

Produktmodell

POW-HVM6.2K-PRO



POWMr

Solar-Wechselrichter-Ladegerät

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 ÜBER DIESEN MANUAL 1

 1.1 Zweck 1

 1.2 Geltungsbereich 1

2 SICHERHEITSANWEISUNGEN 2

3 EINFÜHRUNG 4

 3.1 Merkmale 4

 3.2 Grundlegende Systemarchitektur 5

 3.3 Produktübersicht 6

4 INSTALLATION 7

 4.1 Auspacken und Inspektion 7

 4.2 Vorbereitung 7

 4.3 Montage der Einheit 7

5 Anschluss 9

 5.1 Batterieanschluss..... 9

 5.2 AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung 11

 5.3 PV-Anschluss 13

 5.4 Endmontage..... 18

 5.5 Kommunikationsverbindung..... 19

6 BEDIENUNG..... 20

 6.1 Einschalten/Ausschalten 20

 6.2 Bedienung und Anzeigepanel 20

 6.3 LCD-Anzeigesymbole 21

 6.4 LCD-Einstellungen..... 24

 6.5 Anzeigeeinstellungen..... 33

 6.6 Betriebsmodus-Beschreibung 39

 6.7 Fehlerreferenzcode..... 42

 6.8 Warnanzeige..... 44

7 Batterieausgleichsbeschreibung 45

8 ABSTAND UND WARTUNG DES STAUBSCHUTZ-KITS 47

8.1 Übersicht.....	47
8.2 Reinigung und Wartung.....	47
9 SPEZIFIKATIONEN	48
9.1 Tabelle 1: Spezifikationen im Linienmodus	48
9.2 Tabelle 2: Spezifikationen im Wechselrichtermodus.....	50
9.3 Tabelle 3: Spezifikationen im Lade-Modus	51
9.4 Tabelle 4: Allgemeine Spezifikationen	52
10 FEHLERBEHEBUNG	53
Anhang I: BMS-Kommunikationsinstallation	56

1 ÜBER DIESEN MANUAL

1.1 Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, Installation, den Betrieb und die Fehlersuche dieses Geräts. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig vor der Installation und dem Betrieb. Bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftige Referenzen auf.

1.2 Geltungsbereich

Dieses Handbuch bietet Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen zu Werkzeugen und Verkabelung.

2 SICHERHEITSANWEISUNGEN

WARNUNG: Alle Sicherheitsanweisungen in diesem Dokument müssen gelesen, verstanden und befolgt werden. Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

1. Bevor Sie das Gerät verwenden, lesen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und in allen relevanten Abschnitten dieses Handbuchs.
2. **VORSICHT**—Um das Risiko von Verletzungen zu verringern, laden Sie nur wiederaufladbare Blei-Säure-Batterien mit Tiefentladung. Andere Batterietypen können explodieren, was zu Verletzungen und Schäden führen kann.
3. Zerlegen Sie das Gerät nicht. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicezentrum, wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind. Eine unsachgemäße Wiederzusammenstellung kann zu Stromschlägen oder Feuer führen.
4. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie alle Kabelverbindungen, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts verringert dieses Risiko nicht.
5. **VORSICHT**—Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät mit Batterien installieren.
6. Laden Sie niemals eine gefrorene Batterie auf.
7. Um den optimalen Betrieb dieses Wechselrichters/Ladegeräts zu gewährleisten, wählen Sie die passende Kabelgröße gemäß den erforderlichen Spezifikationen. Es ist sehr wichtig, diesen Wechselrichter/Ladegerät korrekt zu bedienen.
8. Seien Sie äußerst vorsichtig beim Arbeiten mit Metallwerkzeugen in der Nähe von Batterien. Es besteht die Gefahr, dass Werkzeuge herunterfallen, Funken auslösen oder Batterien oder andere elektrische Teile kurzschließen, was eine Explosion verursachen könnte.
9. Befolgen Sie strikt die Installationsanweisungen, wenn Sie die AC- oder DC-Anschlüsse trennen möchten. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt INSTALLATION dieses Handbuchs.
10. Eine 150A-Sicherung ist als Überstromschutz für die Batterieversorgung vorhanden.
11. **ERDUNGSANWEISUNGEN**—Dieser Wechselrichter/Ladegerät muss an ein dauerhaft geerdetes Verdrahtungssystem angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Installation dieses Wechselrichters die örtlichen Vorschriften und Anforderungen einhalten.

12. Verursachen Sie niemals einen Kurzschluss zwischen AC-Ausgang und DC-Eingang. Schließen Sie das Gerät NICHT an das Stromnetz an, wenn ein Kurzschluss des DC-Eingangs vorliegt.
13. **Warnung!!** Nur qualifiziertes Servicepersonal darf dieses Gerät warten. Wenn nach der Durchführung der Maßnahmen in der Fehlerbehebungstabelle weiterhin Probleme bestehen, senden Sie den Wechselrichter/Ladegerät bitte an den örtlichen Händler oder das Servicezentrum zur Wartung zurück.
14. **WARNUNG:** Da dieser Wechselrichter nicht isoliert ist, sind nur drei Arten von PV-Modulen zulässig: monokristalline, polykristalline mit Klasse A-Bewertung und CIGS-Module. Um Fehlfunktionen zu vermeiden, schließen Sie keine PV-Module mit möglicher Leckstrom Gefahr an den Wechselrichter an. Beispielsweise führen geerdete PV-Module zu einem Leckstrom im Wechselrichter. Bei der Verwendung von CIGS-Modulen stellen Sie bitte sicher, dass keine Erdung vorhanden ist.
15. **VORSICHT:** Es ist erforderlich, eine PV-Anschlussdose mit Überspannungsschutz zu verwenden. Andernfalls kann es bei Blitzeinschlägen auf PV-Module zu Schäden am Wechselrichter kommen.

3 EINFÜHRUNG

Dies ist ein multifunktionaler Wechselrichter, der die Funktionen eines Wechselrichters, eines Solar-Ladegeräts und eines Batterieladegeräts in einem einzigen Gerät kombiniert, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zu bieten. Das umfassende LCD-Display ermöglicht benutzerkonfigurierbare und leicht zugängliche Tastenfunktionen, z. B. die Einstellung des Batterieladestroms, die Priorität der AC- oder Solarladung sowie die akzeptable Eingangsspannung für verschiedene Anwendungen.

3.1 Merkmale

- Reiner Sinuswellen-Wechselrichter
- Konfigurierbare Eingangsspannungsbereiche für Haushaltsgeräte und Personal Computer über das LCD-Bedienfeld
- Konfigurierbarer Batterieladestrom je nach Anwendung über das LCD-Bedienfeld
- Konfigurierbare Priorität für AC-/Solarladung über das LCD-Bedienfeld
- Kompatibel mit Netzstrom oder Generatorleistung
- Automatischer Neustart bei Wiederherstellung des AC-Stroms
- Überlast-/Überhitzungs-/Kurzschlusschutz
- Intelligentes Batterieladesystem für optimierte Batterieleistung
- Optionales WiFi mit Fernüberwachungs-App

3.2 Grundlegende Systemarchitektur

Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung dieses Geräts. Es sind außerdem die folgenden Geräte erforderlich, um ein vollständiges Betriebssystem zu haben:

- **Generator oder Netzstrom**
- **PV-Module**

Konsultieren Sie Ihren Systemintegrator für andere mögliche Systemarchitekturen, die von Ihren Anforderungen abhängen.

Dieser Wechselrichter kann verschiedene Geräte in Wohn- oder Büroumgebungen mit Strom versorgen, einschließlich motorbetriebener Geräte wie Röhrenlichter, Ventilatoren, Kühlschränke und Klimaanlage.“

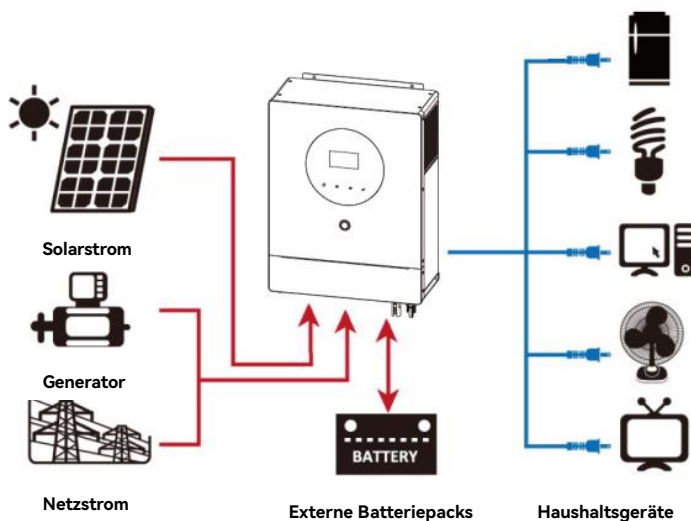
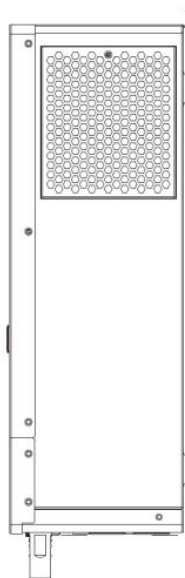
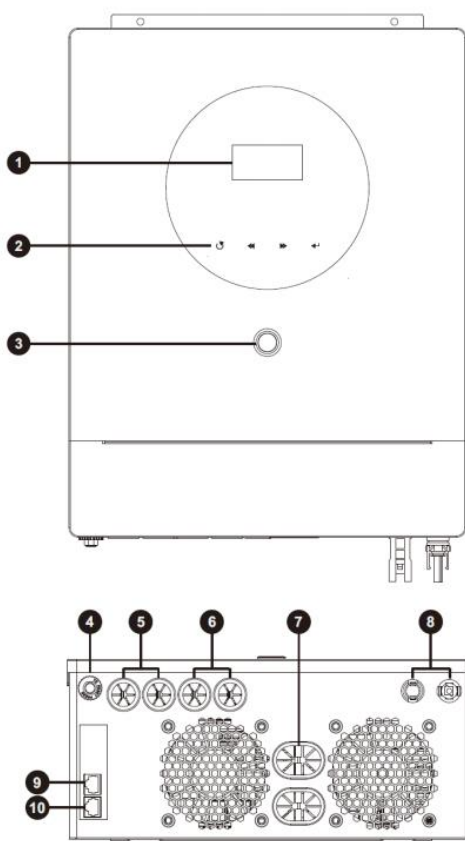


Abbildung 1: Hybrides Stromversorgungssystem

3.3 Produktübersicht



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. LCD-Display | 6. AC-Ausgang |
| 2. Funktionstasten mit Statusanzeige | 7. Batterieeingang |
| 3. Ein-/Ausschalter | 8. PV-Eingang |
| 4. Leistungsschalter | 9. BMS-Kommunikationsanschluss |
| 5. AC-Eingang (Eingang 1: Generator,
Eingang 2: Netzstrom) | 10. RS-232-Kommunikationsanschluss |

4 INSTALLATION

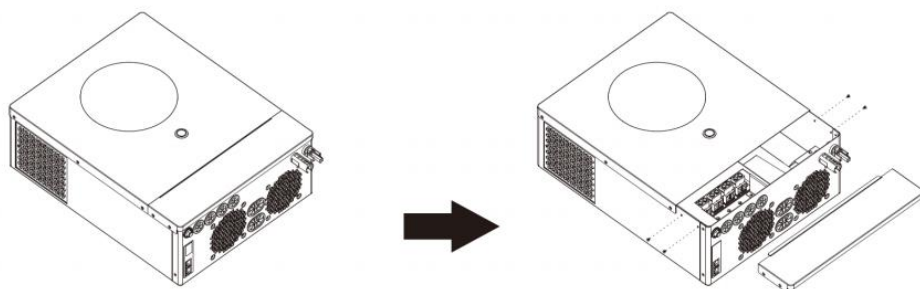
4.1 Auspacken und Inspektion

Vor der Installation überprüfen Sie bitte den Inhalt. Stellen Sie sicher, dass nichts im Paket beschädigt ist. Folgende Artikel sollten im Paket enthalten sein:

- Wechselrichter x 1
- Benutzerhandbuch x 1
- RS232-Kommunikationskabel x 1
- Software-CD x 1
- DC-Sicherung x 1
- PV-Steckverbinder x 1 Satz

4.2 Vorbereitung

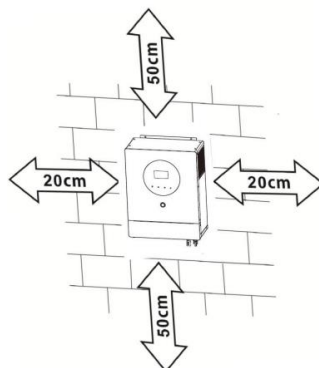
Bevor Sie alle Kabel anschließen, entfernen Sie bitte zuerst die Anschlussabdeckung, indem Sie eine Schraube lösen, und die Unterseite, indem Sie vier Schrauben wie unten gezeigt entfernen.



