Warnschilder oder Warnlinien sollten in der Nähe des Arbeitsbereichs angebracht werden. Nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen sie wieder ordnungsgemäß installiert werden.

4.5 Messgeräte

Um sicherzustellen, dass die elektrischen Parameter den Anforderungen entsprechen, sind bei der Verbindung oder Prüfung des Systems entsprechende Messgeräte erforderlich. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung und Verwendung den passenden Spezifikationen entsprechen, um Lichtbögen oder Stöße zu verhindern.

4.6 Feuchtigkeit

Feuchtigkeit kann den Wechselrichter beschädigen. Der Betrieb sollte während Reparatur oder Wartung bei feuchtem Wetter vermieden oder verhindert werden.

4.7 Arbeiten nach Ausschalten

Das Batteriesystem ist Teil des Energiespeichersystems und kann auch dann noch lebensgefährliche Hochspannung speichern, wenn der Gleichstrom ausgeschaltet ist. Es ist strengstens verboten, den Batterieanschluss zu berühren. Selbst nach dem Trennen des Gleichstroms oder Wechselstroms kann der Wechselrichter noch eine lebensgefährliche Spannung aufrechterhalten. Aus Sicherheitsgründen muss der Installateur daher ein kalibriertes Spannungsprüfgerät verwenden, um vor dem Betrieb des Geräts zu testen.

4.8 Routinevorkehrungen

	Gefahr
---	--------

Die Hochspannungen von Photovoltaik-Stromerzeugung, Batterien und Stromschlägen sind lebensgefährlich. Bei Sonneneinstrahlung erzeugt die Photovoltaik-Stromerzeugung gefährliche Gleichspannungen, die in den Gleichstromleitungen und spannungsführenden Teilen des Wechselrichters auftreten. Der Kontakt mit den Gleichstromleitungen oder spannungsführenden Teilen kann zu einem tödlichen Stromschlag führen. Wenn der Gleichstromstecker unter Last vom Wechselrichter getrennt wird, kann ein elektrischer Bogen entstehen, der zu Stromschlägen und Verbrennungen führen kann.

- Berühren Sie nicht die unisolierten Kabelenden.
- Berühren Sie nicht die Gleichstromleitungen.
- Öffnen Sie nicht den Wechselrichter und die Batterie.
- Wischen Sie das Gerät nicht mit einem feuchten Tuch ab.
- Nur qualifiziertes Personal mit entsprechenden Fähigkeiten darf den Wechselrichter installieren und in Betrieb nehmen.
- Vor jeglichen Arbeiten am Wechselrichter oder an der Batterie, trennen Sie den Wechselrichter von allen Stromquellen, wie in diesem Dokument beschrieben.

	Gefahr
---	--------

4. Sicherheitsanweisung

Es besteht die Gefahr von chemischen Verbrennungen durch Elektrolyt oder giftige Gase. Während des normalen Betriebs tritt keine Elektrolytlake oder Bildung von giftigen Gasen im Batteriespeicher auf. Wenn der Batteriespeicher beschädigt oder defekt ist, kann Elektrolytlake oder die Bildung von giftigen Gasen auftreten.

- Berühren Sie den Wechselrichter nicht mit nassen Händen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf den Wechselrichter.
- Beschädigen Sie den Wechselrichter nicht mit scharfen Gegenständen.
- Installieren oder betreiben Sie den Wechselrichter nicht in einer potenziell explosiven Umgebung oder in einem Bereich mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Installieren Sie den Wechselrichter und den Batteriespeicher nicht in einem Bereich, der hochentzündliche Materialien oder Gase enthält.
- Wenn Feuchtigkeit in den Wechselrichter eindringt (z.B. durch Schäden am Gehäuse), installieren oder betreiben Sie den Wechselrichter nicht.
- Bewegen Sie das Gerät nicht, wenn es bereits an das Batteriemodul angeschlossen ist. Befestigen Sie das Gerät, um ein Kippen zu verhindern.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in einer Umgebung mit einer Temperatur unter -20°C oder über 55°C und einer Luftfeuchtigkeit über 90%.
- Der Wechselrichter muss vom Hersteller oder einer benannten Person transportiert werden. Diese Anweisungen sollten aufgezeichnet und abgelegt werden.
- Beim Transport muss ein zertifizierter ABC-Feuerlöscher mit einer Mindestkapazität von 2 Kilogramm mitgeführt werden
- Es ist strengstens verboten, während des Lade- und Entladevorgangs im Fahrzeug und in der Nähe des Fahrzeugs zu rauchen.
- Beim Austausch des Batteriemoduls, wenn erforderlich, verlangen Sie ein neues Gefahrgutpaket und übergeben Sie es nach der Verpackung dem Lieferanten.
- Bei Kontakt mit dem Elektrolyt sofort mit sauberem Wasser abspülen und medizinische Hilfe suchen.

