

Solarstromrichter SPC III

BENUTZERHANDBUCH



Inhaltsverzeichnis

ÜBER DIESE ANLEITUNG	1
Zweck	1
Umfang	1
SICHERHEITSHINWEISE	1
EINFÜHRUNG	2
Eigenschaften	2
Grundlegende Systemarchitektur	2
Produktübersicht	3
INSTALLATION	4
Auspacken und Inspektion	4
Vorbereitung	4
Montage des Geräts	4
Batterieanschluss	5
AC-Eingangs- / Ausgangsanschluss	7
PV-Anschluss	8
Endmontage	9
Installation des Remote Display Panels	10
Kommunikationsverbindung	11
Trockenkontaktsignal	12
BETRIEB	13
Einschalten / Ausschalten	13
Bedien- und Anzeigefeld	13
LCD-Anzeigesymbole	14
LCD-Einstellung	16
Bildschirmeinstellung	30
Betriebsmodus Beschreibung	35
Beschreibung des Batterieausgleichs	37
Fehlerreferenzcode	39
Warnanzeige	39
SPEZIFIKATIONEN	40
Tabelle 1 Technische Daten des Leitungsmodus	40
Tabelle 2 Technische Daten des Wechselrichtermodus	41
Tabelle 3 Technische Daten des Lademodus	42
Tabelle 4 Allgemeine Spezifikationen	42
FEHLERBEHEBUNG	43
Anhang: Ungefährer Sicherungszeitplan	44

ÜBER DIESE ANLEITUNG

Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, Installation, den Betrieb und die Fehlerbehebung dieses Geräts. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie es installieren und in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Umfang

Dieses Handbuch enthält Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen zu Werkzeugen und Kabeln.

SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG: Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Betriebsanweisungen. Lesen und bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und allem entsprechende Abschnitte dieses Handbuchs.
 2. **VORSICHT --** Laden Sie nur wiederaufladbare Blei-Säure-Akkus, um das Verletzungsrisiko zu verringern.
Andere Batterietypen können platzen und Verletzungen und Schäden verursachen.
 3. Zerlegen Sie das Gerät nicht. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn Service oder Reparatur erforderlich sind.
Eine falsche Montage kann zu Stromschlag oder Brand führen.
 4. Trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungsarbeiten oder Reinigungen durchführen, um das Risiko eines Stromschlags zu verringern.
Durch Ausschalten des Geräts wird dieses Risiko nicht verringert.
 5. **VORSICHT -** Nur qualifiziertes Personal kann dieses Gerät mit Batterie installieren.
 6. **NOCH NIE** Laden Sie eine gefrorene Batterie auf.
 7. Für einen optimalen Betrieb dieses Wechselrichters / Ladegeräts befolgen Sie bitte die erforderlichen Spezifikationen, um das geeignete Kabel auszuwählen Größe. Es ist sehr wichtig, diesen Wechselrichter / Ladegerät richtig zu betreiben.
 8. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder um Batterien arbeiten. Es besteht ein potenzielles Risiko zu fallen
Ein Werkzeug zum Zünden oder Kurzschließen von Batterien oder anderen elektrischen Teilen, das eine Explosion verursachen kann.
 9. Bitte befolgen Sie die Installationsprozedur genau, wenn Sie AC- oder DC-Klemmen trennen möchten. Bitte
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt INSTALLATION dieses Handbuchs.
 10. Ein Stück 150A-Sicherung dient als Überstromschutz für die Batterieversorgung.
 11. ERDUNGSANLEITUNG - Dieser Wechselrichter / Ladegerät sollte an eine dauerhafte Erdung angeschlossen werden
Verdrahtungssystem. Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen Anforderungen und Vorschriften einhalten, um diesen Wechselrichter zu installieren.
 12. NIEMALS AC-Ausgang und DC-Eingang kurzschließen. Bei Gleichstromeingang NICHT an das Stromnetz anschließen
Kurzschlüsse.
 13. **Warnung!!** Nur qualifizierte Servicemitarbeiter können dieses Gerät warten. Wenn die Fehler danach weiterhin bestehen
Bitte senden Sie diesen Wechselrichter / das Ladegerät gemäß der Tabelle zur Fehlerbehebung zur Wartung an den örtlichen Händler oder das Servicecenter zurück.
 14. **WARNUNG:** Da dieser Wechselrichter nicht isoliert ist, sind nur drei Arten von PV-Modulen zulässig:
einkristallin, polykristallin mit Modulen der Klasse A und CIGS. Schließen Sie keine PV-Module mit möglicher Stromleckage an den Wechselrichter an, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Beispielsweise verursachen geerdete PV-Module einen Stromverlust zum Wechselrichter. Achten Sie bei Verwendung von CIGS-Modulen auf KEINE Erdung.
- fünfzehn. **VORSICHT:** Es wird empfohlen, eine PV-Anschlussdose mit Überspannungsschutz zu verwenden. Andernfalls wird es verursachen
Schäden am Wechselrichter bei Blitzschlag an PV-Modulen.

EINFÜHRUNG

Dies ist ein Multifunktions-Wechselrichter / Ladegerät, das die Funktionen von Wechselrichter, Solarladegerät und Batterieladegerät kombiniert, um eine unterbrechungsfreie Stromunterstützung mit tragbarer Größe zu bieten. Das umfassende LCD-Display bietet vom Benutzer konfigurierbare und leicht zugängliche Tastenbedienung wie Batterieladestrom, AC / Solar-Ladepriorität und akzeptable Eingangsspannung für verschiedene Anwendungen.

Eigenschaften

- Reiner Sinus-Wechselrichter
- Konfigurierbarer Eingangsspannungsbereich für Haushaltsgeräte und PCs über LCD-Einstellung
- Konfigurierbarer Batterieladestrom basierend auf Anwendungen über LCD-Einstellung
- Konfigurierbare AC / Solar-Ladegerät-Priorität über LCD-Einstellung
- Kompatibel mit Netzspannung oder Generatorleistung
- Automatischer Neustart während der Wiederherstellung des Wechselstroms
- Überlast / Übertemperatur / Kurzschlusschutz
- Intelligentes Batterieladegerätedesign für optimierte Batterieleistung
- Kaltstartfunktion
- Abnehmbares LCD-Steuermodul
- Umgekehrter Kommunikationsport für BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Eingebautes Bluetooth für die mobile Überwachung (erfordert App), OTG USB-Funktion, Dämmerungsfilter
- Konfigurierbarer Timer für die Nutzung des AC / PV-Ausgangs und Priorisierung

Grundlegende Systemarchitektur

Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung dieses Wechselrichters / Ladegeräts. Es enthält auch folgende Geräte, um ein vollständig laufendes System zu haben:

- Generator oder Dienstprogramm.
- PV-Module

Wenden Sie sich an Ihren Systemintegrator, um weitere mögliche Systemarchitekturen zu erhalten, die Ihren Anforderungen entsprechen.

