



SUN-BATT-5.12



Handbuch für Installateure

SUN-BATT-5.12/BYD 100Ah Wandhalterung

Room 702-704, 7/F Texwood Plaza, 6 How Ming Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Tel: +852 2884 4318 Fax: +8522884 4816

www.sunsynk.com / sales@sunsynk.com

Table of Contents

1. TECHNISCHE DATEN	3
2. PRODUKTÜBERSICHT	5
2.1. Kurze Einführung	5
2.2. Interface Einführung	5
2.2.1. Schalter ON/AUS	6
2.2.2. LED-Anzeige Definition	6
2.2.3. CAN / RS485-Anschluss	7
3.2.1. RS232-Anschluss	8
3. INSTALLATIONSANLEITUNG	8
3.1. Überprüfung vor der Installation	8
3.1.1. Kontrolle der äußeren Verpackungsmaterialien	8
3.2. Prüfen von Deliverables	8
3.3. Werkzeuge	10
3.4. Anforderungen an die Installation	10
3.4.1. Anforderungen an die Installationsumgebung	10
3.4.2. Installationsträger Anforderungen	10
3.5. Einbauanleitung	11
3.5.1. Abmessungen	11
3.5.2. Installationsverfahren	12
4. AKKU-STROMVERSORGUNG UND KOMMUNIKATIONS-VERBINDUNGEN	15
4.1. Parallele Kaskadenschaltung	15
4.1.1. Anweisungen zur Verdrahtung des Stromkabels	15
4.1.2. Kommunikationskabel-Verbindungen	16
4.2. Stromschienenanschluss	16
5. INSTANDHALTUNG	18
5.1. Aufladeanforderungen bei üblicher Lagerung	18
5.2. Aufladeanforderungen bei Überentladung	18

1. TECHNISCHE DATEN



Leistung	
Nennspannung	51,2 Vdc
Nominale Kapazität	100Ah
Akku Energie1	5120 Wh
Ladung Spannung	55,68~56,16Vdc
Entladespannung	45,6-56,16 Vdc
Nominaler Lade-/Entladestrom	50A
Nominale Lade-/Entladeleistung	2500W
Max. Lade-/Entladestrom	100A
Maximale Lade-/Entladeleistung	5000W
Kurzschlussstrom	350A
Kommunikation	
Anzeige	SOC-Statusanzeige, LED-Anzeige
Kommunikation	RS232, RS485, CAN
Allgemeine Spezifikation	
Abmessungen (B×T×H)	440 × 550 × 130mm
Gewicht	49 kg
Einrichtung	Rack-Montage, Wandmontage oder Schrank-Montage
Arbeitstemperatur2	-20°C ~ 60°C
Lagertemperatur	≤25°C, 12 Monate
	≤35°C, 6 Monate
	≤45°C, 3 Monate
Betrieb / Lagerung / Feuchtigkeit	≤ 95%RH
Maximale Betriebshöhe	≤ 2000m

Allgemeine Spezifikation	
IP-Bewertung	IP20
Zelltechnologie	LiFePO ₄ , Lithium-Eisenphosphat
Lebensdauer des Zyklus 3	6000 Zyklen @ 80 % DOD / 25°C / 0.5C, 60 % EOL
Skalierbarkeit	Maximal 8 Batterien in Parallelschaltung
Garantie	5 Jahre
Einhaltung der Normen	
Zertifizierung	UN38.3, IEC62619, IEC61000, UL 1642 (cell) (weitere auf Anfrage erhältlich)
Bestellung und lieferbarer Teil	
Teil der Produktbestellung	SUN-BATT-5.12 Akku SUN-BATT-5.12 Stromkabel SUN-BATT-5.12 Paralleles Kabel

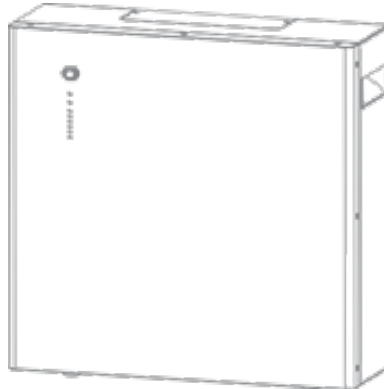
BITTE BEACHTEN SIE

Betriebsstrom-Derating in Abhängigkeit von Zellenspannung und Akku-Temperatur.

1. Testbedingungen: 100 % Entladetiefe (DoD), 0,2C Lade- und Entladerate bei 25°C;
2. Lade-/Entlade-Derating tritt auf, wenn die Betriebstemperatur -10 °C bis 5 °C und 45 °C bis 55 °C erreicht;
3. Es gelten die Bedingungen gemäß SUN-BATT-5.12 Garantieerklärung.