4.3 Montage der Einheit

Berücksichtigen Sie Folgendes, bevor Sie den Montageort auswählen:

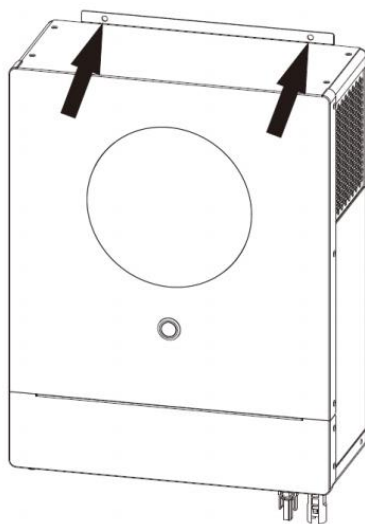
- Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Montieren Sie ihn auf einer festen Oberfläche.
- Installieren Sie den Wechselrichter auf Augenhöhe, um ein einfaches Ablesen des LCD-Displays zu ermöglichen.



- Für eine ordnungsgemäße Luftzirkulation und Wärmeableitung lassen Sie etwa 20 cm Abstand zu den Seiten und etwa 50 cm ober- und unterhalb des Geräts.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0°C und 55°C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- Die empfohlene Ausrichtung ist die vertikale Anbringung an der Wand. Achten Sie darauf, andere Objekte und Oberflächen wie in der Abbildung dargestellt fernzuhalten, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz für die Verkabelung zu haben.

NUR FÜR DIE MONTAGE AUF BETON ODER ANDEREN NICHT-BRENNBAREN OBERFLÄCHEN GEEIGNET.

Installieren Sie die Einheit, indem Sie zwei Schrauben verwenden. Es wird empfohlen, M4- oder M5-Schrauben zu verwenden.



5 Anschluss

5.1 Batterieanschluss

Empfohlene Kabelgröße für den Batterieanschluss:

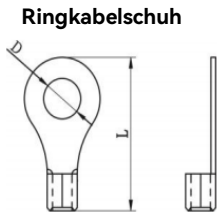
Modell	Typische Stromstärke	Kabelgröße	Kabel mm ² (jeweils)	Ringkabelschuh		Drehmomentwert
				Abmessungen		
				D(mm)	L(mm)	
6,2KW	138,8A	1*2AWG	38	8,4	39,2	5 Nm
		2*4AWG	25	8,4	33,2	

ACHTUNG

- Für einen sicheren Betrieb und die Einhaltung der Vorschriften ist es erforderlich, einen separaten DC-Überstromschutz oder ein Trennschalter zwischen der Batterie und dem Wechselrichter zu installieren. In einigen Anwendungen ist möglicherweise kein Trennschalter erforderlich, jedoch wird dringend empfohlen, einen Überstromschutz zu installieren. Bitte beachten Sie die erforderlichen typischen Stromstärken.

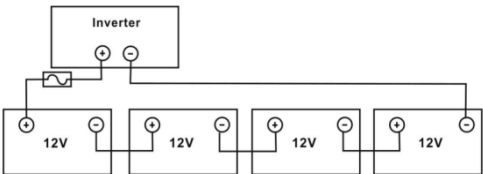
WARNUNG

- Alle Verdrahtungen müssen von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.
- Es ist sehr wichtig für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb, geeignete Kabel für den Batterieanschluss zu verwenden. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte das ordnungsgemäß empfohlene Kabel.

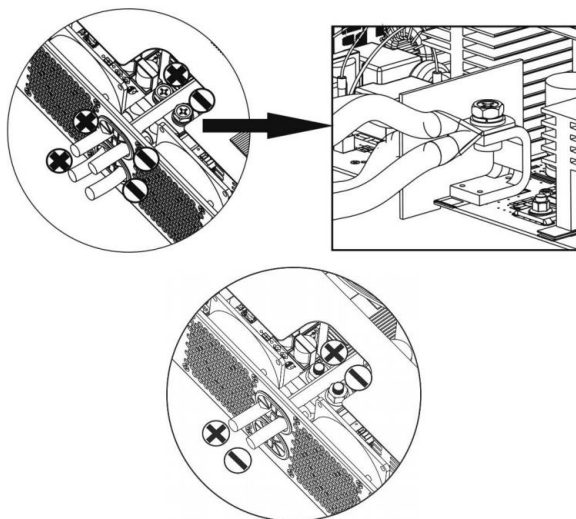


Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Batterieanschluss zu implementieren:

- Dieser Wechselrichter unterstützt ein 48VDC-System. Schließen Sie alle Batteriepakete gemäß dem untenstehenden Diagramm an. Es wird empfohlen, eine Mindestkapazität von 200 Ah zu verwenden.



2. Bereiten Sie vier Batteriekabel vor, abhängig von der Kabelgröße (siehe empfohlene Kabelgrößentabelle). Bringen Sie Ringkabelschuhe an den Batteriekabeln an und befestigen Sie diese am Batterieanschlussblock, indem Sie die Schrauben richtig festziehen. Beachten Sie dabei den Drehmomentwert für die Batterieanschlusskabel. Achten Sie darauf, dass die Polarität sowohl an der Batterie als auch am Wechselrichter korrekt ist und die Ringkabelschuhe sicher an den Batterieklemmen befestigt sind.



WARNUNG

- Die Installation muss mit größter Vorsicht erfolgen, da bei Batterien in Reihe eine hohe Spannung vorliegt.

ACHTUNG

- Legen Sie nichts zwischen die Wechselrichteranschlüsse und die Ringkabelschuhe. Andernfalls kann es zu Überhitzung kommen.
- Tragen Sie keine Antioxidationsmittel auf die Anschlüsse auf, bevor die Klemmen fest angezogen sind.
- Bevor Sie die endgültige DC-Verbindung herstellen oder den DC-Schalter/Trennschalter schließen, stellen Sie sicher, dass der positive Anschluss (+) mit dem positiven (+) und der negative Anschluss (-) mit dem negativen (-) verbunden ist.

5.2 AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung

Vorgeschlagene Kabelanforderungen für AC-Leitungen

Cable Diameter	Kabel (mm ²)	Drehmomentwert
10AWG	6	1,2 Nm

ACHTUNG

- Bevor Sie die AC-Eingangsquelle anschließen, installieren Sie einen separaten AC-Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und der AC-Eingangsquelle. Dies stellt sicher, dass der Wechselrichter bei Wartungsarbeiten sicher getrennt und vollständig vor Überstrom geschützt werden kann. Die empfohlene Spezifikation des AC-Leistungsschalters beträgt 32A.
- Es gibt zwei Leistungsklemmenblöcke mit den Markierungen „IN“ (Eingang) und „OUT“ (Ausgang). Schließen Sie diese NICHT versehentlich an die falschen Anschlüsse an.

WARNUNG

- Alle Verkabelungen müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Es ist sehr wichtig für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb, die geeignete Kabelgröße für den AC-Eingangsanschluss zu verwenden. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte die ordnungsgemäß empfohlene Kabelgröße.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung zu implementieren:

1. Bevor Sie die AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass der DC-Schutzschalter oder -Trennschalter aktiviert ist.
2. Entfernen Sie etwa 10 mm der Isolationshülsen von den fünf Schraubklemmen.
3. Führen Sie alle AC-Eingangsleitungen durch die Abdeckung der Klemmen und verbinden Sie sie entsprechend den am Klemmenblock angegebenen Polaritäten. Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an. Achten Sie darauf, zuerst den Erdungsdraht (⊕) anzuschließen.

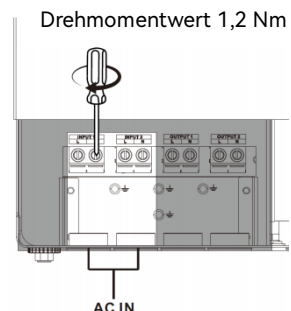
⊕ → Erde (gelb-grün)

L1 → Generator (braun oder schwarz)

N1 → Neutraleiter (blau)

L2 → Leitung (braun oder schwarz)

N2 → Neutraleiter (blau)



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die AC-Stromquelle getrennt ist, bevor Sie versuchen, sie fest mit dem Gerät zu verdrahten.

4. Dieser Wechselrichter ist mit einem Dual-Ausgang ausgestattet. Es gibt vier Klemmen (L1/N1, L2/N2) am Ausgangsanschluss. Über das LCD-Programm oder die Überwachungssoftware kann der zweite Ausgang ein- und ausgeschaltet werden. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „LCD-Einstellung“.

Führen Sie die AC-Ausgangsleitungen durch die Abdeckung der Klemmen und verbinden Sie sie entsprechend den am Klemmenblock angegebenen

Polaritäten. Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an.

Achten Sie darauf, zuerst den PE-Schutzleiter (⊕) anzuschließen.

⊕ → Erde (gelb-grün)

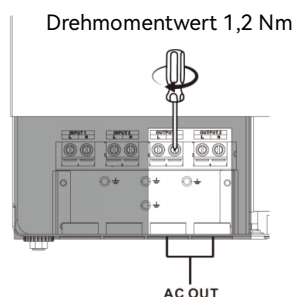
L1 → Leitung (braun oder schwarz)

N1 → Neutraleiter (blau)

L2 → Leitung (braun oder schwarz)

N2 → Neutraleiter (blau)

5. Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher angeschlossen sind.



ACHTUNG

- Geräte wie Klimaanlage benötigen mindestens 2–3 Minuten zum Hochlaufen, da sie genügend Zeit benötigen, um das Kältemittelgas im Kreislauf auszugleichen. Wenn in kurzer Zeit ein Stromausfall auftritt und der Strom schnell wiederhergestellt wird, kann dies Ihre angeschlossenen Geräte beschädigen. Um dies zu verhindern, sollten Sie vor der Installation beim Hersteller der Klimaanlage überprüfen, ob diese über eine Zeitverzögerungsfunktion verfügt. Andernfalls löst dieser Wechselrichter eine Überlastung aus und unterbricht die Ausgangsleistung, um das Gerät zu schützen, was jedoch manchmal trotzdem Schäden an der Klimaanlage verursachen kann.

5.3 PV-Anschluss

ACHTUNG

- Bevor Sie die PV-Module anschließen, installieren Sie bitte separate DC-Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und den PV-Modulen.

HINWEIS 1: Verwenden Sie einen Leistungsschalter mit 600 VDC/30 A.

HINWEIS 2: Die Überspannungskategorie des PV-Eingangs ist II.

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Anschluss der PV-Module zu implementieren:

WARNUNG

- Da dieser Wechselrichter nicht isoliert ist, sind nur drei Arten von PV-Modulen zulässig: monokristalline und polykristalline Module der Klasse A sowie CIGS-Module.

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, schließen Sie keine PV-Module mit möglichem Stromleck an den Wechselrichter an. Zum Beispiel führen geerdete PV-Module zu Stromlecks zum Wechselrichter. Achten Sie beim Einsatz von CIGS-Modulen darauf, dass ****KEINE Erdung**** vorhanden ist.

ACHTUNG

- Es ist erforderlich, eine PV-Verbindungsbox mit Überspannungsschutz zu verwenden. Andernfalls kann es zu Schäden am Wechselrichter kommen, wenn Blitze auf die PV-Module treffen.

Schritt 1. Überprüfen Sie die Eingangsspannung der PV-Array-Module. Dieses System wird mit zwei Strängen von PV-Arrays betrieben. Stellen Sie sicher, dass die maximale Strombelastung jedes PV-Eingangsanschlusses 27 A beträgt.

ACHTUNG

- Das Überschreiten der maximalen Eingangsspannung kann das Gerät zerstören!! Überprüfen Sie das System vor dem Anschluss der Kabel.