Dieser Wechselrichter kann alle Arten von Geräten in Wohn- oder Büroumgebungen mit Strom versorgen, einschließlich motorischer Geräte wie Röhrenlicht, Lüfter, Kühlschrank und Klimaanlage.

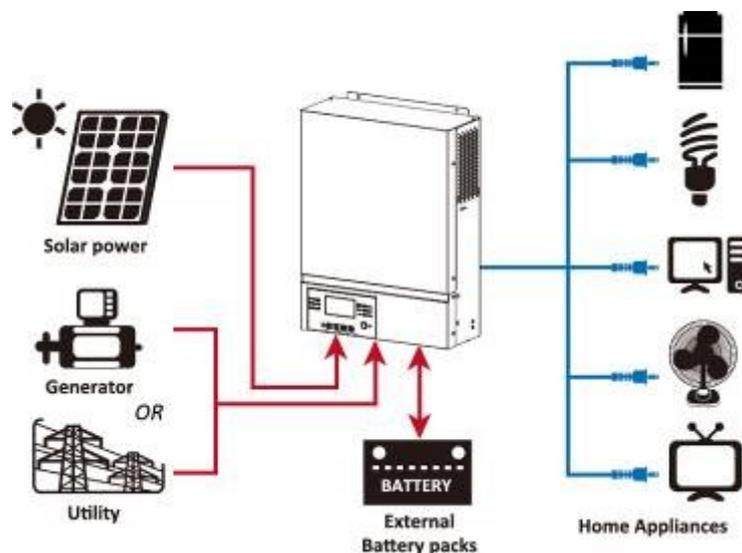
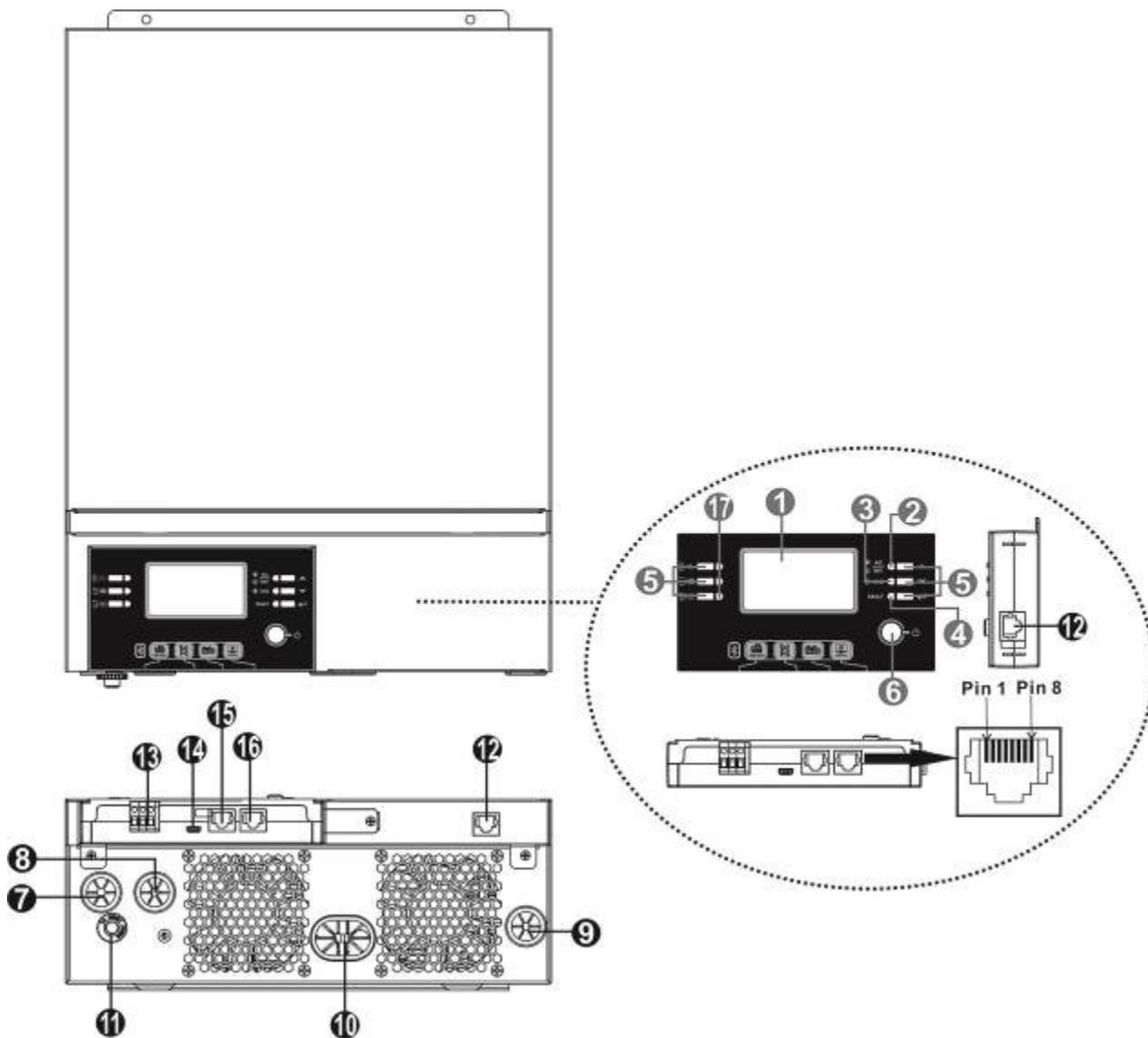


Abbildung 1 Hybrid Power System

Produktübersicht



1. LCD Bildschirm

2. Statusanzeige

3. Ladeanzeige

4. Fehleranzeige

5. Funktionstasten

6. Ein- / Ausschalter

7. AC-Eingang

8. Wechselstromausgang

9. PV-Eingang

10. Batterieeingang

11. Leistungsschalter

12. Remote-LCD-Panel-Kommunikationsanschluss

13. Trockener Kontakt

14. USB-Kommunikationsanschluss

fünfzehn. BMS-Kommunikationsanschluss: CAN und RS232 oder RS485

16. RS-232-Kommunikationsanschluss

17. LED-Anzeigen für die Einstellung der USB-Funktion / Timer für die Priorität der Ausgangsquelle / Prioritätseinstellung der Ladequelle