- Nichteinhaltung der lokalen Sicherheitsvorschriften (VDE in Deutschland, SAA in Australien);
- Transportschäden (einschließlich Lackkratzer, die durch interne Reibung in der Verpackung während des Transports verursacht wurden). In solchen Fällen sollte sofort eine Schadensmeldung bei der Versandgesellschaft oder der Versicherungsgesellschaft eingereicht werden, nachdem der Container/die Verpackung entladen und der Schaden bestätigt wurde;
- Nichteinhaltung sämtlicher Benutzerhandbücher, Installationsanleitungen und Wartungsbestimmungen;
- Unsachgemäße Nutzung oder Missbrauch der Ausrüstung;
- Unzureichende Belüftung der Ausrüstung;
- Versäumnis, Wartungsarbeiten gemäß den Standardwartungsverfahren durchzuführen;
- Höhere Gewalt (Stürme, Blitzschlag, Überspannung, Feuer usw.);
- Schäden, die durch externe Faktoren verursacht werden.



Hinweis: Beim Anheben oder Absetzen des Geräts besteht Verletzungsgefahr. Der Wechselrichter und die Batterie sind beide schwer. Wenn der Wechselrichter oder die Batterie während des Transports oder bei der Wandmontage fallen gelassen oder unsachgemäß angehoben wird, kann dies zu Verletzungen führen.

Das Heben und Transportieren des Wechselrichters und des Batteriespeichers muss von mehr als 2 Personen durchgeführt werden.

4.9 Haftungsbeschränkung

Wir übernehmen keinerlei direkte oder indirekte Haftung für Produktschäden oder Sachschäden, die durch die folgenden Umstände verursacht werden:

- Unbefugte Modifikation des Produkts, Änderung des Designs oder Austausch von Teilen ohne die Genehmigung von Sunpura;
- Änderung, Reparatur und Löschung der Seriennummer oder des Siegels durch nicht von Sunpura autorisierte Techniker;
- Wechselrichterdesign und -installation, die nicht den Standards und Vorschriften entsprechen;

5. Technische Parameter

PV-Eingang

MPPT-Spannungsbereich	10-100 V
Maximale Eingangsspannung	100 V
Maximaler Eingangsstrom	16 A x 2
Minimale Eingangsspannung	10V
Maximale Eingangsleistung	1000 W x 2
MPPT-Effizienz	>99.5 %
Spitzenwirkungsgrad	98 %

AC-Ausgang

AC-Ausgang (On/Off Grid)	On-Grid: 800 W / Off-Grid: 2400 W
Frequenz	50 Hz
Nennspannung	230 V
Spitzenausgangsleistung (5s)	3600 W

Batteriedaten

Batterietyp	LiFePO4
Zyklen	8000
Batteriespannung	42-54 V
Maximaler Lade- / Entladestrom	65/52 A
Nennspannung	48 V
Kapazität	2400 Wh