Schritt 2. Trennen Sie den Leistungsschalter und schalten Sie den DC-Schalter aus.

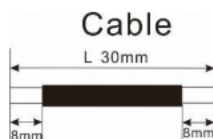
Schritt 3. Montieren Sie die bereitgestellten PV-Steckverbinder mit den PV-Modulen gemäß den folgenden Schritten.

Komponenten für PV-Steckverbinder und Werkzeuge:

Weibliches Verbindungshousing	
Weiblicher Anschluss	
Männliches Verbindungshousing	
Männlicher Anschluss	
Crimpwerkzeug und Schraubenschlüssel	

Bereiten Sie das Kabel vor und folgen Sie dem Prozess zur Montage des Steckverbinders:

Entfernen Sie an beiden Enden des Kabels 8 mm der Isolierung und achten Sie darauf, die Leiter nicht anzuschneiden.



Führen Sie das abisolierte Kabel in den weiblichen Anschluss ein und crimpen Sie den weiblichen Anschluss, wie unten gezeigt.



Setzen Sie das montierte Kabel in das weibliche Verbindungshousing ein, wie unten gezeigt.



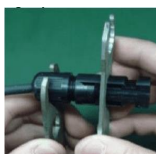
Führen Sie das abisolierte Kabel in den männlichen Anschluss ein und crimpen Sie den männlichen Anschluss, wie unten gezeigt.



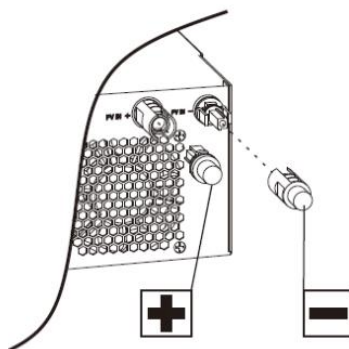
Setzen Sie das montierte Kabel in das männliche Verbindungshousing ein, wie unten gezeigt.



Verwenden Sie dann einen Schraubenschlüssel, um die Druckkappe fest am weiblichen und männlichen Anschluss zu befestigen, wie unten gezeigt.



Schritt 4. Überprüfen Sie die richtige Polarität des Verbindungskabels von den PV-Modulen und den PV-Eingangsanschlüssen. Verbinden Sie dann den positiven Pol (+) des Verbindungskabels mit dem positiven Pol (+) des PV-Eingangsanschlusses. Verbinden Sie den negativen Pol (-) des Verbindungskabels mit dem negativen Pol (-) des PV-Eingangsanschlusses.

**WARNUNG**

Für Sicherheit und Effizienz ist es sehr wichtig, geeignete Kabel für den Anschluss von PV-Modulen zu verwenden.

Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte die nachfolgend empfohlenen Kabelgrößen.

Querschnitt des Leiters (mm ²)	AWG Anzahl
4~6	10~12

ACHTUNG

- Berühren Sie niemals direkt die Anschlüsse des Wechselrichters. Dies kann zu einem tödlichen elektrischen Schlag führen.

Auswahl von PV-Modulen:

Bei der Auswahl geeigneter PV-Module sollten Sie die folgenden Parameter berücksichtigen:

1. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module darf die maximale Leerlaufspannung der PV-Anlage des Wechselrichters nicht überschreiten.
2. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module sollte höher sein als die minimale Startspannung.

Max. PV-Array-Leistung	6000W
Max. PV-Array-Leerlaufspannung	500Vdc
PV-Array MPPT-Spannungsbereich	60Vdc~450Vdc
Startspannung	60Vdc +/- 10Vdc
Max. PV-Strom	27A

Nehmen Sie ein 250Wp PV-Modul als Beispiel. Nach Berücksichtigung der oben genannten zwei Parameter sind die empfohlenen Modulkonfigurationen in der folgenden Tabelle aufgeführt.

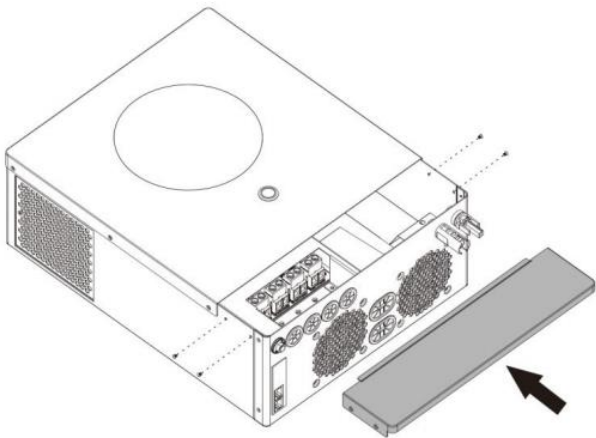
Spezifikationen des Solarpanels (Referenz)	SOLAREINGANG	Anzahl der Panels	Gesamt-Leistung
	Mindestanzahl in Reihe: 6 Stück, maximale Anzahl in Reihe: 12 Stück.		
	6 Stück in Reihe	6 Stück	1500W
	8 Stück in Reihe	8 Stück	2000W
	12 Stück in Reihe	12 Stück	3000W
	8 Stück in Reihe und 2 Gruppen parallel	16 Stück	4000W
	10 Stück in Reihe und 2 Gruppen parallel	20 Stück	5000W
	11 Stück in Reihe und 2 Gruppen parallel	22 Stück	5500W
	12 Stück in Reihe und 2 Gruppen parallel	24 Stück	6000W

Nehmen Sie ein 555Wp PV-Modul als Beispiel. Nach Berücksichtigung der oben genannten zwei Parameter sind die empfohlenen Modulkonfigurationen in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Spezifikationen des Solarpanels (Referenz) - 555Wp - Vmp: Vdc - Imp: 17,32A - Voc: 38,46Vdc - Isc: 18,33A - Cells: 110	SOLAREINGANG	Anzahl der Panels	Gesamt-Leistung
	Mindestanzahl in Reihe: 2 Stück, maximale Anzahl in Reihe: 11 Stück.		
	2 Stück in Reihe	2 Stück	1100W
	4 Stück in Reihe	4 Stück	2220W
	6 Stück in Reihe	6 Stück	3330W
	8 Stück in Reihe	8 Stück	4440W
	9 Stück in Reihe	9 Stück	4995W
	10 Stück in Reihe	10 Stück	5550W
	11 Stück in Reihe	11 Stück	6000W

5.4 Endmontage

Nachdem alle Kabelverbindungen hergestellt wurden, setzen Sie die untere Abdeckung wieder auf und befestigen Sie sie mit vier Schrauben, wie unten gezeigt.



5.5 Kommunikationsverbindung

1. Serielle Verbindung

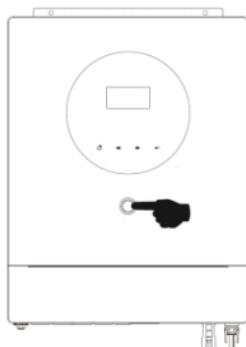
Verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter mit dem PC zu verbinden. Legen Sie die beiliegende CD in einen Computer ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Überwachungssoftware zu installieren. Für detaillierte Software Anweisungen lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch der Software auf der CD.

2. BMS-Kommunikation

Es wird empfohlen, ein spezielles Kommunikationskabel zu erwerben, wenn Sie Lithium-Ionen-Batteriebänke anschließen. Weitere Details finden Sie im Anhang I-BMS-Kommunikations-installation.

6 BEDIENUNG

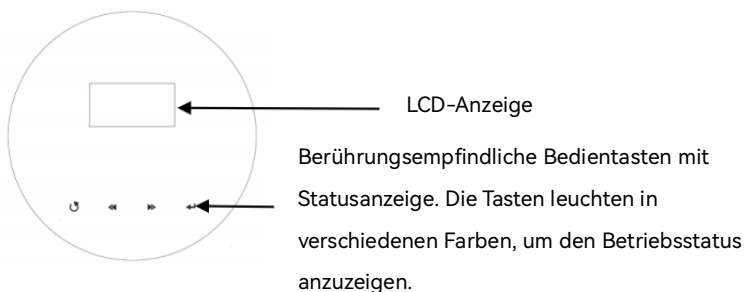
6.1 Einschalten/Ausschalten



Nachdem das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Batterien richtig angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein/Aus-Schalter, um das Gerät einzuschalten.

6.2 Bedienung und Anzeigepanel

Das Bedienungs- und LCD-Modul, das in der nachstehenden Tabelle dargestellt ist, umfasst vier berührbare Tasten mit Statusanzeige und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus sowie Informationen über die Ein- und Ausgangsleistung anzeigt.

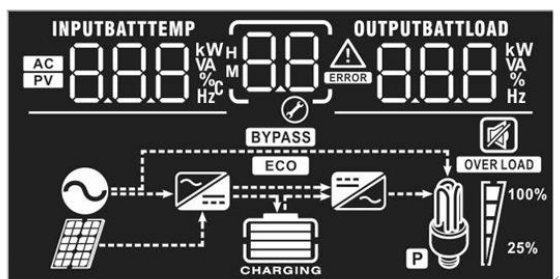


➤ Berührbare Tasten mit Anzeige

Funktionstaste	Beschreibung
	Um den Einstellmodus zu verlassen
	Um zur vorherigen Auswahl zu gelangen
	Um zur nächsten Auswahl zu gelangen
	Um die Auswahl im Einstellmodus zu bestätigen oder den Einstellmodus zu betreten

LED-Anzeige	Farbe	Dauerhaft/Blitzend	Nachricht
	Grün	Dauerhaft an	Das Gerät arbeitet normal (ohne Warnungen oder Fehlercodes und lädt).
	Grün/Gelb	Abwechselnd blinkend	Die Batterie wird geladen.
	Gelb	Dauerhaft an	Warncode erscheint.
	Rot	Dauerhaft an	Fehlermodus.

6.3 LCD-Anzeigesymbole



Symbol	Funktionsbeschreibung
Eingangsquelleninformation	
	Zeigt den Wechselstromeingang (AC) an.
	Zeigt den PV-Eingang (Photovoltaik) an.

INPUTBATT 	Zeigt Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung und Batteriespannung an.
---	---

Konfigurationsprogramm und Fehlermeldungen

	Zeigt die Einstellungsmenüs an.
	Zeigt Warn- und Fehlercodes an. Warnung:  blinkt mit Warncode. Fehler:  leuchtet mit Fehlercode.

Ausgangsinformationen

OUTPUTBATTLAD 	Zeigt Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozentatz, Last in VA, Last in Watt und Entladestrom an.
---	---

Batterieinformationen

	Zeigt den Batteriestand in den Bereichen 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% im Batteriemodus und den Ladestatus im Netzbetrieb an.
---	---

Im AC-Modus zeigt das Gerät den Batterieladestatus an

Status	Batteriespannung	LCD-Anzeige
Konstantstrom- /Konstantspannung smodus	< 2 V/Zelle	Vier Balken blinken abwechselnd.
	2 ~ 2,083 V/Zelle	Der unterste Balken leuchtet, und die anderen drei Balken blinken abwechselnd.
	2,083 ~ 2,167 V/Zelle	Die unteren zwei Balken leuchten, und die anderen zwei Balken blinken abwechselnd.
	> 2,167 V/Zelle	Die unteren drei Balken leuchten, und der oberste Balken blinkt.
Schwebemodus (Floating-Modus). Batterien sind vollständig geladen.		Vier Balken leuchten.

Im Batteriemodus zeigt das Gerät die Batteriekapazität an

Lastprozentatz	Batteriespannung	LCD-Anzeige
Last > 50%	< 1.85 V/Zelle	

Last < 50%	1.85 V/Zelle ~ 1.933 V/Zelle	
	1.933 V/Zelle ~ 2.017 V/Zelle	
	> 2.017 V/Zelle	
	< 1.892 V/Zelle	
	1.892 V/Zelle ~ 1.975 V/Zelle	
	1.975 V/Zelle ~ 2.058 V/Zelle	
	> 2.058 V/Zelle	

Lastinformationen

OVER LOAD		Zeigt Überlastung an.			
  100% 25%	Zeigt den Lastpegel in den Bereichen 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% an.				
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%	
					

Betriebsmodusanzeige

	Zeigt an, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.
	Zeigt an, dass das Gerät mit dem PV-Panel verbunden ist.
BYPASS	Zeigt an, dass die Last durch Netzstrom versorgt wird.
	Zeigt an, dass der Netzladeschaltkreis arbeitet.
	Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterschaltkreis arbeitet.
P	Zeigt an, dass der zweite Ausgang aktiv ist.