2. PRODUKTÜBERSICHT

2.1. Kurze Einführung

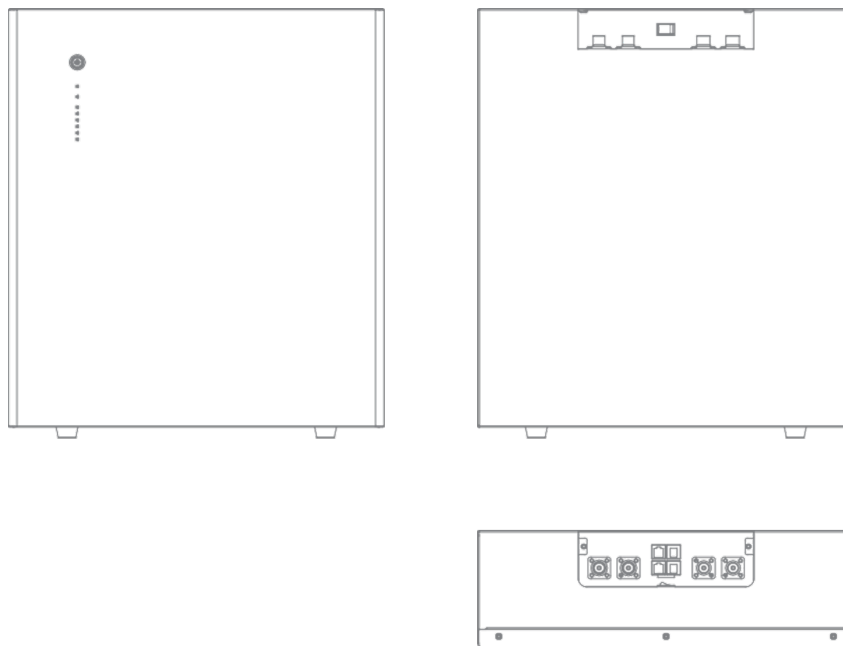


SUN-BATT-5.12 ist ein Lithium-Akku mit einem Betriebsspannungsbereich zwischen 45,6~56,16V. Er wurde für Energiespeicheranwendungen in Privathaushalten entwickelt und arbeitet mit einem 48-V-Batterie-Hybrid-Wechselrichter zusammen. SUN-BATT-5.12 ist nicht zur Unterstützung lebenserhaltender medizinischer Geräte geeignet.

SUN-BATT-5.12 verfügt über ein eingebautes BMS (Battery Management System), der die Zelleninformationen einschließlich Spannung, Strom und Temperatur verwalten und überwachen kann. Außerdem kann das BMS den Ladevorgang der Zellen ausgleichen, um die Lebensdauer zu verlängern. Das BMS verfügt über Schutzfunktionen wie Überentladung, Überladung, Überstrom und hohe/niedrige Temperatur; das System kann automatisch den Lade-, Entlade- und Ausgleichszustand verwalten.

Mehrere SUN-BATT-5.12 können parallel geschaltet werden, um die Kapazität und Leistung zu erhöhen. Maximal können 8 SUN-BATT-5.12 parallel geschaltet werden.

2.2. Interface Einführung



2.2.1. Schalter ON/AUS

Schalter ON

Für einen einzelnen SUN-BATT-5.12, schalten Sie den Kippschalter ein, dann drücken Sie lange (mehr als 3 Sekunden) die ON/AUS-Taste auf der Vorderseite, wenn die LED blinkt, dann funktioniert der Akku einwandfrei. L1 bis L6 zeigen den SoC des Akkus an, L7/L8 zeigen den Status des Akkus an.

Wenn mehrere SUN-BATT-5.12 parallel geschaltet werden, schalten Sie den Wippschalter an allen Akkus ein, drücken Sie lange (mehr als 3 Sekunden) die ON/AUS-Taste des MASTER-Akkus, die LED blinkt, das Akkusystem kodiert automatisch und weist jedem SLAVE-Akku eine ID zu, dann arbeitet das Akkusystem einwandfrei.

Schalter AUS

Drücken Sie die Starttaste des Master-Packs länger als 3 Sekunden und lassen Sie dann die Taste los. Das Master-Pack schaltet sich ab, nachdem alle Slave-Packs abgeschaltet wurden (Schlafmodus).

Bei einem einzelnen SUN-BATT-5.12 schalten Sie den Kippschalter auf AUS.

Bei mehreren SUN-BATT-5.12 in Parallelschaltung schalten Sie zuerst den Wippschalter am MASTER-Akku aus. Schalten Sie dann die Wippschalter an allen Slave-Akkus aus.

2.2.2. LED-Anzeige Definition

Anmerkung:

- Blitzlicht 1 - 0,25s Licht / 3,75s aus
- Blitzlicht 2 - 0,5s Licht / 0,5s aus
- Blitzlicht 3 - 0,5s Licht / 1,5s aus

Status	RUN	ALM	Anzeige des Akkustandes						Beschreibungen	
	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1		
Abgeschaltet	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Alle AUS	
Bereitschaft	Blitzlicht 1	AUS	Je nach Füllstand des Akkus						Zeigt Standby an	
Aufladen	Normal	Licht	AUS	Je nach Füllstand des Akkus						Die höchste Kapazitätsanzeige des LED Blitzlichtes (Blitzlicht 2), sonstige Beleuchtung
	Voll aufgeladen	Licht	AUS	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht	In den Standby-Modus wechseln, wenn das Ladegerät AUS ist
	Schutz	AUS	Licht	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Aufladen stoppen
Entladung	Normal	Blitzlicht 3	AUS	Je nach Füllstand des Akkus						
	UVP	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Aufladen stoppen
	Schutz	AUS	Licht	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Entladung stoppen
Störung	AUS	Licht	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Laden und Entladen beenden	

Anleitungen zum Aufladen der Akku-Standsanzeigen:

Status		Aufladen							
		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Anzeige des Akkustandes									
Akku-Status (%)	0 ~ 17 %	Licht	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Blitzlicht 2
	18 ~ 33 %			AUS	AUS	AUS	AUS	Blitzlicht 2	Licht
	34 ~ 50 %			AUS	AUS	AUS	Blitzlicht 2	Licht	Licht
	51 ~ 66 %			AUS	AUS	Blitzlicht 2	Licht	Licht	Licht
	67 ~ 83 %			AUS	Blitzlicht 2	Licht	Licht	Licht	Licht
	84 ~ 100 %			Blitzlicht 2	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht
	Voll aufgeladen			Licht	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht

Anleitungen zum Entladen der Akkustand Anzeigen:

Status		Entladung							
		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Anzeige des Akkustandes									
Akku-Status (%)	0 ~ 17 %	Blitzlicht 3	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Licht
	18 ~ 33 %			AUS	AUS	AUS	AUS	Licht	Licht
	34 ~ 50 %			AUS	AUS	AUS	Licht	Licht	Licht
	51 ~ 66 %			AUS	AUS	Licht	Licht	Licht	Licht
	67 ~ 83 %			AUS	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht
	84 ~ 100 %			Licht	Licht	Licht	Licht	Licht	Licht

2.2.3. CAN / RS485-Anschluss

CAN / RS485 Kommunikationsterminal (RJ45 Port), Anschluss an den Wechselrichter, CAN / RS485 Protokoll.

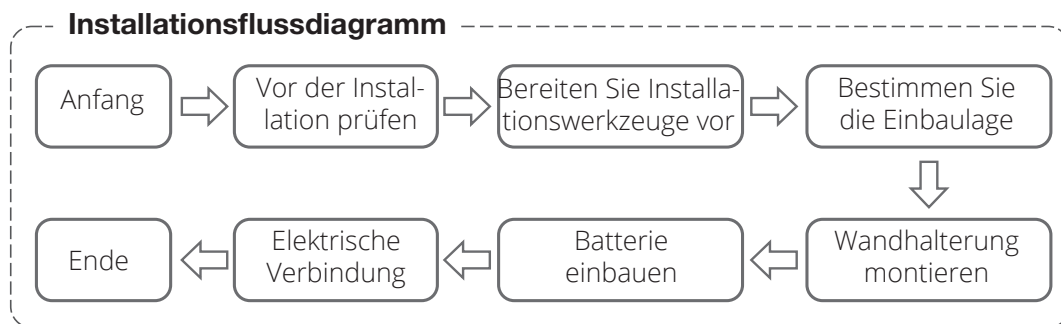
PIN	Definition
Pin 1, Pin 8	RS485-B (zu PCS, reserviert)
Pin 2, Pin 7	RS485-A (zu PCS, reserviert)
Pin 3	NC
Pin 4	CANH (zu PCS)
Pin 5	CANL (zu PCS)
Pin 6	GND

3.2.1. RS232-Anschluss

Der RS232-Kommunikationsterminal (RJ45-Anschluss) folgt dem RS232-Protokoll für Hersteller oder professionelle Techniker zur Fehlersuche oder Wartung.

PIN	Definition
Pin 1, Pin 8	GND
Pin 2, Pin 7	RS232_TX
Pin 3, Pin 6	RS232_RX
Pin 4, Pin 5	NC

3. INSTALLATIONSANLEITUNG



3.1. Überprüfung vor der Installation

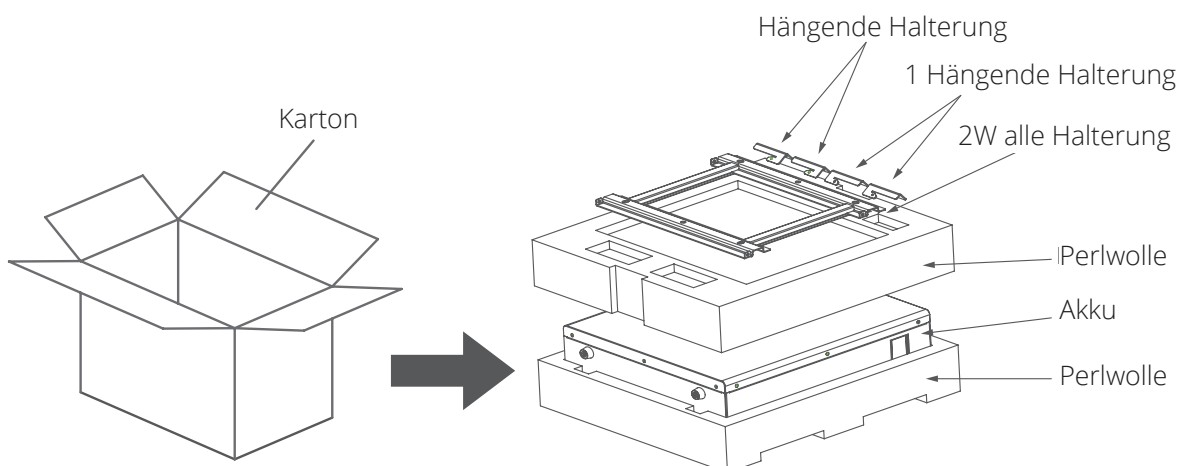
3.1.1. Kontrolle der äußeren Verpackungsmaterialien


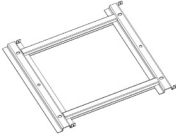
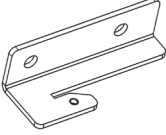
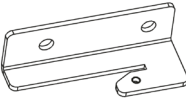






Verpackungsmaterialien und Komponenten können beim Transport beschädigt werden. Überprüfen Sie daher das äußere Verpackungsmaterial, bevor Sie den Akku einbauen. Überprüfen Sie die Oberfläche des Verpackungsmaterials auf Schäden, wie Löcher und Risse. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, packen Sie den Akku nicht aus, sondern wenden Sie sich umgehend an den Händler. Wir empfehlen Ihnen, das Verpackungsmaterial innerhalb von 24 Stunden zu entfernen, bevor Sie den Akku einbauen.