INSTALLATION

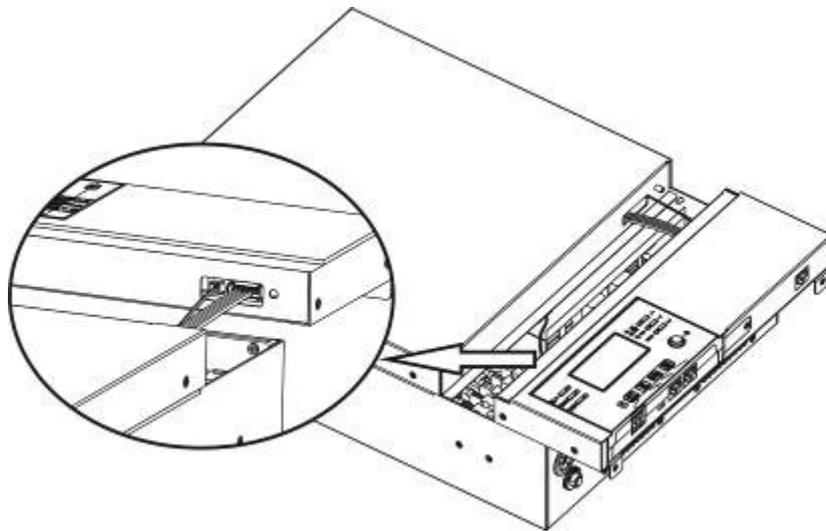
Auspacken und Inspektion

Überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Stellen Sie sicher, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist. Sie sollten die folgenden Artikel im Paket erhalten haben:

- Die Einheit x 1
- Benutzerhandbuch x 1
- RS232 Kommunikationskabel x 1
- Software-CD x 1
- DC-Sicherung x 1

Vorbereitung

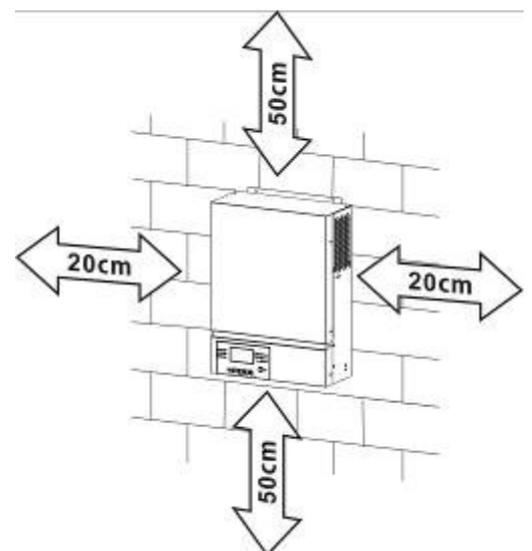
Bevor Sie alle Kabel anschließen, nehmen Sie bitte die untere Abdeckung ab, indem Sie zwei Schrauben wie unten gezeigt entfernen. Entfernen Sie die Kabel von der Abdeckung.



Gerät montieren

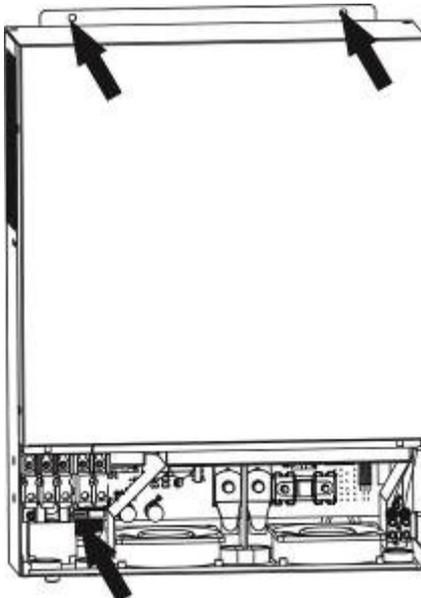
Berücksichtigen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie auswählen, wo installiert werden soll:

- Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Auf einer festen Oberfläche montieren
- Installieren Sie diesen Wechselrichter auf Augenhöhe, damit das LCD-Display jederzeit gelesen werden kann.
- Für eine ordnungsgemäße Luftzirkulation zur Wärmeableitung einen Abstand von ca. 20 cm zur Seite und ca. 50 cm über und unter dem Gerät.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0 ° C und 55 ° C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- Die empfohlene Einbaulage ist senkrecht an der Wand zu befestigen.
- Bewahren Sie andere Gegenstände und Oberflächen wie in der Abbildung gezeigt auf, um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und genügend Platz zum Entfernen von Drähten zu haben.



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

Installieren Sie das Gerät durch Drehen von drei Schrauben. Es wird empfohlen, M4- oder M5-Schrauben zu verwenden.



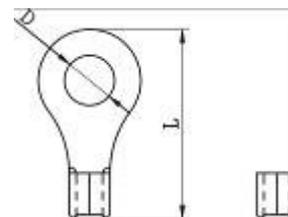
Batterieanschluss

VORSICHT: Aus Sicherheitsgründen und zur Einhaltung der Vorschriften wird empfohlen, einen separaten DC-Überstromschutz zu installieren oder das Gerät zwischen Batterie und Wechselrichter zu trennen. In einigen Anwendungen wird möglicherweise nicht verlangt, dass ein Trenngerät vorhanden ist. Es muss jedoch weiterhin ein Überstromschutz installiert sein. Bitte beziehen Sie sich auf die typische Stromstärke in der folgenden Tabelle als erforderliche Sicherungs- oder Leistungsschaltergröße.

WARNUNG! Alle Verkabelungen müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG! Für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb ist es sehr wichtig, ein geeignetes Kabel für den Batterieanschluss zu verwenden. Verwenden Sie das unten empfohlene Kabel, um das Verletzungsrisiko zu verringern.

Ringklemme:

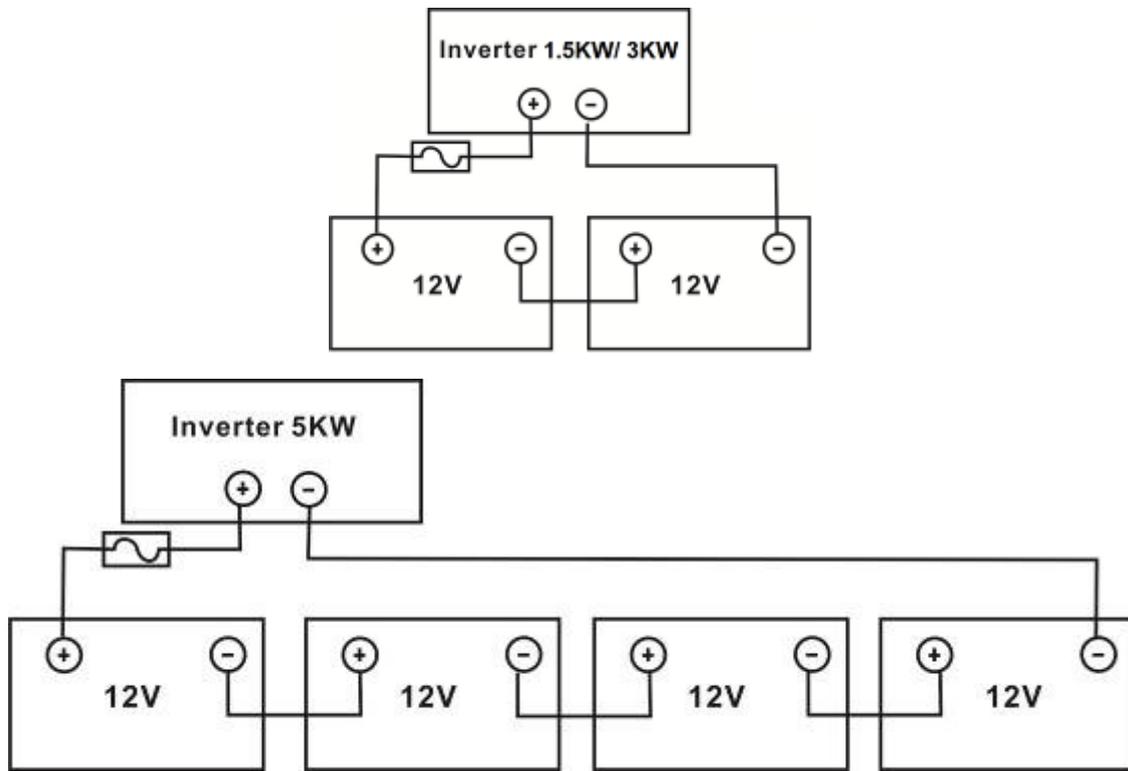


Empfohlene Batteriekabelgröße:

Modell	Typische Stromstärke	Kabel in Drahtgröße	mm ²	Ring Terminal		Drehmomentwert
				Maße		
				D (mm)	L (mm)	
1,5 kW	71A	1 * 6 AWG	14	N / A		2 Nm
3KW	142A	1 * 2AWG	38	8.4	39.2	5 Nm
5KW	118A	1 * 2AWG	38	8.4	39.2	

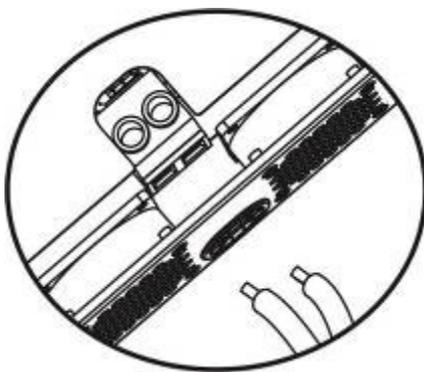
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Batterieanschluss zu implementieren:

1. Montieren Sie den Batterieringanschluss anhand des empfohlenen Batteriekabels und der Anschlussgröße. Dieser Schritt ist nur gilt für 3KW / 5KW-Modelle.
2. Schließen Sie alle Akkus nach Bedarf an. Es wird empfohlen, einen Akku mit einer Kapazität von mindestens 100 Ah anzuschließen
1,5 kW / 3 kW-Modell und Batterie mit mindestens 200 Ah Kapazität für 5 kW-Modell.

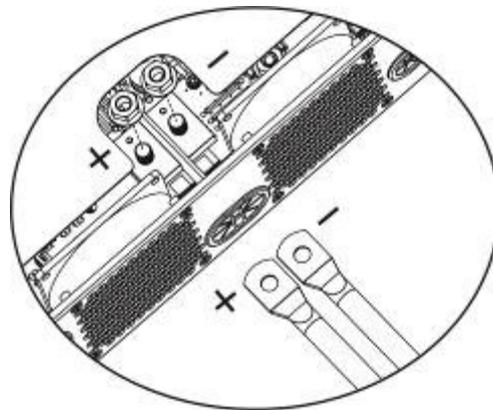


3. Entfernen Sie beim 1,5-kW-Modell einfach die Isolierhülse 18 mm für positive und negative Drähte. Dann verbinden

Diese beiden Kabel befinden sich sowohl am Akku als auch am Wechselrichter / Ladegerät. Stecken Sie bei 3KW / 5KW-Modellen die Ringklemme des Batteriekabels flach in den Batteriestecker des Wechselrichters und stellen Sie sicher, dass die Schrauben festgezogen sind. Drehmomentwert siehe Batteriekabelgröße. Stellen Sie sicher, dass die Polarität sowohl an der Batterie als auch am Wechselrichter / der Ladung richtig angeschlossen ist und die Ringklemmen fest mit den Batterieklemmen verschraubt sind.



1,5 kW Modell



3KW / 5KW Modell



WARNUNG: Stromschlaggefahr

Die Installation muss aufgrund der hohen Batteriespannung in Reihe mit Vorsicht durchgeführt werden.



VORSICHT!! Platzieren Sie nichts zwischen dem flachen Teil der Wechselrichterklammer und der Ringklemme. Andernfalls kann es zu einer Überhitzung kommen.

VORSICHT!! Tragen Sie keine Antioxidationssubstanz auf die Klemmen auf, bevor die Klemmen fest angeschlossen sind.

VORSICHT!! Stellen Sie vor dem endgültigen Gleichstromanschluss oder dem Schließen des Gleichstromunterbrechers / Trennschalters sicher, dass das Plus (+) mit dem Plus (+) und das Minus (-) mit dem Minus (-) verbunden ist.

AC-Eingangs- / Ausgangsanschluss

VORSICHT!! Installieren Sie vor dem Anschließen an eine Wechselstromquelle a trennen AC-Schutzschalter zwischen Wechselrichter und AC-Eingangsstromquelle. Dadurch wird sichergestellt, dass der Wechselrichter während der Wartung sicher getrennt und vollständig vor Überstrom des Wechselstromeingangs geschützt werden kann. Die empfohlene Spezifikation für Wechselstromunterbrecher ist 16 A für 1,5 kW und 32 A für 3 kW und 50 A für 5 kW.

VORSICHT!! Es gibt zwei Klemmenblöcke mit den Markierungen „IN“ und „OUT“. Bitte verbinden Sie die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse NICHT falsch.

WARNUNG! Alle Verkabelungen müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG! Für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb ist es sehr wichtig, ein geeignetes Kabel für den AC-Eingangsanschluss zu verwenden. Verwenden Sie die unten empfohlene Kabelgröße, um das Verletzungsrisiko zu verringern.