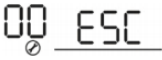
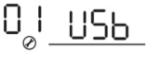
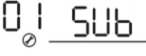
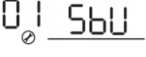
Stummbetrieb

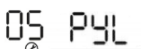
	Zeigt an, dass der Geräuschalarm des Geräts deaktiviert ist.
---	--

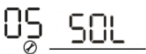
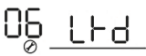
6.4 LCD-Einstellungen

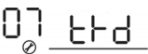
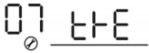
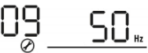
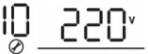
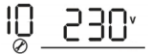
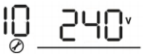
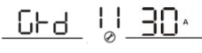
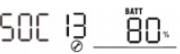
Nach dem Drücken und Halten der ENTER-Taste für 3 Sekunden wechselt das Gerät in den Einstellungsmodus. Drücken Sie die Tasten „UP“ oder „DOWN“, um die Einstellungsprogramme auszuwählen. Drücken Sie anschließend die „ENTER“-Taste, um die Auswahl zu bestätigen, oder die ESC-Taste, um den Vorgang abzubrechen.

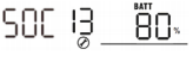
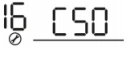
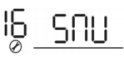
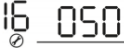
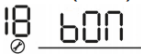
Einstellungsprogramme:

Nr.	Beschreibung	Wählbare Option	
00	Einstellungsmodus verlassen	Beenden 	
01	Priorität der Ausgangsquelle: Zur Konfiguration der Priorität der Stromquelle für die Lasten	Netzstrom zuerst (Standard) 	Netzstrom versorgt die Lasten als erste Priorität. Solar- und Batteriestrom versorgen die Lasten nur, wenn kein Netzstrom verfügbar ist.
		Solar zuerst 	Solarenergie versorgt die Lasten mit höchster Priorität. Reicht die Solarenergie nicht aus, um alle angeschlossenen Lasten zu versorgen, liefert gleichzeitig der Netzstrom Energie an die Lasten.
		SBU-Priorität 	Solarenergie versorgt die Lasten mit höchster Priorität. Reicht die Solarenergie nicht aus, um alle angeschlossenen Lasten zu versorgen, liefert gleichzeitig die Batterieleistung Strom an die Lasten. Netzstrom wird nur genutzt, wenn die Batteriespannung entweder das Niedrigwarnniveau oder den in Programm 12 eingestellten Punkt erreicht.

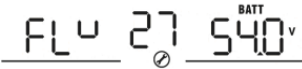
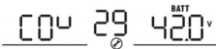
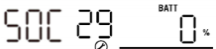
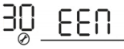
02	Maximaler Ladestrom: Zum Konfigurieren des gesamten Ladestroms für Solar- und Netzladegeräte. (Maximaler Ladestrom = Netzladestrom + Solarladestrom)	60A(Standard) 	Der Einstellungsbereich liegt zwischen 10A und 120A. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 10A.
03	AC-Eingangs- spannungsbereich	Haushaltsgeräte (Standard) 	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC- Eingangsspannungsbereich zwischen 90-280 VAC.
		U 	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC- Eingangsspannungsbereich zwischen 170-280 VAC.
05	Batterietyp	AGM(Standard) 	Flutungsbleibatterie 
		Benutzerdefiniert 	Wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist, können die Ladespannung der Batterie und die niedrige DC-Abschaltspannung in den Programmen 26, 27 und 29 eingestellt werden.
		Pylontech-Batterie 	Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		WECO-Batterie 	Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 12, 26, 27 und 29 gemäß den Empfehlungen des Batterieherstellers automatisch konfiguriert. Keine weiteren Anpassungen erforderlich.

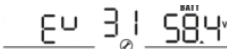
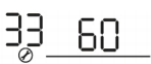
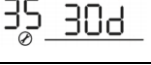
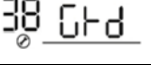
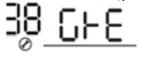
		Soltaro-Batterie 	Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		LIA-Protokoll-kompatible Batterie 	Wählen Sie „LIA“, wenn eine Lithiumbatterie verwendet wird, die mit dem CAN-Protokoll kompatibel ist. Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		LIb-Protokoll-kompatible Batterie 	Wählen Sie „LIb“, wenn eine Lithiumbatterie verwendet wird, die mit dem RS485-Protokoll kompatibel ist. Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich.
		Lithiumbatterie von Drittanbietern 	Wählen Sie „LIC“, wenn eine Lithiumbatterie verwendet wird, die oben nicht aufgeführt ist. Wenn ausgewählt, werden die Programme 02, 26, 27 und 29 automatisch eingerichtet. Keine weiteren Einstellungen erforderlich. Bitte kontaktieren Sie den Batteriehersteller für das Installationsverfahren.
06	Automatischer Neustart bei Überlast	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktiviert 

07	Automatischer Neustart bei Übertemperatur	Neustart deaktiviert (Standard) 	Neustart aktiviert 
09	Ausgangsfrequenz	50Hz(Standard) 	60Hz 
10	Ausgangsspannung	220V 	230V(Standard) 
		240V 	
11	Maximaler Netzladestrom Hinweis: Wenn der in Programm 02 eingestellte Wert kleiner ist als der in Programm 11, wird der Wechselrichter den Ladestrom aus Programm 02 für das Netzladegerät übernehmen.	Netzladestrom: 30A (Standard) 	Generatorladestrom: 30A (Standard) 
		Der Einstellungsbereich beginnt bei 2A und reicht dann von 10A bis 100A. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 10A.	
12	Einstellen des Spannungswerts oder SOC für den Wechsel zurück zur Netzquelle bei Auswahl von „SBU-Priorität“ in Programm 01	46V (Standard) 	Einstellungsbereich: 44V bis 51V. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 1V.
		SOC 10% (Standard für Lithiumbatterie) 	Wenn im Programm 05 eine Art Lithiumbatterie ausgewählt wird, ändert sich der Einstellwert automatisch auf SOC. Einstellbarer Bereich: 5% bis 95%. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 5%

13	Einstellen des Spannungswerts oder SOC für den Wechsel zurück in den Batteriemodus bei Auswahl von „SBU-Priorität“ in Programm 01	Batterie vollständig geladen 	54V(Standard) 
		Einstellungsbereich: 48V bis 58V. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 1V.	
		SOC 80% (Standard für Lithiumbatterie) 	Wenn im Programm 05 eine Art Lithiumbatterie ausgewählt wird, ändert sich der Einstellwert automatisch auf SOC. Einstellbarer Bereich: 10% bis 100%. Die Erhöhung bei jedem Klick beträgt 5%.
16	Priorität der Ladequelle: Zur Konfiguration der Ladequellenpriorität	Wenn dieser Wechselrichter/Lader im Netz-, Standby- oder Fehlermodus arbeitet, kann die Ladequelle wie folgt programmiert werden:	
		Solar zuerst 	Solarenergie hat die höchste Priorität zum Laden der Batterie. Netzstrom lädt die Batterie nur, wenn keine Solarenergie verfügbar ist.
		Solar und Netz (Standard) 	Solarenergie und Netzstrom laden die Batterie gleichzeitig.
		Nur Solar 	Solarenergie ist die einzige Ladequelle, unabhängig davon, ob Netzstrom verfügbar ist oder nicht.
		Wenn dieser Wechselrichter/Lader im Batteriemodus arbeitet, kann nur Solarenergie die Batterie laden. Solarenergie lädt die Batterie, wenn sie verfügbar und ausreichend ist.	
18	Alarmsteuerung	Alarm ein (Standard) 	Alarm aus 

19	Automatische Rückkehr zum Standard-Display	Rückkehr zum Standard-Display (Standard) 19 <u>ESP</u>	Wenn ausgewählt, wird der Bildschirm unabhängig davon, wie die Benutzer den Bildschirm wechseln, automatisch nach 1 Minute ohne Tastenbetätigung zum Standard-Display (Eingangsspannung/Ausgangsspannung) zurückkehren.
		Auf dem letzten Bildschirm bleiben 19 <u>LEP</u>	Wenn ausgewählt, bleibt der Bildschirm auf dem letzten Bildschirm, den der Benutzer schließlich wechselt.
20	Hintergrundbeleuchtung Steuerung	Hintergrundbeleuchtung ein (Standard) 20 <u>LON</u>	Hintergrundbeleuchtung aus 20 <u>LOF</u>
22	Pieptöne, während die Hauptquelle unterbrochen ist	Alarm ein (Standard) 22 <u>AON</u>	Alarm aus 22 <u>AOF</u>
23	Überlastbypass: Wenn aktiviert, wechselt das Gerät in den Linienmodus, wenn im Batteriemodus eine Überlast auftritt.	Bypass deaktivieren (Standard) 23 <u>bYd</u>	Bypass aktivieren 23 <u>bYE</u>
25	Fehlercode aufzeichnen	Aufzeichnung aktivieren (Standard) 25 <u>FEN</u>	Aufzeichnung deaktivieren 25 <u>FdS</u>
26	Bulk-Lade-Spannung (C.V-Spannung)	Standard Einstellung: 56,4 V CV 26 ^{BATT} 56.4V	

		Wenn "Selbstdefiniert" in Programm 5 ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 48,0 V bis 61,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V.	
27	Float-Lade-Spannung	Standard Einstellung: 54,0 V 	
		Wenn "Selbstdefiniert" in Programm 5 ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 48,0 V bis 61,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V.	
29	Niedrige DC-Abschaltspannung oder SOC: -Wenn der Batteriestrom die einzige verfügbare Stromquelle ist, schaltet der Wechselrichter ab. -Wenn PV-Energie und Batteriestrom verfügbar sind, lädt der Wechselrichter die Batterie ohne AC-Ausgang.	Standardeinstellung: 42,0 V 	Wenn „Selbstdefiniert“ im Programm 5 ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 42,0 V bis 48,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V. Die niedrige DC-Abschaltspannung wird auf den Einstellwert fixiert, unabhängig davon, welcher Prozentsatz der Last angeschlossen ist.
		SOC 0% (Standard für Lithiumbatterie) 	Wenn eine Art von Lithiumbatterie im Programm 05 ausgewählt ist, ändert sich der Einstellwert automatisch auf SOC. Der einstellbare Bereich reicht von 0% bis 90%. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 5%.
30	Batterieausgleich	Batterieausgleich 	Batterieausgleich deaktivieren (Standard) 
		Wenn „Flutbatterie“ oder „Benutzerdefiniert“ im Programm 05 ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden.	

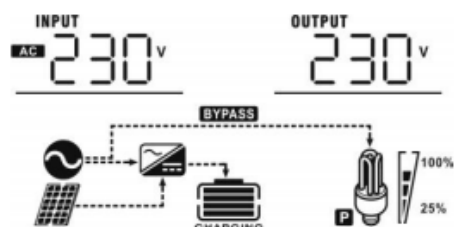
31	Batterieausgleich Spannung	Standardeinstellung: 58,4 V 	Der Einstellbereich reicht von 48,0 V bis 61,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V.
33	Batterieausgleichszeit	60 min (Standard) 	Der Einstellbereich reicht von 5 min bis 900 min. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 5 min.
34	Batterieausgleichszeit Überschreitung	120 min (Standard) 	Der Einstellbereich reicht von 5 min bis 900 min. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 5 min.
35	Ausgleichsintervall	30 Tage (Standard) 	Der Einstellbereich reicht von 0 bis 90 Tagen. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 1 Tag.
36	Ausgleich sofort aktiviert	Aktivieren 	Deaktivieren (Standard)
		Wenn die Ausgleichsfunktion im Programm 30 aktiviert ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Wenn „Aktivieren“ in diesem Programm ausgewählt ist, wird der Batterieausgleich sofort aktiviert, und die Hauptseite des LCD zeigt „EQ“ an. Wenn „Deaktivieren“ ausgewählt ist, wird die Ausgleichsfunktion bis zum nächsten aktivierten Ausgleichszeitpunkt gemäß den Einstellungen im Programm 35 deaktiviert. Zu diesem Zeitpunkt wird „EQ“ nicht auf der Hauptseite des LCD angezeigt.	
38	Solarenergie ins Netz einspeisen (Es wird verlangt, ein Passwort einzugeben)	Solarinspeisung deaktivieren (Standard) 	Solarinspeisung aktivieren 
60	Niedrige DC-Abschaltspannung oder SOC am zweiten Ausgang	Standardeinstellung: 42,0 V 	Wenn „Benutzerdefiniert“ im Programm 05 ausgewählt ist, liegt der Einstellbereich zwischen 42,0 V und 60,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V.