3.2. Prüfen von Deliverables

Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Akkus, ob die gelieferten Teile intakt und vollständig sind. Wenn Sie Schäden feststellen oder eine Komponente vermissen, wenden Sie sich an den Händler.

Die folgende Tabelle zeigt die Komponenten und mechanischen Teile, die mitgeliefert werden sollten.



Nr.	Bilder	Menge	Beschreibung
1		1	Akku
2		1	Wandhalterung
3		2	Hängende Halterung 1
4		2	Hängende Halterung 2
5		6	M8*60
6		8	M6*16
7		4	M4*20
8		1	M4*20
9		1	Handbuch
10		1	Testbericht

3.3. Werkzeuge

Werkzeuge			
Einrichtung	Messer 	Maßband 	Steckschlüssel (10/16mm) 
	Gummihammer 	Kreuzschraubendreher 	Bohrhammer (8mm) 
Schutz	ESD-Handschuhe 	Schutzbrille 	Anti-Staub-Atemschutzmaske 
	Sicherheitsschuhe 		

3.4. Anforderungen an die Installation

3.4.1. Anforderungen an die Installationsumgebung

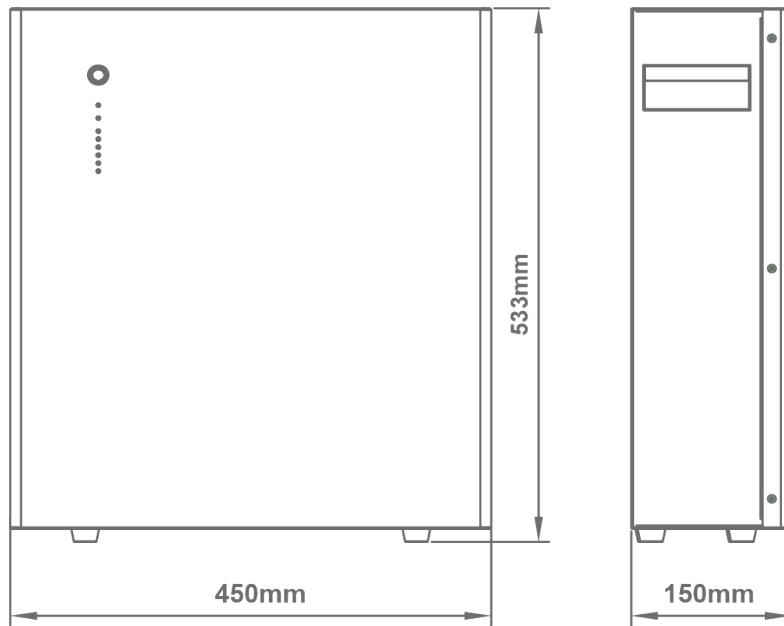
- Installieren Sie den Akku in einem Innenraum.
- Legen Sie den Akku an einen sicheren Ort, fern von Kindern und Tieren.
- Legen Sie den Akku nicht in die Nähe von Wärmequellen und vermeiden Sie Funken.
- Setzen Sie den Akku keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeit aus.
- Setzen Sie den Akku nicht dem direkten Sonnenlicht aus.

3.4.2. Installationsträger Anforderungen

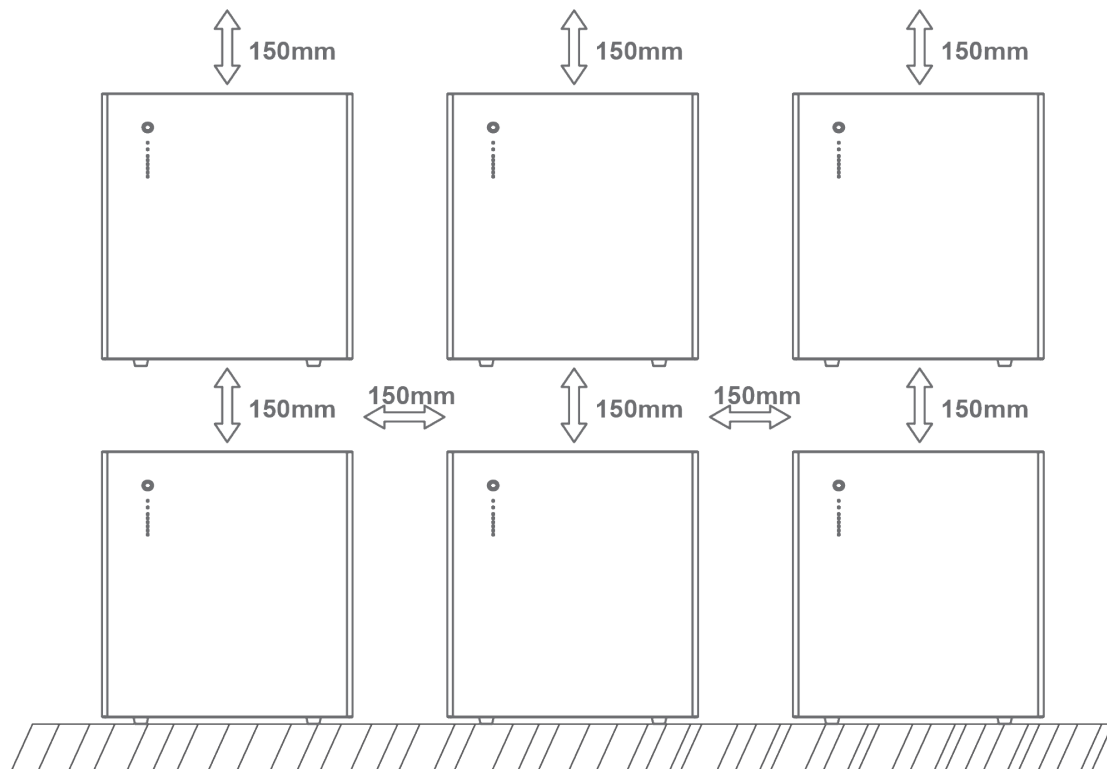
- Montieren Sie den Akku nur in feuerfesten Gebäuden. Installieren Sie die Akkus nicht in brennbaren Gebäuden.
- Der Akku ist ziemlich schwer, stellen Sie sicher, dass die Wand/der Boden die Anforderungen an die Tragfähigkeit erfüllen kann.