Sug_gested Kabelanforderung für AC-Drähte

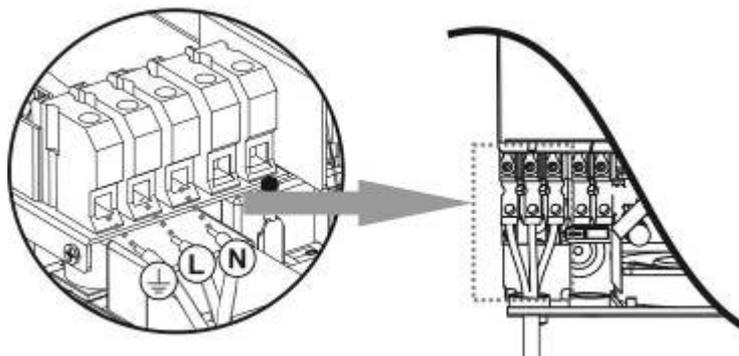
Modell	Spur	Kabel (mm 2)	Drehmomentwert
1,5 kW	14 AWG	2.5	1,2 Nm
3KW	12 AWG	4	1,2 Nm
5KW	10 AWG	6	1,2 Nm

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die AC-Eingangs- / Ausgangsverbinding zu implementieren:

1. Öffnen Sie zuerst den DC-Schutz oder den Trennschalter, bevor Sie eine AC-Eingangs- / Ausgangsverbinding herstellen.
2. Entfernen Sie die Isolierhülse 10 mm für sechs Leiter. Und Phase L und Neutralleiter N 3 mm verkürzen.
3. Stecken Sie die AC-Eingangskabel gemäß den auf dem Klemmenblock angegebenen Polaritäten ein und ziehen Sie die Klemmschrauben fest. Sein

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

 → **Boden (gelbgrün) L. → LINE (braun**
oder schwarz) N. → Neutral (blau)



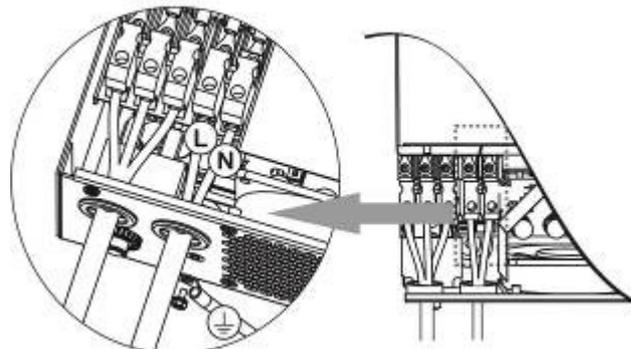
WARNUNG:

Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromquelle nicht angeschlossen ist, bevor Sie versuchen, sie fest mit dem Gerät zu verbinden.

4. Stecken Sie dann die AC-Ausgangsleitungen gemäß den auf dem Klemmenblock angegebenen Polaritäten ein und ziehen Sie die Klemmschrauben fest.

Stellen Sie sicher, dass der PE-Schutzleiter angeschlossen ist () zuerst.

 → **Boden (gelbgrün) L. → LINE (braun**
oder schwarz) N. → Neutral (blau)



5. Stellen Sie sicher, dass die Drähte fest angeschlossen sind.

VORSICHT: Geräte wie Klimaanlage benötigen zum Neustart mindestens 2 bis 3 Minuten, da genügend Zeit erforderlich ist, um das Kältemittelgas in den Kreisläufen auszugleichen.

Wenn ein Stromausfall auftritt und sich in a

In kurzer Zeit werden Ihre angeschlossenen Geräte beschädigt. Um diese Art von Schäden zu vermeiden, überprüfen Sie bitte vor der Installation den Hersteller der Klimaanlage, ob diese mit einer Zeitverzögerungsfunktion ausgestattet ist. Andernfalls löst dieser Wechselrichter / Ladegerät einen Überlastungsfehler aus und unterbricht den Ausgang, um Ihr Gerät zu schützen. Manchmal verursacht er jedoch immer noch interne Schäden an der Klimaanlage.

PV-Anschluss

VORSICHT: Vor dem Anschließen an PV-Module bitte installieren **separat** ein DC-Leistungsschalter zwischen Wechselrichter und PV-Modulen.

WARNUNG! Für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb ist es sehr wichtig, ein geeignetes Kabel für den PV-Modul zu verwenden le Verbindung.
Zu re d Verletzungsgefahr , Bitte verwenden Sie die unten empfohlene Kabelgröße w.

Modell	Drahtstärke	Kabel (mm 2)	Drehmomentwert ((max)
1,5 kW	1 x 14 AWG	2,5	1,2 Nm
3KW / 5KW	1 x 12 AWG	4	1,2 Nm

WARNUNG: Da dieser Wechselrichter nicht isoliert ist, sind nur drei Arten von PV-Modulen zulässig: einkristalline, polykristalline mit Klasse-A- und CIGS-Modulen.

Schließen Sie keine PV-Module mit möglicher Stromleckage an den Wechselrichter an, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Beispielsweise verursachen geerdete PV-Module einen Stromverlust zum Wechselrichter. Achten Sie bei Verwendung von CIGS-Modulen auf KEINE Erdung.

VORSICHT: Es wird empfohlen, eine PV-Anschlussdose mit Überspannungsschutz zu verwenden. Andernfalls wird der Wechselrichter beschädigt, wenn an PV-Modulen ein Blitz auftritt.

Auswahl des PV-Moduls:

Beachten Sie bei der Auswahl der richtigen PV-Module die folgenden Parameter:

1. Leerlaufspannung (Voc) von PV-Modulen darf max. Leerlaufspannung des PV-Generators des Wechselrichters.
2. Öffnen Stromkreisspannung (Voc) von PV-Modulen sollte höher als min sein. Batterie vol tage.

Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Max. PV-Array-Leistung	2000W	4000W	
Max. Leerlaufspannung des PV-Arrays	400 VDC	500 VDC	
PV Array MPPT Spannungsbereich	120 VDC ~ 380 VDC	120 VDC ~ 450 VDC	

Nehmen Sie als Beispiel ein 250-Wp-PV-Modul. Nach Berücksichtigung der beiden oben genannten Parameter wird das empfohlene Modul co Konfigurationen sind Liste wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Solarpanel-Spezifikation (Referenz)	SOLAR EINGANG		Anzahl der Panels	Gesamteingabe Leistung
	(Für 1,5 kW, min in Serie: 5 Stk., Max. In Serie: 8 Stk. Für 3KW / 5KW, Min in Serie: 6 Stk, max. in Serie: 12 Stk.)			
-- 250Wp	6 Stück in Serie		6 Stk	1500W
-- Vmp: 30,1 VDC	8 Stück in Serie		8 Stk	2000W
-- Imp: 8,3A	12 Stück in Serie		12 Stk	3000W
-- Voc: 37,7 VDC	8 Stück in Serie und 2 Sätze parallel		16 Stk	4000W
-- Isc: 8,4A				
-- Zellen: 60				