		SOC 0% (Standard für Lithiumbatterie) 	Wenn eine Art von Lithiumbatterie im Programm 05 ausgewählt ist, ändert sich der Einstellwert automatisch auf SOC. Die auswählbaren Optionen sind 0%, 5% und von 10% bis 95%.
61	Entladezeit für den zweiten Ausgang einstellen	Deaktivieren (Standard) 	Der Einstellbereich ist „Deaktivieren“ und dann von 0 min bis 990 min. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 5 min. *Wenn die Entladezeit der Batterie die eingestellte Zeit in Programm 61 erreicht und die Funktion von Programm 60 nicht ausgelöst wird, wird der zweite Ausgang abgeschaltet.
63	Spannungspunkt oder SOC zum Neustarten am zweiten Ausgang (L2) einstellen	Standardeinstellung: 46,0 V 	Wenn „Benutzerdefiniert“ im Programm 05 ausgewählt ist, liegt der Einstellbereich zwischen 43,0 V und 61,0 V. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 0,1 V. *Wenn der zweite Ausgang aufgrund der Einstellung in Programm 60 abgeschaltet wird, startet der zweite Ausgang (L2) gemäß der Einstellung in Programm 63 neu.
		SOC 20% (Standard für Lithiumbatterie) 	Wenn eine Art von Lithiumbatterie im Programm 05 ausgewählt ist, ändert sich der Einstellwert automatisch auf SOC. Die auswählbaren Optionen sind 0%, 5% und von 10% bis 95%.
64	Wartezeit zum Einschalten des zweiten Ausganges (L2) einstellen, wenn der Wechselrichter in den Netzmodus zurückkehrt oder die Batterie im Ladezustand ist	0 min (Standard) 	Der Einstellbereich reicht von 0 min bis 990 min. Der Schritt bei jeder Änderung beträgt 5 min. *Wenn der zweite Ausgang aufgrund der Einstellung in Programm 61 abgeschaltet wird, startet der zweite Ausgang (L2) gemäß der Einstellung in Programm 64 neu.

6.5 Anzeigeeinstellungen

Die Informationen auf dem LCD-Display werden durch Drücken der „UP“ oder „DOWN“-Taste nacheinander gewechselt. Die auswählbaren Informationen werden in folgender Reihenfolge durchgeschaltet: Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung, Batteriespannung, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozent, Last in Watt, Last in VA, Last in Watt, Gleichstrom-Entladestrom, Haupt-CPU-Version.

Wenn der zweite Ausgang eingeschaltet ist, wird auf allen Bildschirmen das „P“-Symbol angezeigt.



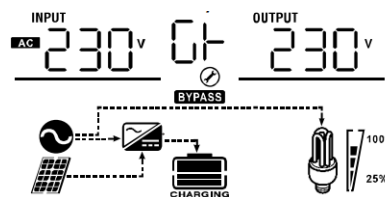
Auswählbare Informationen

LCD-Display

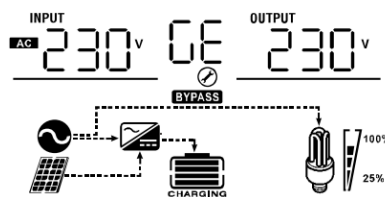
Eingangsspannung/Ausgangsspannung (Standard-Anzeigebildschirm)

HINWEIS: Wenn eine Warnung oder ein Fehler auftritt, wird zuerst der Warn-/Fehlercode angezeigt.

Eingangsspannung = 230 V, Ausgangsspannung = 230 V, Stromquelle = Netzstrom



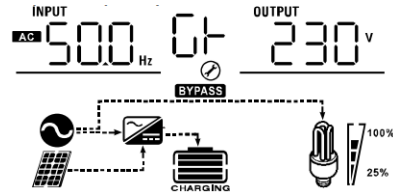
Eingangsspannung = 230 V, Ausgangsspannung = 230 V, Stromquelle = Generator



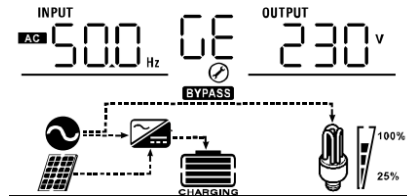
Eingangsfrequenz

HINWEIS: Wenn eine Warnung oder ein Fehler auftritt, wird zuerst der Warn-/Fehlercode angezeigt.

Eingangsfrequenz = 50 Hz, Stromquelle = Netzstrom

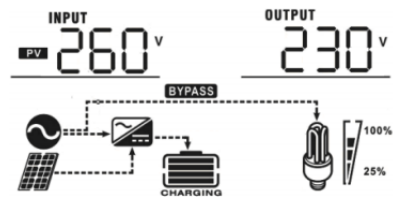


Eingangsfrequenz = 50 Hz, Stromquelle = Generator



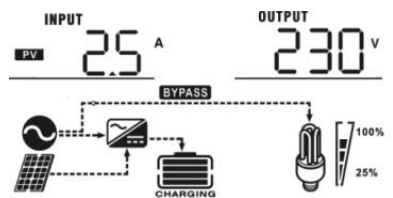
PV-Spannung

PV-Spannung = 260 V



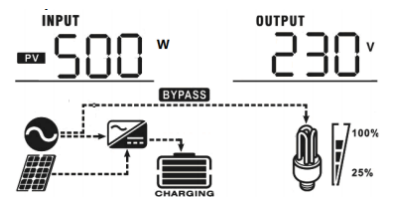
PV-Strom

PV-Strom = 2,5 A



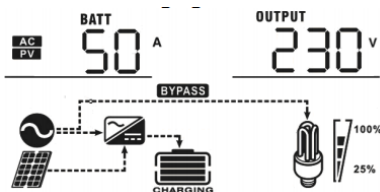
PV-Leistung

PV-Leistung = 500 W

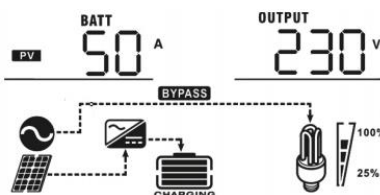


Ladestrom

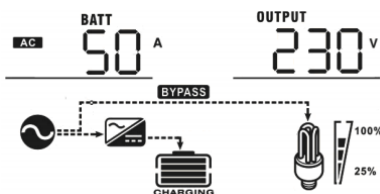
AC- und PV-Ladestrom = 50 A



PV-Ladestrom = 50 A

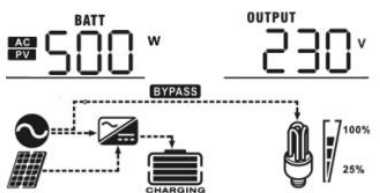


AC-Ladestrom = 50 A

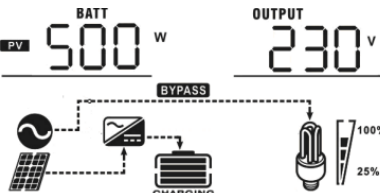


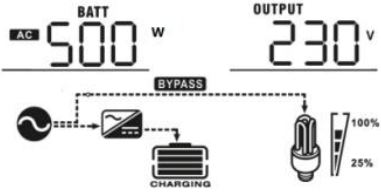
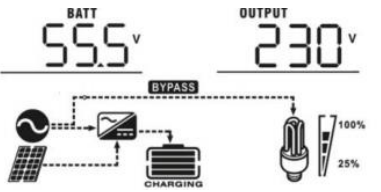
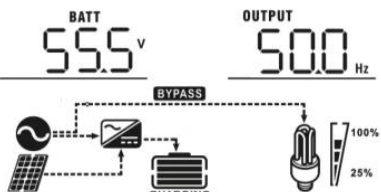
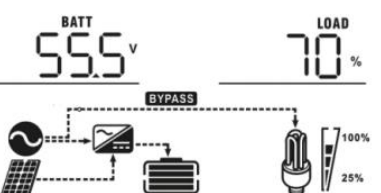
Ladeleistung

AC- und PV-Ladeleistung = 500 W

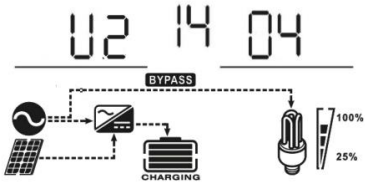
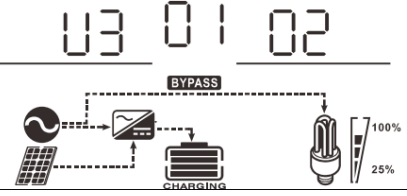


PV-Ladeleistung = 500 W



	AC-Ladeleistung = 500 W 
Batteriespannung und Ausgangsspannung	Batteriespannung = 55,5 V, Ausgangsspannung = 230 V 
Ausgangsfrequenz	Ausgangsfrequenz = 50 Hz 
Lastprozensatz	Lastprozensatz = 70 % 

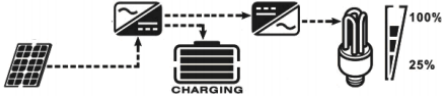
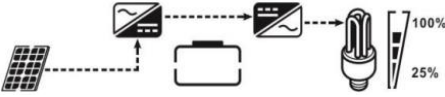
Last in VA	Wenn die angeschlossene Last kleiner als 1 kVA ist, wird die Last in VA als xxxVA wie in der folgenden Tabelle angezeigt. Wenn die Last größer als 1 kVA (≥ 1 kVA) ist, wird die Last in VA als x.xkVA wie in der folgenden Tabelle angezeigt.
Last in Watt	Wenn die Last kleiner als 1 kW ist, wird die Last in W als xxxW wie in der folgenden Tabelle angezeigt. Wenn die Last größer als 1 kW (≥ 1 kW) ist, wird die Last in W als x.xkW wie in der folgenden Tabelle angezeigt.
Batteriespannung/Gleichstrom-Entladestrom	Batteriespannung = 25,5 V, Entladestrom = 1 A
Überprüfung der Haupt-CPU-Version	Haupt-CPU-Version = 00014.04

Überprüfung der zweiten CPU-Version	Zweite CPU-Version = 00014.04  The diagram illustrates the power flow for the second CPU version. It shows a solar panel connected to a bypass switch labeled 'BYPASS'. The bypass switch is connected to a battery labeled 'CHARGING'. The battery is connected to a light bulb. The light bulb is shown with a 100% and 25% scale.
Überprüfung der dritten CPU-Version	Dritte CPU-Version = 00001.02  The diagram illustrates the power flow for the third CPU version. It shows a solar panel connected to a bypass switch labeled 'BYPASS'. The bypass switch is connected to a battery labeled 'CHARGING'. The battery is connected to a light bulb. The light bulb is shown with a 100% and 25% scale.

6.6 Betriebsmodus-Beschreibung

Betriebsmodus	Beschreibung	LCD-Anzeige
Standby-Modus Hinweis: *Standby-Modus: Der Wechselrichter ist noch nicht eingeschaltet, aber in diesem Modus kann der Wechselrichter die Batterie laden, ohne AC-Ausgang bereitzustellen.	Es wird kein Ausgang vom Gerät bereitgestellt, aber die Batterien können weiterhin geladen werden.	Laden durch Netzstrom und PV-Energie. 
		Laden durch Netzstrom. 
		Laden durch PV-Energie. 
		Kein Laden. 
Fehlermodus Hinweis: *Fehlermodus: Fehler werden durch interne Schaltungsfehler oder externe Ursachen wie Übertemperatur, Ausgangskurzschluss usw. verursacht.	Kein Laden.	Kein Laden. 