3.5. Einbauanleitung

3.5.1. Abmessungen



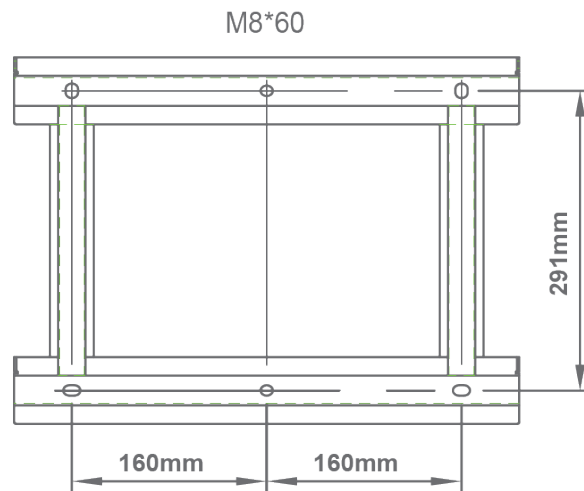
Mindestabstand zwischen Akku und Gerät:



3.5.2. Installationsverfahren

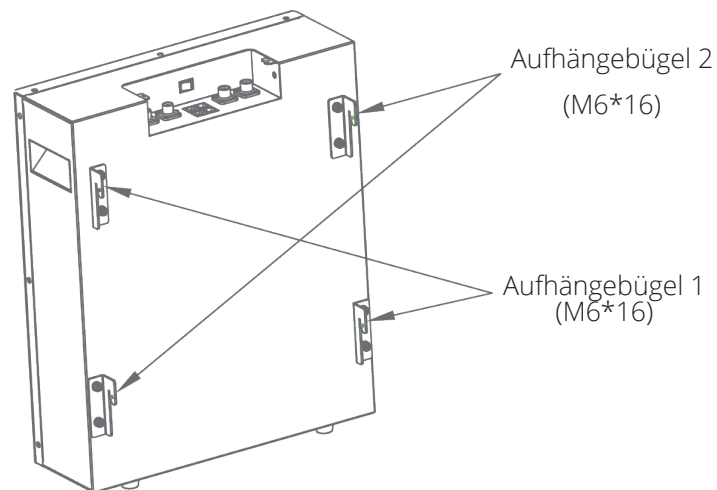
STEP 1

Bohren Sie das Loch mit einem 10-mm-Bohrer wie folgt und befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand.



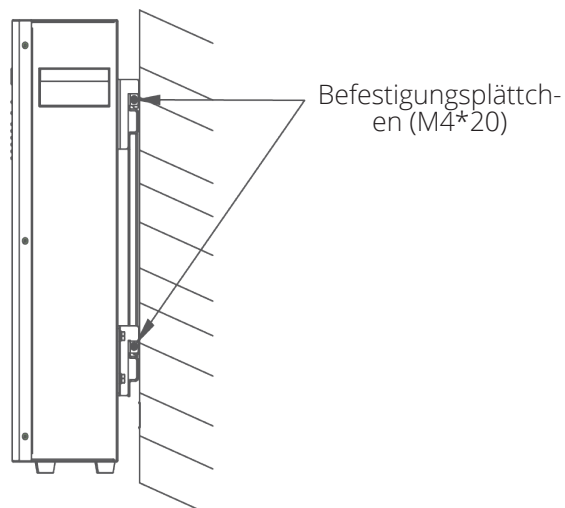
STEP 2

Montieren Sie die Aufhängevorrichtung.



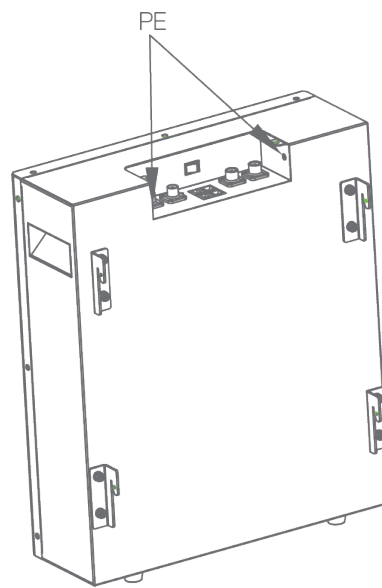
STEP 3

Hängen Sie den SUN-BATT-5.12 in die Wandhalterung und ziehen Sie ihn fest.