Allgemeine Daten

Lade- / Entladetemperatur	-20~55 °C / -20~60 °C
Gewicht (Power Box/Battery Box)	43,7 kg (A2400: 13,7 kg / B2400: 30 kg)
Schutzart	IP65
Abmessungen (BxHxT)	450 x 464 x 290 mm (Höhe: A2400: 177 mm / B2400: 287 mm)
Überspannungs- / Überstrom- / Kurzschluss- / Temperaturschutz	Integriert
Kommunikationsmethode	WIFI / Bluetooth
Bereich der Relativen Luftfeuchtigkeit	0-100 %
Zertifikate	CE/EMC, RF, LVD, CB, ROHS, REACH, UN38.3, MSDS, Transportation of Goods, IP65, WEEE, VDE4105, EN50549 CEI 0-21, VDE0126, OVE R25, C10/11

6. Wartung

6.1 Wartungsplan

- Überprüfen Sie, ob die Kabelverbindungen locker sind.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel gealtert oder beschädigt sind.
- Überprüfen Sie, ob das Isolierband der Kabel abgefallen ist.
- Überprüfen Sie, ob die Schrauben an den Kabelanschlüssen locker sind und ob es Anzeichen für Überhitzung gibt.
- Überprüfen Sie, ob die Erdverbindung in gutem Zustand ist.

6.1.1 Betriebsumgebung (alle Sechs Monate)

- Beobachten Sie sorgfältig, ob das Batteriesystem ausfällt oder beschädigt ist.
- Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche in den einzelnen Teilen des Wechselrichters, wenn dieser läuft.
- Überprüfen Sie während des Betriebs des Wechselrichters, ob die Batteriespannung, Temperatur und andere Parameter sowie andere Geräteparameter normal sind.

6.1.2 Gerätereinigung

(Alle sechs Monate bis ein Jahr, je nach Umgebungsbedingungen und Staubgehalt usw.)

- Stellen Sie sicher, dass der Boden sauber ist, der Wartungsgang frei ist und die Warn- und Hinweisschilder klar und unversehrt sind.
- Überwachen Sie die Temperatur des Batteriemoduls und reinigen Sie das Batteriemodul bei Bedarf.

6.1.3 Kabel-, Anschluss- und Geräteinspektion

(Alle sechs Monate bis ein Jahr)

- Überprüfen Sie, ob die Kabelverbindungen locker sind.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel gealtert oder beschädigt sind.
- Überprüfen Sie, ob die Kabelbinder abgefallen sind.
- Überprüfen Sie, ob die Schrauben an den Kabelanschlüssen locker sind und ob es Anzeichen für Überhitzung an der Anschlussstelle gibt.
- Überprüfen Sie, ob die Verwaltungssysteme der Wechselrichterausrüstung, des Überwachungssystems und anderer verwandter Geräte ausgefallen oder beschädigt sind.
- Überprüfen Sie, ob die Ausrüstung ordnungsgemäß geerdet ist und der Erdungswiderstand weniger als 10 Ohm beträgt.

- Warten Sie nach der Trennung mindestens 5 Minuten, damit die Restspannung des Kondensators auf eine sichere Spannung sinkt. Verwenden Sie ein Multimeter, um sicherzustellen, dass die Ausrüstung vollständig entladen ist.
- Wartungsarbeiten an der Ausrüstung dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden. Es ist strengstens untersagt, dass Wartungspersonal das Gerätemodul eigenständig öffnet.

6.2 Vorsichtsmaßnahmen

- Die Betriebs- und Wartungsarbeiten sollten den relevanten Sicherheitsstandards und -vorschriften entsprechen.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen, um ein versehentliches Einschalten zu verhindern.
- Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. isolierte Handschuhe, Schuhe, Gehörschutzstöpsel usw.).
- Das Leben ist unbezahlbar. Stellen Sie sicher, dass niemand verletzt wird.
- Im Falle einer tiefen Entladung, wenn der gesamte Wechselrichter im Ruhezustand ist (d.h. die Batterie wurde zwei Wochen oder länger nicht geladen), muss die Batterie auf 30% - 50% des Ladezustands geladen werden.