Netzmodus	Das Gerät wird Ausgangsleistung vom Netz bereitstellen. Es wird die Batterie auch im Netzmodus laden.	Laden durch Netzstrom und PV-Energie	
		Laden durch Netzstrom.	
		Wenn „Solar zuerst“ als Priorität der Ausgangsquelle ausgewählt ist und die Solarenergie nicht ausreicht, um die Last zu versorgen, liefern Solarenergie und Netzstrom gleichzeitig die Lasten und laden die Batterie.	
		Wenn „Solar zuerst“ als Priorität der Ausgangsquelle ausgewählt ist und die Batterie nicht angeschlossen ist, liefern Solarenergie und Netzstrom die Lasten.	
		Strom vom Netz.	
Batteriemodus	Das Gerät wird Ausgangsleistung von der Batterie	Strom von Batterie und PV-Energie.	

	und PV-Energie bereitstellen.	PV-Energie wird gleichzeitig die Lasten versorgen und die Batterie laden. 
		Strom nur von der Batterie. 
		Strom nur von PV-Energie. 

6.7 Fehlerreferenzcode

Fehlercode	Fehlerereignis	Symbol an
01	Der Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist.	
02	Übertemperatur oder der NTC-Sensor ist nicht korrekt angeschlossen.	
03	Batteriespannung ist zu hoch.	
04	Batteriespannung ist zu niedrig.	
05	Ausgang kurzgeschlossen oder Übertemperatur wurde durch interne Wandlerkomponenten erkannt.	
06	Ausgangsspannung ist zu hoch.	
07	Überlastung Zeitüberschreitung	
08	Busspannung ist zu hoch	
09	Bus-Softstart fehlgeschlagen	
51	Überstrom oder Spannungsspitze	
52	Busspannung ist zu niedrig	
53	Wechselrichter-Softstart fehlgeschlagen	
55	Über-DC-Spannung im AC-Ausgang	

57	Stromsensor fehlgeschlagen	
58	Ausgangsspannung ist zu niedrig	
59	PV-Spannung überschreitet die Grenze	

6.8 Warnanzeige

Warncode	Warnereignis	Akustischer Alarm	Symbol blinkt
01	Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist.	Piepst dreimal jede Sekunde.	
02	Übertemperatur	Kein Alarm	
03	Batterie ist überladen	Piepst einmal jede Sekunde.	
04	Niedrige Batteriespannung	Piepst einmal jede Sekunde.	
07	Überlastung	Piepst alle 0,5 Sekunden	    

7 Batterieausgleichsbeschreibung

Die Batterieausgleichsfunktion ist im Ladecontroller integriert. Sie wirkt negativen chemischen Effekten wie der Schichtung entgegen – einem Zustand, bei dem die Säurekonzentration am Boden der Batterie höher ist als oben. Der Ausgleich hilft auch, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich auf den Platten abgelagert haben könnten. Wenn dieser Zustand, genannt Sulfatierung, unbehandelt bleibt, wird die Gesamtkapazität der Batterie reduziert. Daher wird empfohlen, die Batterie regelmäßig auszugleichen.

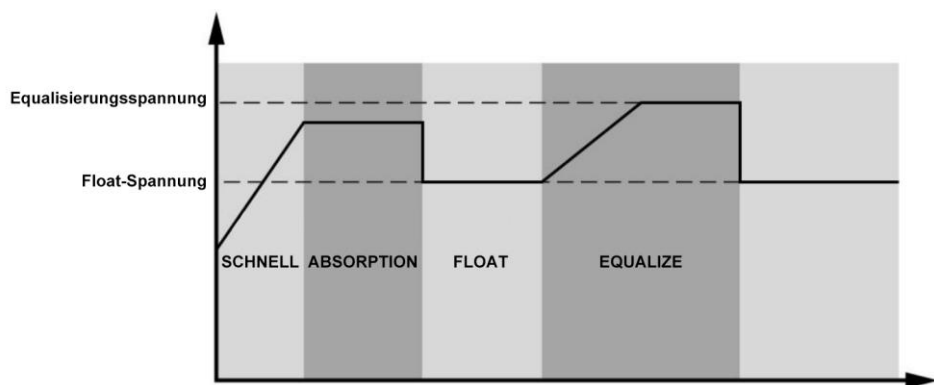
● Wie wird die Ausgleichsfunktion aktiviert?

Sie müssen die Batterieausgleichsfunktion im LCD-Einstellungsprogramm 30 zuerst aktivieren. Anschließend können Sie diese Funktion auf eine der folgenden Weisen anwenden:

1. Einstellen des Ausgleichsintervalls in Programm 35.
2. Sofortige Aktivierung des Ausgleichs in Programm 36.

● Wann soll der Ausgleich durchgeführt werden?

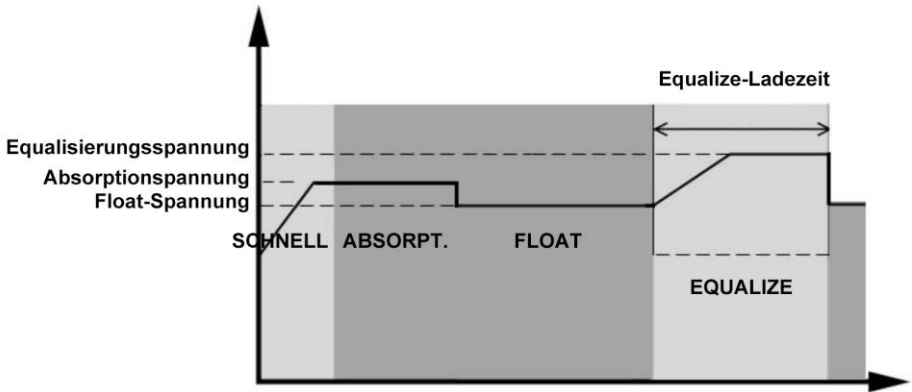
Im Schwebeladestadium, wenn das eingestellte Ausgleichsintervall (Batterieausgleichszyklus) erreicht ist oder der Ausgleich sofort aktiviert wird, wechselt der Controller in den Ausgleichsmodus.



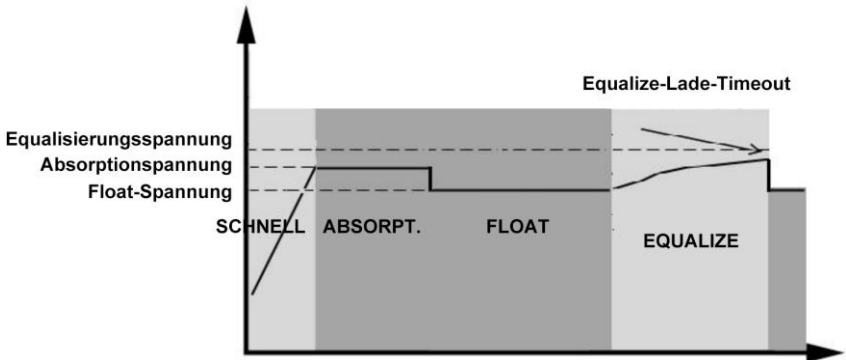
● Ausgleichsladung und Timeout

Im Ausgleichsmodus liefert der Controller so viel Energie wie möglich, um die Batterie zu laden, bis die Batteriespannung die Ausgleichsspannung erreicht. Anschließend wird eine

Spannungsregelung angewendet, um die Batteriespannung auf dem Ausgleichsniveau zu halten.
Die Batterie verbleibt im Ausgleichsmodus, bis der Ausgleichstimer abläuft.



Wenn jedoch im Ausgleichsmodus der Timer abläuft und die Batteriespannung die Ausgleichsspannung noch nicht erreicht hat, verlängert der Ladecontroller die Ausgleichszeit, bis die Batteriespannung die Ausgleichsspannung erreicht. Wenn die Batteriespannung nach Ablauf der Verlängerung immer noch unter der Ausgleichsspannung liegt, stoppt der Ladecontroller den Ausgleich und kehrt zum Schwebeladestadium zurück.



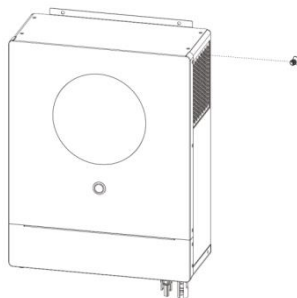
8 ABSTAND UND WARTUNG DES STAUBSCHUTZ-KITS

8.1 Übersicht

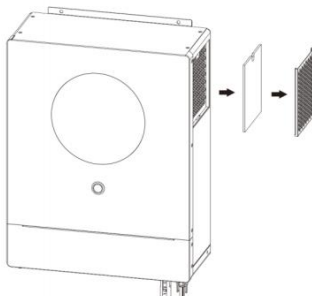
Jeder Wechselrichter ist ab Werk mit einem Staubschutz-Kit ausgestattet. Dieses Kit verhindert, dass Staub in den Wechselrichter gelangt und erhöht die Zuverlässigkeit des Produkts in rauen Umgebungen.

8.2 Reinigung und Wartung

Schritt 1. Lösen Sie bitte die Schraube an der Seite des Wechselrichters.



Schritt 2. Danach kann das staubdichte Gehäuse entfernt und der Luftfilter-Schaum wie in der unten stehenden Abbildung herausgenommen werden.

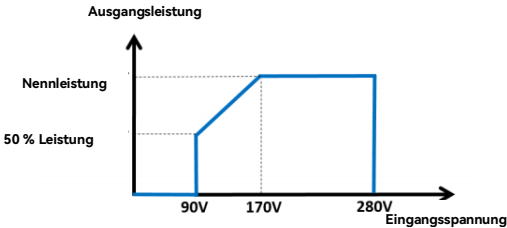


Schritt 3. Reinigen Sie den Luftfilter-Schaum und das staubdichte Gehäuse. Nach der Reinigung bauen Sie das Staubschutz-Kit wieder am Wechselrichter zusammen.

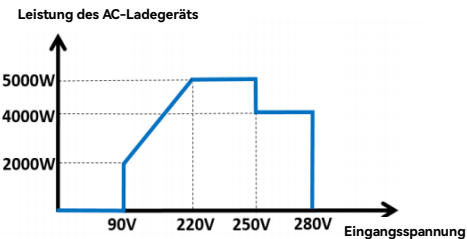
HINWEIS: Das Staubschutz-Kit sollte jeden Monat von Staub gereinigt werden.

9 SPEZIFIKATIONEN

9.1 Tabelle 1: Spezifikationen im Linienmodus

WECHSELRICHTERMODELL	6,2KW
Eingangsspannungswellenform	Sinusoidal (Netz oder Generator)
Nominelle Eingangsspannung	230Vac
Niedrigverlustspannung	170Vac±7 V (USV); 90Vac±7 V (Haushaltsgeräte)
Niedrigverlust-Rückkehrspannung	180 Vac±7 V (USV); 100 Vac±7 V (Haushaltsgeräte)
Hochverlustspannung	280 Vac±7 V
Hochverlust-Rückkehrspannung	270 Vac±7 V
Maximale AC-Eingangsspannung	300 Vac
Nominelle Eingangsfrequenz	50Hz/60Hz (Automatische Erkennung)
Niedrigverlustfrequenz	40±1Hz
Niedrigverlust-Rückkehrfrequenz	42±1Hz
Hochverlustfrequenz	65±1Hz
Hochverlust-Rückkehrfrequenz	63±1Hz
Ausgangs-Kurzschlusschutz	Leitungsschutzschalter
Effizienz (Linienmodus)	>95 % (Nenn-R-Last, Batterie voll geladen)
Umschaltzeit	10 ms typisch (USV); 20 ms typisch (Haushaltsgeräte)
Leistungsbegrenzung	

Leistungsbegrenzung des AC-Ladegeräts



9.2 Tabelle 2: Spezifikationen im Wechselrichtermodus

WECHSELRICHTERMODELL	6,2KW
Nenn-Ausgangsleistung	6,2KVA/6,2KW
Ausgangsspannungswellenform	Reine Sinuswelle
Ausgangsspannungsregelung	230Vac±5%
Ausgangsfrequenz	50Hz
Spitzen-Effizienz	93%
Überlastschutz	5 s @ ≥ 130 % Last; 10 s @105 % ~ 130 % Last
Stromstoßkapazität	2-fache Nennleistung für 5 Sekunden
Nominelle DC-Eingangsspannung	48Vdc
Kaltstartspannung	46,0Vdc
Niedrige DC-Warnspannung	
@ Last < 50 %	46,0 Vdc
@ Last ≥ 50 %	44,0 Vdc
Niedrige DC-Warnrückkehrspannung	
@ Last < 50 %	47,0 Vdc
@ Last ≥ 50 %	46,0 Vdc
Niedrige DC-Abschaltspannung	
@ Last < 50 %	43,0 Vdc
@ Last ≥ 50 %	42,0 Vdc
Hohe DC-Wiederherstellungsspannung	62 Vdc
Hohe DC-Abschaltspannung	63 Vdc
Leistungsaufnahme im Leerlauf	<55W
Leistungsbegrenzung	Ausgangslast Batteriespannung