STEP 4

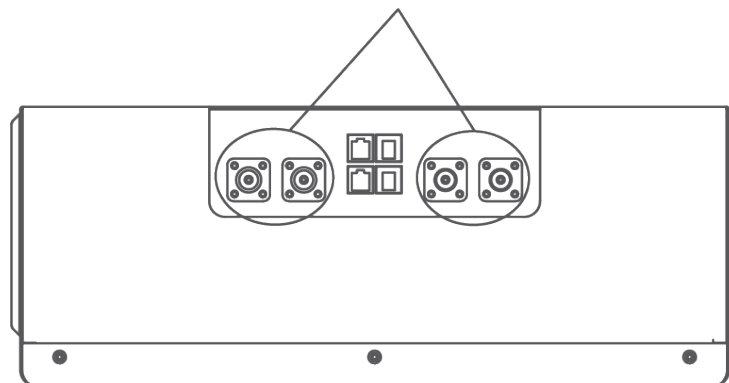
Mit Masse verbinden.



STEP 5

Netzkabel anschließen.

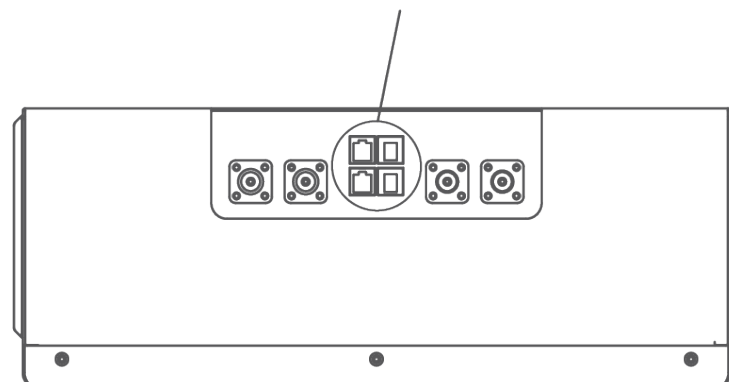
um das Gerät zu isolieren



STEP 6

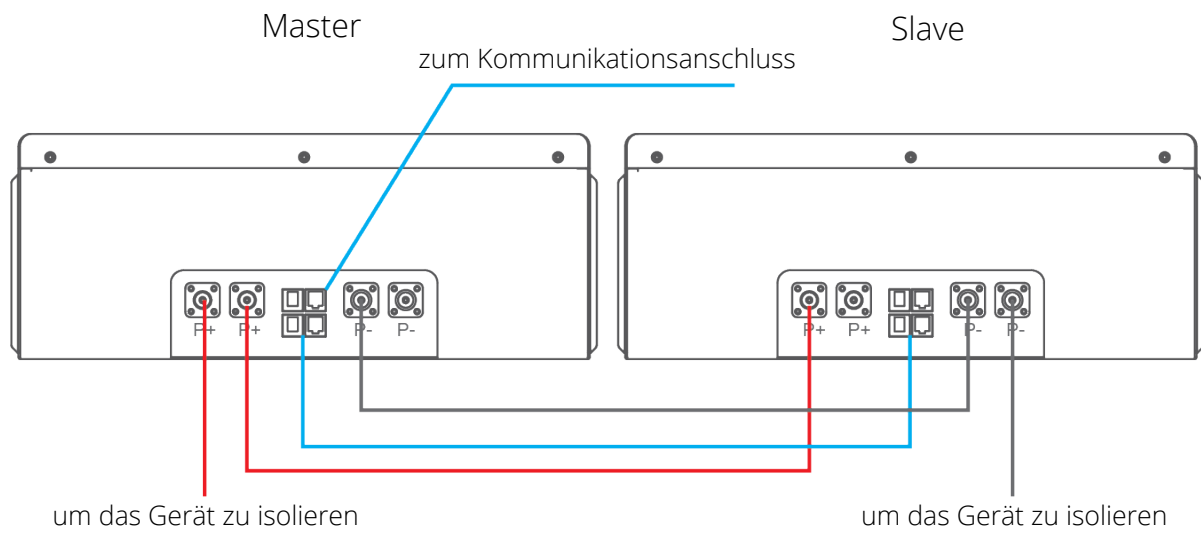
Kommunikationskabel anschließen.

Kommunikationsanschluss



STEP 7

Kommunikationskabel anschließen.



4. AKKU-STROMVERSORGUNG UND KOMMUNIKATIONS-VERBINDUNGEN

4.1. Parallele Kaskadenschaltung

Anwendbares Szenario:

- PCS mit 100A Lade-/Entladestrom werden an SUN-BATT-5.12 angeschlossen.

4.1.1. Anweisungen zur Verdrahtung des Stromkabels

Jeder SUN-BATT-5.12 hat zwei Paare von Netzkabelanschlüssen, zwei P+ und zwei P-. Die Anschlussklemmen jedes Paares haben die gleiche Funktion.

Einzelnes Modul

In einer Einzelmodulanwendung kann jeder der Anschlüsse jedes Paares verwendet werden.