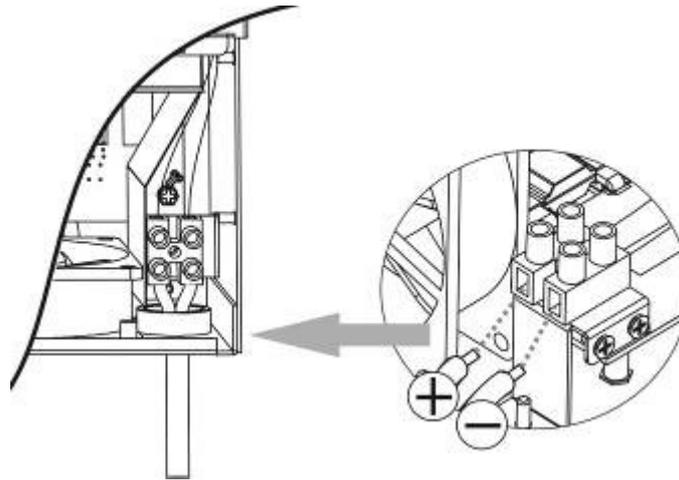
Kabelverbindung des PV-Moduls

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die PV-Modulverbindung zu implementieren:

1. Entfernen Sie die Isolierhülse 7 mm für positive und negative Leiter.
2. Schlagen Sie vor, Bootlace-Ferrulen mit a an das Ende der positiven und negativen Drähte zu setzen
richtiges Crimpwerkzeug.
3. Überprüfen Sie die korrekte Polarität der Kabelverbindung zwischen PV-Modulen und PV-Eingang
Anschlüsse. Verbinden Sie dann den Pluspol (+) des Verbindungskabels mit dem Pluspol (+) des PV-Eingangssteckers.
Den Minuspol (-) des Verbindungskabels mit dem Minuspol verbinden

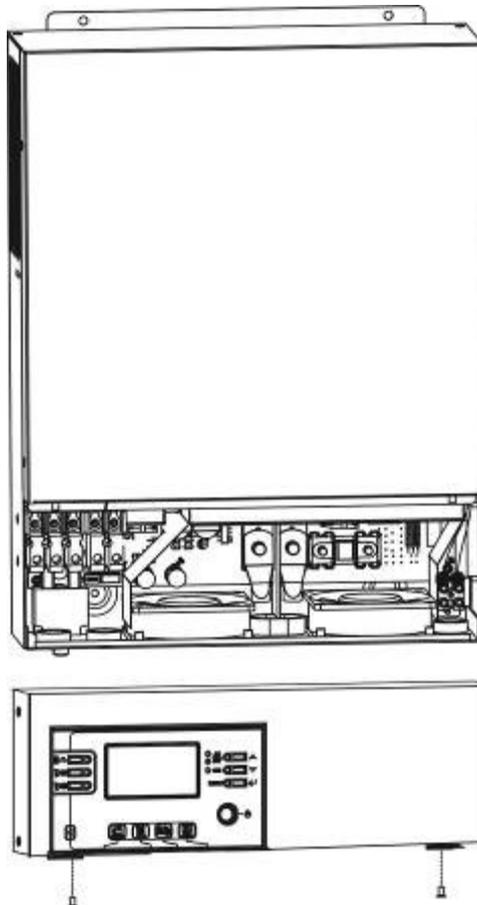


Pol (-) des PV-Eingangssteckers. Schrauben Sie zwei Drähte fest im Uhrzeigersinn. Empfohlenes Werkzeug:
4-mm-Schraubendreher



Endmontage

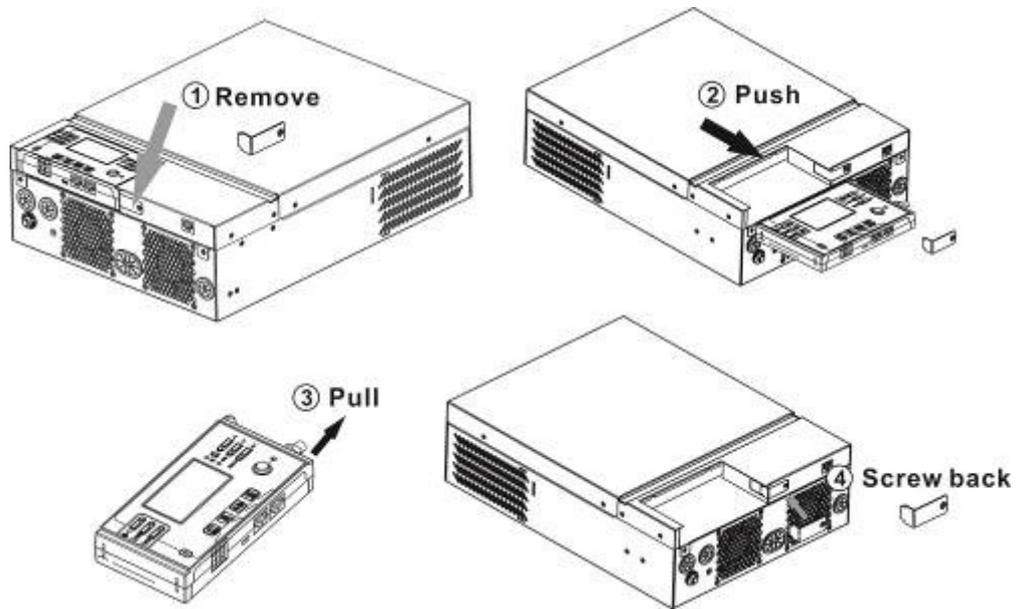
Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, setzen Sie die untere Abdeckung wieder auf, indem Sie zwei Schrauben wie unten gezeigt festschrauben.



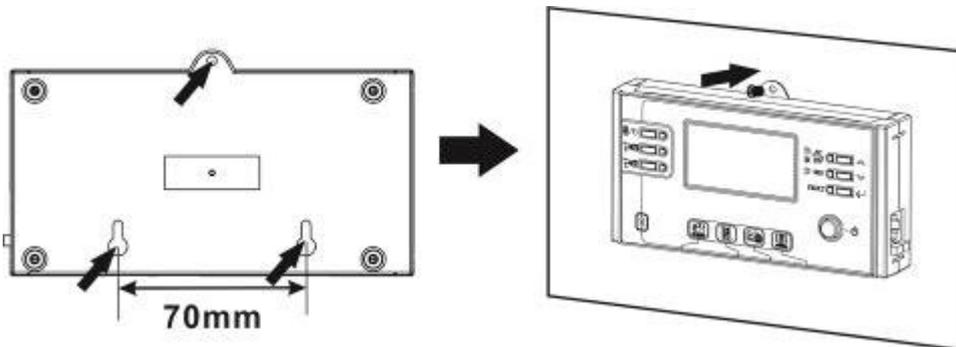
Installation des Remote Display Panels

Das LCD-Panel kann abnehmbar und mit einem optionalen Kommunikationskabel an einem entfernten Standort installiert werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um diese Remote-Panel-Installation zu implementieren.