9.3 Tabelle 3: Spezifikationen im Lade-Modus

Netzlade-Modus		
WECHSELRICHTERMODELL		6,2KW
Ladestrom (USV) @ Nenn-Eingangsspannung		100Amp(@ $V_{I/P}=230V_{ac}$)
Bulk-	Flutungsbatterie	58,4Vdc
Ladespannung	AGM / Gel-Batterie	56,4Vdc
Schwebeladespannung		54Vdc
Ladealgorithmus		3-Stufen
Lade-Kurve		Diagramm der Lade-Kurve (3-Stufen): Batteriespannung pro Zelle: Die Spannung steigt in der Bulk-Phase linear an, bleibt in der Absorption-Phase konstant und fällt in der Wartungsphase ab. Ladestrom in Prozent: Der Ladestrom bleibt in der Bulk-Phase konstant, fällt in der Absorption-Phase ab und bleibt in der Wartungsphase auf einem niedrigen Niveau. Phasen: Bulk (Constant Current), Absorption (Konstantspannung), Wartung (Float). Zeitpunkte: $T_1 = 10 \cdot T_0$, mindestens 10 Minuten, maximal 6 Stunden.
Solarer Eingang		
WECHSELRICHTERMODELL		6,2KW
Max. PV-Array-Leistung		6000W
Max. PV-Strom		27A
Nenn-PV-Spannung		360Vdc
Startspannung		60Vdc +/- 10Vdc
PV-Array-MPPT-Spannungsbereich		60~450Vdc
Max. PV-Array-Leerlaufspannung		500Vdc
Max. Ladestrom (AC-Ladegerät plus Solar-Ladegerät)		120Amp

9.4 Tabelle 4: Allgemeine Spezifikationen

WECHSELRICHTERMODELL	6,2KVA
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis 50°C
Lagertemperatur	-15°C~ 60°C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Abmessungen (L*T*H)	136x323.6x449.3mm
Nettogewicht	10.3kg

10 FEHLERBEHEBUNG

Problem	LCD/LED/ Signalton	Erklärung / Mögliche Ursache	Was tun
Gerät schaltet sich während des Startvorgangs automatisch ab.	LCD/LEDs und der Summer sind für 3 Sekunden aktiv und schalten sich dann vollständig aus	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V/Zelle)	1. Batterie aufladen. 2. Batterie ersetzen.
Keine Reaktion nach dem Einschalten.	Keine Anzeige.	1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4 V/Zelle) 2. Interne Sicherung ausgelöst.	1. Reparaturzentrum kontaktieren, um die Sicherung zu ersetzen. 2. Batterie aufladen. 3. Batterie ersetzen.
Netzspannung vorhanden, aber das Gerät arbeitet im Batterie-modus.	Die Eingangsspannung wird auf dem LCD als 0 angezeigt.	Eingangs-schutz-schalter ist ausgelöst.	Überprüfen Sie, ob der AC-Schutzschalter ausgelöst ist und ob die AC-Verkabelung richtig angeschlossen ist.
	Keine Anzeige.	Unzureichende Qualität der AC-Stromversorgung. (Landstrom oder Generator)	1. Überprüfen Sie, ob die AC-Kabel zu dünn und/oder zu lang sind. 2. Überprüfen Sie, ob der Generator (falls verwendet) ordnungsgemäß funktioniert oder ob die Einstellung des Eingangsspannungsbereichs korrekt ist. (USV →Haushaltsgeräte)
	Keine Anzeige.	Setzen Sie „SUB“ (Solar zuerst) als Priorität der Stromquelle.	Ändern Sie die Priorität der Stromquelle auf „USB“ (Netzspannung zuerst).
Wenn das Gerät eingeschaltet wird, schaltet sich das	Das LCD-Display blinkt.	Die Batterie ist getrennt.	Überprüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.

interne Relais wiederholt ein und aus.			
Der Summer piept kontinuierlich und die rote LED leuchtet.	Fehlercode 07	Überlastfehler. Der Wechselrichter ist überlastet mit 110 % und die Zeit ist abgelaufen.	Reduzieren Sie die angeschlossene Last, indem Sie einige Geräte ausschalten.
		Wenn die PV-Eingangsspannung höher ist als die Spezifikation, wird die Ausgangsleistung reduziert. In diesem Fall, wenn die angeschlossenen Lasten höher sind als die reduzierte Ausgangsleistung, kann dies zu einer Überlastung führen.	Reduzieren Sie die Anzahl der PV-Module in Reihe oder die angeschlossene Last.
	Fehlercode 05	Ausgang kurzgeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Verkabelung richtig angeschlossen ist, und entfernen Sie die abnormalen Lasten.
		Die Temperatur des internen Umrichterbauteils liegt über 120 °C.	Überprüfen Sie, ob der Luftstrom des Geräts blockiert ist oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
	Fehlercode 02	Die interne Temperatur der Wechselrichterkomponente überschreitet 100°C.	
	Fehlercode 03	Die Batterie ist überladen.	Zum Reparaturzentrum zurückkehren.
		Die Batteriespannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob die Spezifikation und die Anzahl der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Fehlercode 01	Lüfterfehler	Lüfter austauschen
	Fehlercode 06/58	Ausgang anormal (Wechselrichters	1. Verringern Sie die angeschlossene Last.

		Spannung unter 190V AC oder über 260V AC)	2. Zum Reparaturzentrum zurückkehren.
	Fehlercode 08/09/53/57	Interne Komponenten sind ausgefallen.	Zum Reparaturzentrum zurückkehren.
	Fehlercode 51	Überstrom oder Überspannung.	Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, kehren Sie bitte zum Reparaturzentrum zurück.
	Fehlercode 52	Die Busspannung ist zu niedrig.	
	Fehlercode 55	Die Ausgangsspannung ist unausgeglichen.	
	Fehlercode 59	Die PV-Eingangsspannung liegt außerhalb der Spezifikation.	Reduzieren Sie die Anzahl der in Serie geschalteten PV-Module.

Anhang I: BMS-Kommunikationsinstallation

1. Einführung

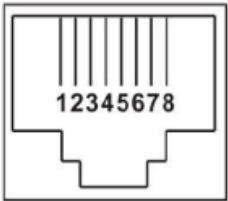
Wenn Sie eine Lithiumbatterie anschließen, wird empfohlen, ein kundenspezifisches RJ45-Kommunikationskabel zu kaufen. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler oder Integrator nach den Einzelheiten.

Dieses kundenspezifische RJ45-Kommunikationskabel übermittelt Informationen und Signale zwischen der Lithiumbatterie und dem Wechselrichter. Diese Informationen sind wie folgt aufgeführt:

- Ladevoltage, Ladestrom und Entlade-Abschaltspannung gemäß den Lithiumbatterie-Parametern neu konfigurieren.
- Den Wechselrichter basierend auf dem Status der Lithiumbatterie das Laden starten oder stoppen lassen.

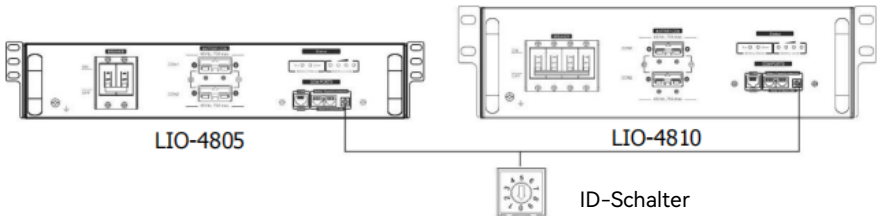
2. Pin-Belegung des BMS-Kommunikationsports

	Definition
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232TX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANH
PIN 8	GND

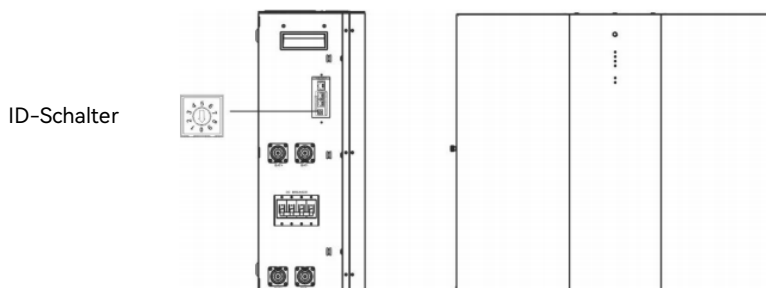


3. Lithiumbatterie-Kommunikationskonfiguration

LIO-4805/LIO-4810

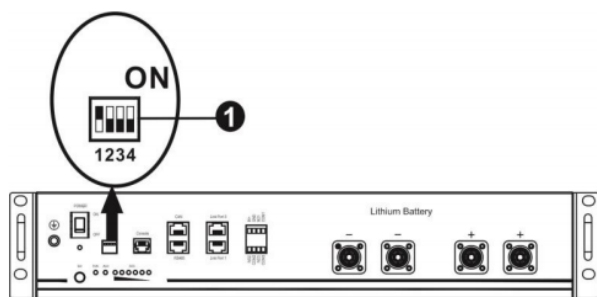


LIO II-4810



Der ID-Schalter zeigt den eindeutigen ID-Code für jedes Batteriemodul an. Es ist erforderlich, jedem Batteriemodul eine identische ID zuzuweisen, um den normalen Betrieb zu gewährleisten. Wir können den ID-Code für jedes Batteriemodul einstellen, indem wir die PIN-Nummer am ID-Schalter drehen. Die Nummern reichen von 0 bis 9 und können zufällig vergeben werden; es gibt keine bestimmte Reihenfolge. Maximal 10 Batteriemodule können parallel betrieben werden.

PYLONTECH



DIP-Schalter: Es gibt 4 DIP-Schalter, die unterschiedliche Baudraten und Batterie Gruppen Adressen einstellen. Wenn der Schalter in die "AUS"-Position geschaltet wird, bedeutet dies "0". Wenn der Schalter in die "EIN"-Position geschaltet wird, bedeutet dies "1".

DIP-Schalter 1 ist auf "EIN", um die Baudrate 9600 darzustellen.

DIP-Schalter 2, 3 und 4 sind für die Batteriegruppenadresse reserviert.

Die DIP-Schalter 2, 3 und 4 der Hauptbatterie (erste Batterie) werden verwendet, um die Gruppenadresse einzurichten oder zu ändern.

HINWEIS: "1" ist die obere Position und "0" ist die untere Position.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Gruppenadresse
1:RS485 Baudrate=9600 Neustart zur Aktivierung	0	0	0	Einzelne Gruppe nur. Es ist erforderlich, die Masterbatterie mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.
	1	0	0	Mehrere Gruppenbedingungen. Es ist erforderlich, die Masterbatterie in der ersten Gruppe mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.
	0	1	0	Mehrere Gruppenbedingungen. Es ist erforderlich, die Masterbatterie in der zweiten Gruppe mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.
	1	1	0	Mehrere Gruppenbedingungen. Es ist erforderlich, die Masterbatterie in der dritten Gruppe mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.
	0	0	1	Mehrere Gruppenbedingungen. Es ist erforderlich, die Masterbatterie in der vierten Gruppe mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.
	1	0	1	Mehrere Gruppenbedingungen. Es ist erforderlich, die Masterbatterie in der fünften Gruppe mit dieser Einstellung einzurichten, und die Slave-Batterien sind uneingeschränkt.