Paralleles System

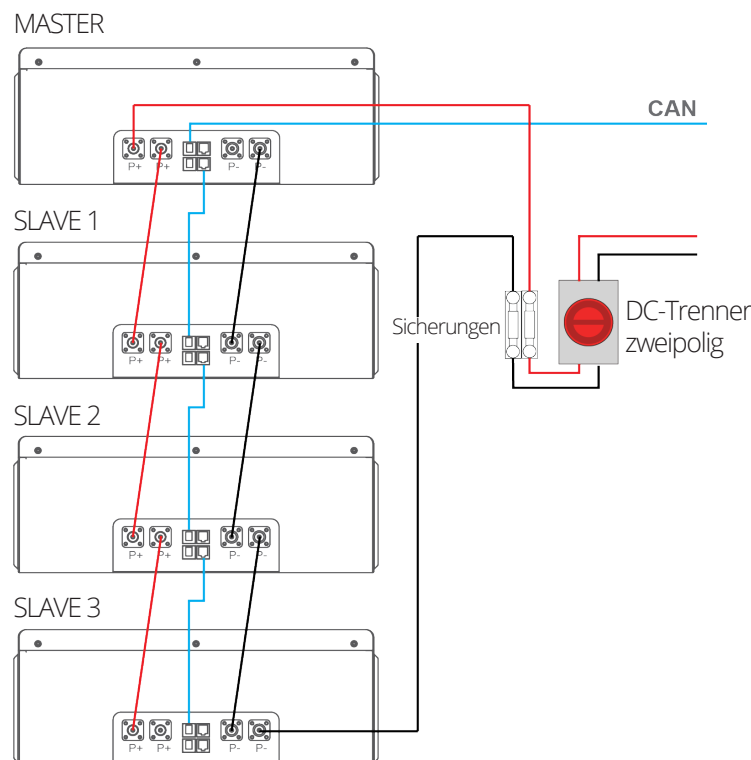
Mehrere Akkus können parallel geschaltet werden, um die Kapazität und Leistung zu erhöhen. Wenn mehrere Akkus parallel geschaltet werden, fungiert einer als Master und die anderen als Slaves. Einer der P+-Anschlüsse des Master-Packs sollte mit dem PCS verbunden werden, der andere mit einem anderen Akku zur Kapazitätserweiterung.

Einer der P- Anschlüsse des letzten Slave-Packs sollte mit dem PCS verbunden werden, der andere mit einem anderen Akku zur Kapazitätserweiterung.

Bei den anderen Slave-Packs sollte jede P-Klemme mit der Klemme eines anderen Akkus verbunden werden.

BITTE BEACHTEN SIE

Der Anschluss an Schutzeinrichtungen sollte über die P+ Klemme des Master-Packs und die P- Klemme des letzten Slave-Packs erfolgen.



4.1.2. Kommunikationskabel-Verbindungen

Der Master-Akku kann die parallel geschalteten Slave-Akkus über seine interne Software-Steuerung automatisch erkennen. Die Kommunikationsanschlüsse Port In und Port Out (RJ45-Anschlüsse) sind in das Signal für die automatische Kodierungsfunktion integriert.

BITTE BEACHTEN SIE

Alle parallelen Stromkabel sollten die gleiche Länge haben.

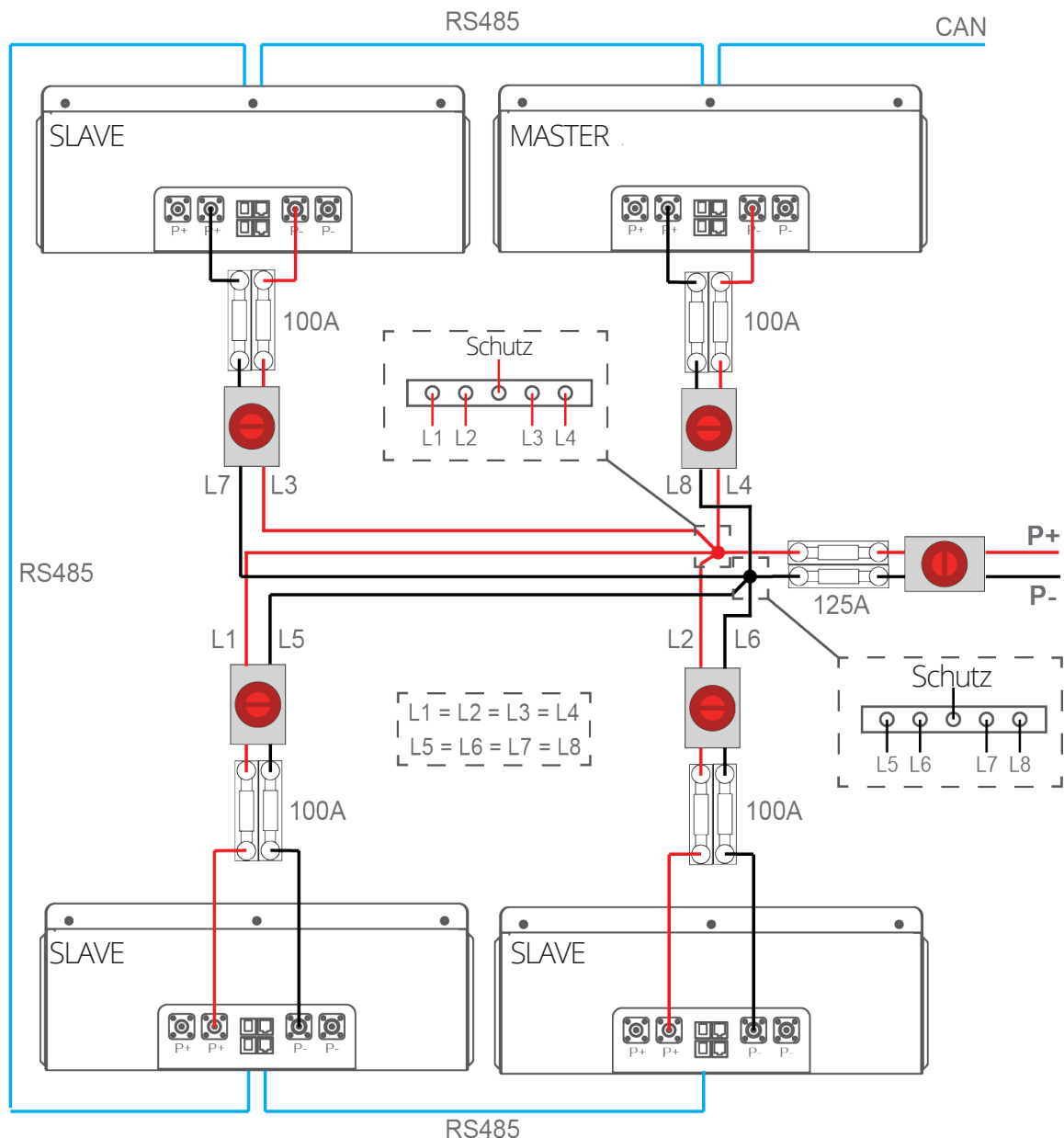
Im Folgenden werden die Anschlüsse eines Systems mit vier Akkus, einem Master und drei Slaves beschrieben.