Schritt 1. Lösen Sie die Schraube an der Unterseite des LCD-Panels und drücken Sie das Panel vom unteren Gehäuse nach unten. Ziehen Sie dann das Kabel aus dem Remote-Kommunikationsanschluss heraus. Achten Sie darauf, die Befestigungsplatte wieder am Wechselrichter anzuschrauben.



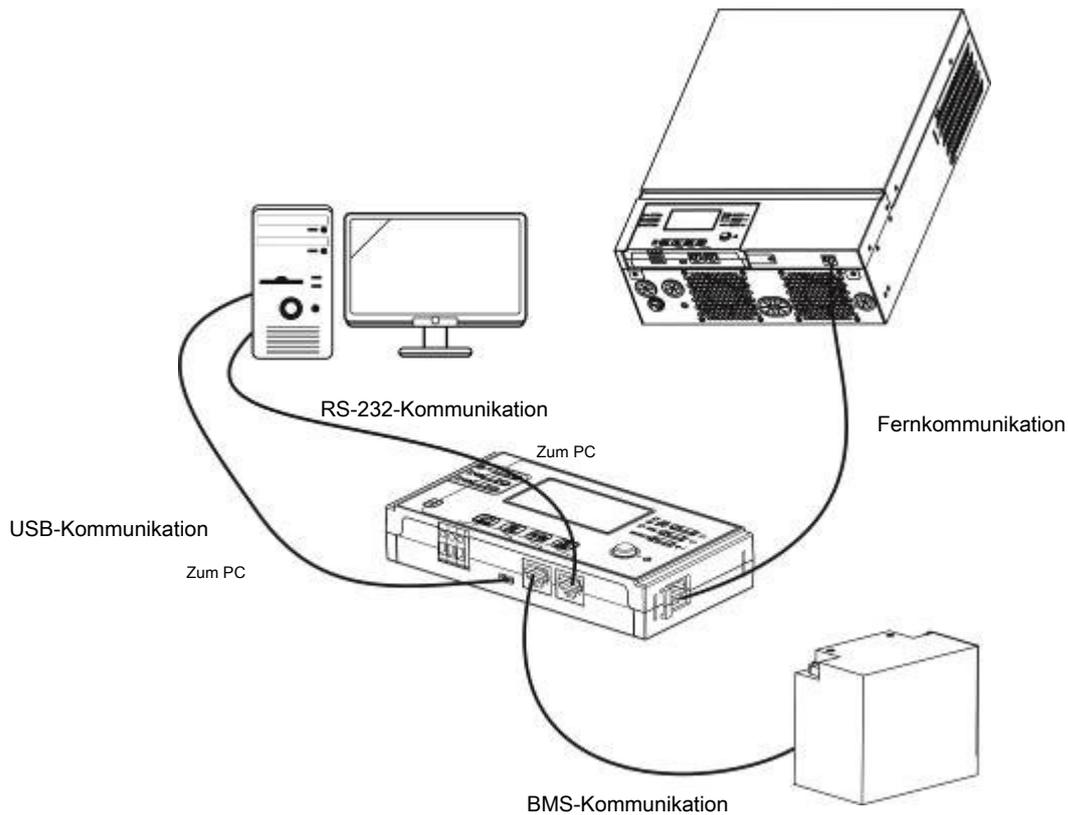
Schritt 2. Bohren Sie zwei Löcher an den markierten Stellen mit zwei Schrauben, wie in der folgenden Tabelle gezeigt. Legen Sie die Platte auf die Oberfläche und richten Sie die Befestigungslöcher mit den beiden Schrauben aus. Befestigen Sie dann die Platte mit einer weiteren Schraube oben an der Wand und prüfen Sie, ob die Fernbedienung fest sitzt.



Hinweis: Die Installation an der Wand sollte mit den richtigen Schrauben durchgeführt werden. Die empfohlene Spezifikation der Schrauben finden Sie in der Tabelle.



Schritt 3. Schließen Sie das LCD-Panel mit einem optionalen RJ45-Kommunikationskabel an den Wechselrichter an (siehe Tabelle).



Kommunikationsverbindung

Serielle Verbindung

Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter und den PC anzuschließen. Legen Sie die mitgelieferte CD in einen Computer ein und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Überwachungssoftware zu installieren. Informationen zum detaillierten Betrieb der Software finden Sie in der Bedienungsanleitung der Software auf der CD.

Bluetooth-Verbindung

Diese Serie basiert auf Bluetooth-Technologie. Sie können einfach zu Google Play gehen, um "WatchPower" zu installieren. Es ermöglicht eine drahtlose Kommunikation von bis zu 6 bis 7 m in einem offenen Raum.



Trockenes Kontaktsignal

Auf der Rückseite befindet sich ein Trockenkontakt (3A / 250VAC). Es könnte verwendet werden, um ein Signal an eine externe Person zu liefern

Gerät, wenn Batt Jede Spannung erreicht die Warnstufe.

Gerätestatus	Bedingung		Trockenkontaktanschluss:		
			NC & C.	NEIN & C.	
Ausschalten	Das Gerät ist ausgeschaltet und kein Ausgang wird mit Strom versorgt.		Schließen	Öffnen	
Ein	<u>Die Ausgabe erfolgt über das Dienstprogramm.</u>		Schließen	Öffnen	
	Der Ausgang wird mit Batterie oder Solarenergie betrieben.	Programm 01 als USB eingestellt (Dienstprogramm zuerst)	Batteriespannung <Niedrige DC-Warnspannung	Öffnen	Schließen
			Batteriespannung > Einstellwert in Programm 13 oder Batterieladung erreicht die Schwebestufe	Schließen	Öffnen
		Programm 01 wird als SBU (SBU-Priorität) oder SUB (Solar zuerst) eingestellt.	Batteriespannung <Einstellwert in Programm 12	Öffnen	Schließen
		Batteriespannung > Einstellwert in Programm 13 oder Batterieladung erreicht die Schwebestufe	Schließen	Öffnen	