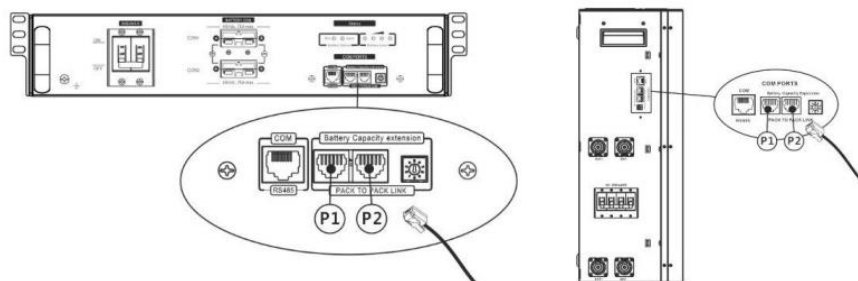
HINWEIS: Die maximale Anzahl an Lithiumbatteriegruppen beträgt 5. Für die maximale Anzahl pro Gruppe wenden Sie sich bitte an den Batteriehersteller.

4. Installation und Betrieb

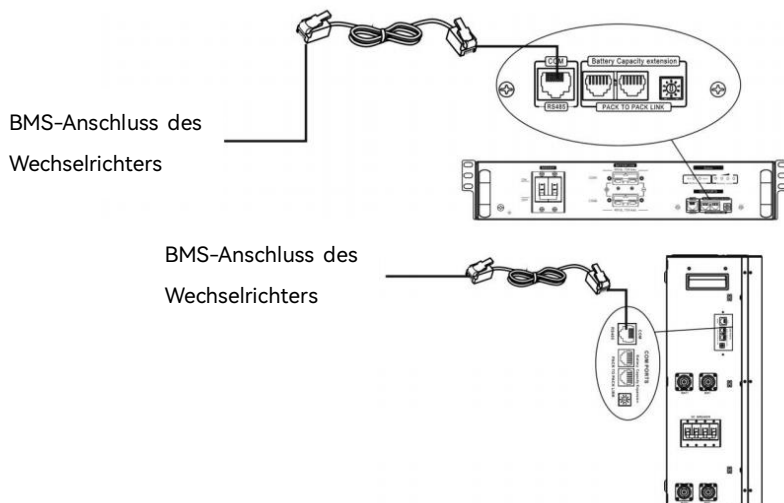
LIO-4805/LIO-4810/ESS LIO II-4810

Nachdem die ID-Nummer jedem Batteriemodul zugewiesen wurde, richten Sie bitte das LCD-Panel im Wechselrichter ein und installieren Sie die Verkabelung gemäß den folgenden Schritten.

Schritt 1: Verwenden Sie das mitgelieferte RJ11-Signalkabel, um es an den Erweiterungsport (P1 oder P2) anzuschließen.



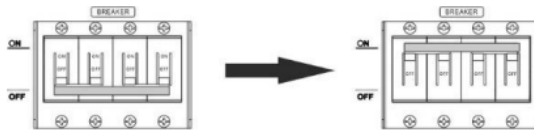
Schritt 2: Verwenden Sie das mitgelieferte RJ45-Kabel (aus dem Batteriemodul-Paket), um den Wechselrichter und die Lithiumbatterie zu verbinden.



Hinweis für Parallelbetrieb:

1. Unterstützt nur die gemeinsame Batteriemontage.
2. Verwenden Sie ein kundenspezifisches RJ45-Kabel, um jeden Wechselrichter zu verbinden (keine Verbindung zu einem bestimmten Wechselrichter erforderlich) und die Lithiumbatterie. Stellen Sie einfach den Batterietyp dieses Wechselrichters im LCD-Programm 5 auf „LIB“ ein. Andere sollten auf „USE“ eingestellt werden.

Schritt 3: Schalten Sie den Leistungsschalter auf „ON“. Jetzt ist das Batteriemodul bereit für den DC-Ausgang.

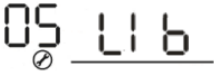


Schritt 4: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Batteriemodul für 5 Sekunden, das Batteriemodul wird gestartet.

*Wenn die manuelle Taste nicht erreicht werden kann, schalten Sie einfach das Wechselrichtersystem ein. Das Batteriemodul wird automatisch eingeschaltet.

Schritt 5: Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Schritt 6: Stellen Sie sicher, dass der Batterietyp im LCD-Programm 5 als „LIB“ ausgewählt ist.



Wenn die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie erfolgreich ist, blinkt das

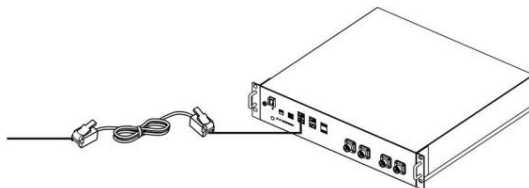
Batteriesymbol  auf dem LCD-Display. Im Allgemeinen dauert es länger als 1 Minute, um die Kommunikation herzustellen.

PYLONTECH

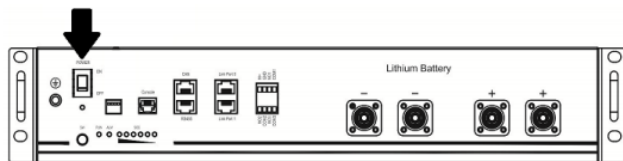
Nach der Konfiguration installieren Sie bitte das LCD-Panel mit Wechselrichter und Lithiumbatterie mit den folgenden Schritten:

Schritt 1. Verwenden Sie ein maßgefertigtes RJ45-Kabel, um den Wechselrichter mit der Lithiumbatterie zu verbinden.

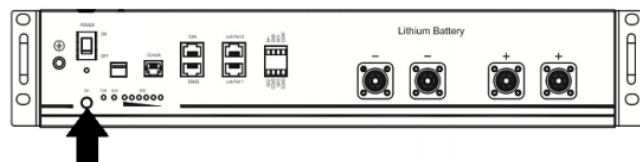
BMS-Anschluss des
Wechselrichters



Schritt 2. Schalten Sie die Lithiumbatterie ein.

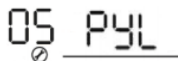


Schritt 3. Halten Sie die Taste mehr als drei Sekunden lang gedrückt, um die Lithiumbatterie zu starten. Die Ausgangsleistung ist bereit.



Schritt 4. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Schritt 5. Stellen Sie sicher, dass Sie den Batterietyp im LCD-Programm 5 auf „PYL“ einstellen.



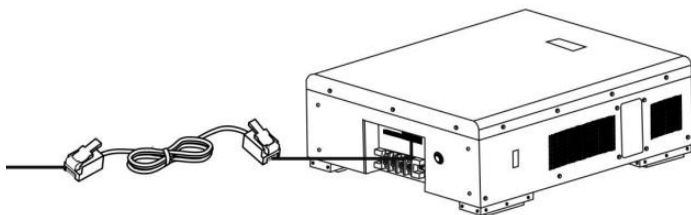
Wenn die Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie erfolgreich ist, wird das

Batteriesymbol  auf dem LCD-Display blinken. Im Allgemeinen dauert es länger als 1 Minute, um die Kommunikation herzustellen.

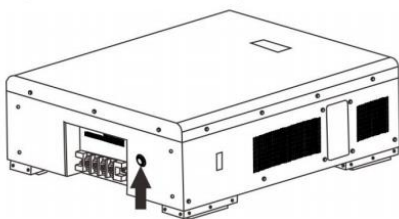
WECO

Schritt 1. Verwenden Sie ein maßgeschneidertes RJ45-Kabel, um den Wechselrichter und die Lithiumbatterie zu verbinden.

BMS-Anschluss des
Wechselrichters

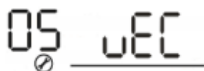


Schritt 2. Schalten Sie die Lithiumbatterie ein.



Schritt 3. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Schritt 4. Stellen Sie sicher, dass Sie den Batterietyp im LCD-Programm 5 als „WEC“ auswählen.

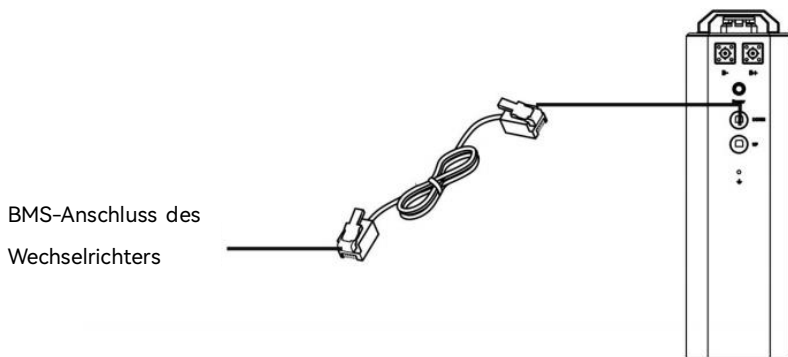


Wenn die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie erfolgreich ist, wird das

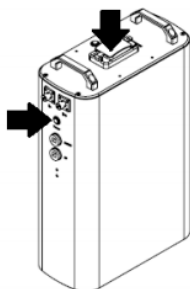
Batteriesymbol  auf dem LCD-Display „blinken“. Im Allgemeinen dauert es länger als 1 Minute, um die Kommunikation herzustellen.

SOLTARO

Schritt 1. Verwenden Sie ein maßgeschneidertes RJ45-Kabel, um den Wechselrichter und die Lithiumbatterie zu verbinden.

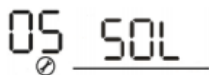


Schritt 2. Öffnen Sie den DC-Isolator und schalten Sie die Lithiumbatterie ein.



Schritt 3. Schalten Sie den Wechselrichter ein.

Schritt 4. Stellen Sie sicher, dass Sie den Batterietyp im LCD-Programm 5 als „SOL“ auswählen.

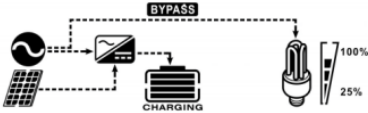


Wenn die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie erfolgreich ist, wird das

Batteriesymbol  auf dem LCD-Display „blinken“. Im Allgemeinen dauert es länger als 1 Minute, um die Kommunikation herzustellen

5. LCD-Display-Informationen

Drücken Sie die „UP“- oder „DOWN“-Taste, um die LCD-Display-Informationen umzuschalten. Es werden die Batteriepacks und die Batteriegroups vor „Haupt-CPU-Version überprüfen“ angezeigt, wie unten gezeigt.

Auswählbare Informationen	LCD-Anzeige
Batteriepacknummern & Batteriegroupsnummern	Batteriepacknummern = 3, Batteriegroupsnummern = 1 bn5 03 001 

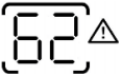
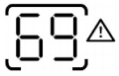
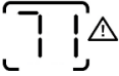
Aktive Funktion

Diese Funktion dient dazu, die Lithiumbatterie automatisch während der Inbetriebnahme zu aktivieren. Nach erfolgreicher Verkabelung und Inbetriebnahme wird die Batterie automatisch aktiviert, wenn die Batterie nicht erkannt wird und der Wechselrichter eingeschaltet ist.

6. Code-Referenz

Verwandte Informationscodes werden auf dem LCD-Bildschirm angezeigt. Bitte überprüfen Sie den LCD-Bildschirm des Wechselrichters für die Operation.

Code	Beschreibung
	Wenn der Batteriestatus das Laden und Entladen nach erfolgreicher Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie nicht zulässt, wird der Code 60 angezeigt, um das Laden und Entladen der Batterie zu stoppen.
	Kommunikation verloren (nur verfügbar, wenn der Batterietyp auf einen beliebigen Typ von Lithium-Ionen-Batterien eingestellt ist.) –Nachdem die Batterie angeschlossen ist, wird das Kommunikationssignal 3 Minuten lang nicht erkannt, der Summer wird piepen. Nach 10 Minuten stoppt der Wechselrichter das Laden und Entladen der Lithiumbatterie. –Kommunikation verloren tritt auf, nachdem der Wechselrichter und die Batterie erfolgreich verbunden sind, der Summer piept sofort.

	Die Batterienummer hat sich geändert. Wahrscheinlich liegt das an einem Kommunikationsverlust zwischen den Batteriepackungen. Bitte überprüfen Sie die Kabel zwischen den Batterien.
	Wenn der Batteriestatus das Laden nach erfolgreicher Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie nicht zulässt, wird der Code 69 angezeigt, um das Laden der Batterie zu stoppen.
	Wenn der Batteriestatus geladen werden muss, nachdem die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie erfolgreich ist, wird der Code 70 angezeigt, um die Batterie zu laden.
	Wenn der Batteriestatus das Entladen nach erfolgreicher Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie nicht zulässt, wird der Code 71 angezeigt, um das Entladen der Batterie zu stoppen.



SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China