7. Haftungsausschluss und Garantiebedingungen

Diese eingeschränkte Garantie gilt nicht, wenn der Käufer gegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen oder andere Vereinbarungen verstößt, die den Kauf des Produkts regeln, oder wenn das Produkt oder ein Teil davon:

1. Die offizielle Garantiezeit des Geräts abgelaufen ist (es sei denn, es wurde eine Vereinbarung zur Verlängerung der Garantiezeit getroffen);
2. Das Gerät länger als 6 Monate offline verwendet wurde oder aufgrund der Verwendung von Teilen oder Firmware, die nicht vom Unternehmen stammen, beschädigt oder funktionsunfähig ist;
3. Schäden oder Fehlfunktionen durch Betrieb, Reparatur, Zerlegung oder Modifikation durch unbefugte Personen verursacht wurden;
4. Schäden oder Ausfälle durch Betrieb oder Nutzung über die relevanten nationalen oder industriellen Standards hinaus sowie durch eine Installation, die gegen die Vorschriften des Unternehmens verstößt;
5. Beschädigt oder unbrauchbar gemacht wurde durch Überspannungen, Blitz, Feuer, Überschwemmungen, Schädlinge, Unfälle, Handlungen Dritter, direkte Meereswasserbelastung oder andere Ereignisse, die außerhalb der vernünftigen Kontrolle von NOVGEN liegen oder nicht aus normalen Betriebsbedingungen resultieren;
6. Schäden oder Verluste verursacht durch unvorhersehbare Faktoren oder höhere Gewalt wie Erdbeben, Stürme, Überschwemmungen, Überspannungen, Blitz, Feuer, Insektenbefall usw.;
7. Andere Qualitätsverluste, die nicht durch die Produkte des Unternehmens verursacht wurden;

8. Vom Käufer erworben wurden, der nicht der ursprüngliche Käufer oder der erste Kunde ist oder nicht von einem direkten oder offiziell autorisierten Einzelhändler stammt, wodurch die Garantie verfällt;
9. Schäden, die während des Transports oder durch unsachgemäße Installation und Auspacken entstehen;
10. Normale Abnutzung oder Alterung, Oberflächenfehler, Dellen oder Kratzer, Leistungseinbußen;
11. Produktfehler, die durch die Aktualisierung nationaler oder regionaler Gesetze oder Vorschriften verursacht werden;
12. Geschenke, Prämien und informelle Verkaufsartikel, einschließlich Zubehör und Verbrauchsmaterialien, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kabel, Stecker und Werkzeuge, sind nicht von der Garantie und dem Service abgedeckt.



Hinweis: Diese eingeschränkte Garantie gilt nur für SUNPURA-Produkte, die in den Sunpura-Verkaufsländern innerhalb Europas verkauft wurden, und die Garantieansprüche müssen im Land des ursprünglichen Kaufs geltend gemacht werden. Für Produkte, die außerhalb des Landes des ursprünglichen Kaufs bestellt oder direkt von einem autorisierten Online-Händler über mehrere Regionen hinweg gekauft wurden, wird die eingeschränkte Garantie aufgrund des fehlenden Service nicht abgedeckt.

8. Service und Support

1. Service-Hotline: +49 (0)151 706 917 04, Verfügbar für Verkaufsservice-Support (Fehlererklärung, Produktreparatur usw.), Verkaufs- und Kaufberatung, Servicepolitik-Beratung, Beschwerden und Vorschläge sowie Bearbeitung anderer Serviceanfragen.
2. Online-Support-Website: www.sunpura.de
3. Service-E-Mail: support@sunpura.de
4. Bitte beachten Sie, dass wir Garantieansprüche nur für Produkte akzeptieren, die direkt bei Sunpura gekauft wurden. Kunden, die unsere Produkte bei autorisierten Händlern gekauft haben, sollten sich direkt an den Händler wenden, um einen Garantieanspruch geltend zu machen.

Sunpura – Plug in, power you life.

Shenzhen Novgen Digital Energy Co., Ltd.
C503, Gaoxinqi Industrial Park Phase 1,
Baoan District, Shenzhen, China

support@sunpura.de
www.sunpura.de

Sunpura behält sich das Recht der endgültigen Auslegung vor.

© 2025 Sunpura. All rights reserved.