- Der CAN-Kommunikationsanschluss des Master-Pakets sollte mit PCS verbunden werden;
- Der Port In des Master-Packs sollte nicht angeschlossen werden;
- Der Port Out des Master-Packs sollte mit dem Port In des ersten Slave-Packs über ein paralleles Kommunikationskabel verbunden werden;
- Der Port Out des ersten Slave-Packs sollte mit dem Port In des zweiten Slave-Packs verbunden werden;
- Nach dem gleichen Muster sollte der Port Out des zweiten Slave-Packs mit dem Port In des dritten Slave-Packs verbunden werden;
- Der Port Out des dritten und letzten Slave PACKs sollte nicht verbunden werden.

4.2. Stromschienenanschluss

Anwendbares Szenario:

- PCS mit 200A Lade-/Entladestrom verbinden sich mit SUN-BATT-5.12.



BITTE BEACHTEN SIE

Alle parallelen Stromkabel sollten die gleiche Länge haben:

($L1 = L2 = L3 = L4 = L5 = L6 = L7 = L8$)

- Es wird empfohlen, EV-Stromkabel mit einer Mindestgröße von 25 mm² oder 3AWG (600V, 125A) und einer Länge von mindestens 1500mm zu verwenden.
- Die P+ und P- Stromleitung zwischen der Stromschiene und dem PCS sollte einen Nennstrom von 200A aufnehmen können. Es sind 50 mm² oder 0AWG (600V, 210A) zu verwenden.
- Beschriften Sie vor der Montage des Stromkabels die Kabelpolaritäten korrekt, um die korrekten Kabelanschlüsse und deren Identifizierung sicherzustellen.
- Installation und Anschluss der Stromkabel müssen von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

5. INSTANDHALTUNG

5.1. Aufladeanforderungen bei üblicher Lagerung

Der Akku sollte in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen -10°C ~ $+45^{\circ}\text{C}$ gelagert und regelmäßig gemäß der folgenden Tabelle mit 0,5C (25A) Strom bis 40 % SoC nach langer Lagerzeit gewartet werden.

Aufladebedingungen bei Lagerung			
Temperatur der Lagerumgebung	Relative Luftfeuchtigkeit der Lagerumgebung	Speicherzeit	SOC
Unter -10°C	/	verboten	/
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	5%~70 %	≤ 12 Monate	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$25\sim 35^{\circ}\text{C}$	5%~70 %	≤ 6 Monate	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$35\sim 45^{\circ}\text{C}$	5%~70 %	≤ 3 Monate	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
Über 45°C	/	verboten	/

5.2. Aufladeanforderungen bei Überentladung

Ein übermäßig entladener Akku (90 % DoD) sollte gemäß der folgenden Tabelle wieder aufgeladen werden, da sonst der übermäßig entladene Akku beschädigt wird.

Wiederaufladebedingungen bei tiefentladendem Akku		
Temperatur der Lagerumgebung	Speicherzeit	Hinweis
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	≤ 15 Tage	Akku vom PCS abgekoppelt
$25\sim 35^{\circ}\text{C}$	≤ 7 Tage	
$35\sim 45^{\circ}\text{C}$	< 12 Stunden	Akku verbunden mit PCS



KONTAKTIEREN SIE UNS

E-Mail: sales@sunsynk.com

Rufen Sie uns an NL: +31 40 798 7136

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: NL 964476309 B 01

NL Adresse: Sunsynk NL. Henri Wikinmalenweg 8, Eindhoven,
Netherlands, 5657 EP.

GlobalTech Ltd



SGS

UK CA CE

Powered by
SUN SYNK