BETRIEB

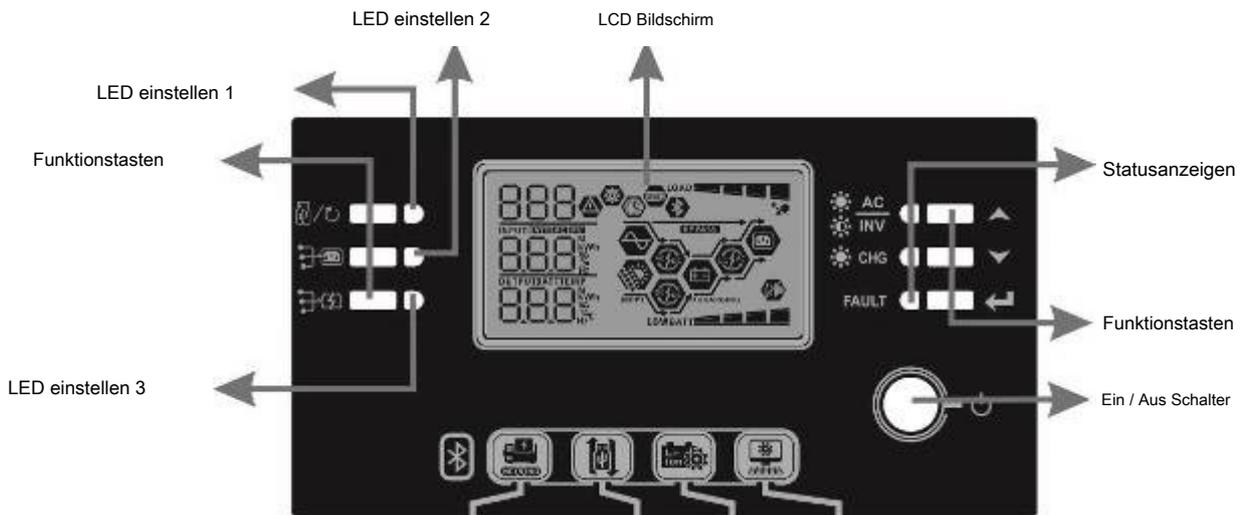
Einschalten / Ausschalten



Sobald das Gerät ordnungsgemäß installiert und die Batterien richtig angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein / Aus-Schalter (auf dem Anzeigefeld), um das Gerät einzuschalten.

Bedien- und Anzeigefeld

Das in der folgenden Tabelle gezeigte Bedienungs- und Anzeigefeld befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es enthält sechs Anzeigen, sechs Funktionstasten, einen Ein / Aus-Schalter und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und Informationen zur Eingangs- / Ausgangsleistung anzeigt.



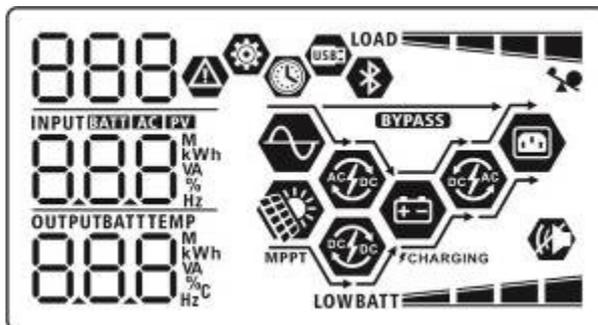
Indikatoren

LED-Anzeige		Farbe fest / blinkend	Mitteilungen
	LED einstellen 1	Grün Fest an	Ausgang mit Stromversorgung
	LED einstellen 2	Grün Fest an	Ausgang mit PV betrieben
	LED einstellen 3	Grün Fest an	Ausgang mit Batterie
Statusanzeigen	AC INV	Grün durchgehend an Blinkt	Der Ausgang ist im Bypass-Modus verfügbar Der Ausgang wird im Wechselrichtermodus von der Batterie gespeist
	CHG	Grün durchgehend an Blinkt	Akku ist voll aufgeladen Der Akku wird geladen.
	FAULT	Rot durchgehend ein Blinkt	Fehlermodus Warnmodus

Funktionstasten

Funktionstaste		Beschreibung
	ESC	Beenden Sie die Einstellung
	USB-Funktionseinstellung	Wählen Sie USB OTG-Funktionen
	Timer-Einstellung für die <u>Priorität der Ausgabequelle</u>	Richten Sie den Timer für die Priorisierung der Ausgabequelle ein
	Timer-Einstellung für die <u>Priorität der Ladequelle</u>	Richten Sie den Timer für die Priorisierung der Ladegerätquelle ein
	Oben	Zur letzten Auswahl
	Nieder	Zur nächsten Auswahl
	Eingeben	Bestätigung / Eingabe der Auswahl im Einstellmodus

LCD-Anzeigesymbole



Symbol	Bedienungsanleitung
Quelleninformationen eingeben	
	Zeigt den AC-Eingang an. Zeigt
	den PV-Eingang an
	Geben Sie Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung und Batteriespannung an.
Konfigurationsprogramm und Fehlerinformationen	
	Zeigt die Einstellungsprogramme an.
	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an. Warnung: blinkt mit Warncode.
	Fehler: Beleuchtung mit Fehlercode
Informationen ausgeben	
	Geben Sie die Ausgangsspannung, die Ausgangsfrequenz, den Lastprozentsatz, die Last in VA, die Last in Watt und den Entladestrom an.
Batterieinformationen	
	Zeigt den Batteriestand um 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% im Batteriemodus und den Ladestatus im Leitungsmodus an.
<u>Im Wechselstrommodus wird der Ladezustand des Akkus angezeigt</u> . Status	
	Batteriespannung
	LCD Bildschirm

Konstantstrommodus / Konstantspannungsmodus	<2 V / Zelle	4 Balken blinken abwechselnd.
	2 ~ 2,083 V / Zelle	Die untere Leiste leuchtet und die anderen drei Leisten blinken abwechselnd.
	2,083 ~ 2,167 V / Zelle	Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken abwechselnd.
	> 2,167 V / Zelle	Die unteren drei Balken leuchten und die obere Leiste blinkt.
Floating-Modus. Die Batterien sind voll aufgeladen.		4 Balken sind eingeschaltet.

Im Batteriemodus wird b angezeigt attery Kapazität. Lastprozensatz

	Batteriespannung	LCD Bildschirm
Belastung > 50%	<1,85 V / Zelle	LOW BATT
	1,85 V / Zelle ~ 1,933 V / Zelle	BATT
	1,933 V / Zelle ~ 2,017 V / Zelle	BATT
	> 2,017 V / Zelle	BATT
Last <50%	<1,892 V / Zelle	LOW BATT
	1,892 V / Zelle ~ 1,975 V / Zelle	BATT
	1,975 V / Zelle ~ 2,058 V / Zelle	BATT
	> 2,058 V / Zelle	BATT

Informationen laden

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

Betriebsinformationen für den Modus

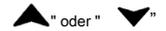
	Zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass das Gerät an das PV-Modul angeschlossen ist.
BYPASS	Zeigt an, dass die Last von der Stromversorgung versorgt wird.
	Zeigt an, dass der Stromkreis des Netzladegeräts funktioniert.
	Zeigt an, dass der Solarladekreis funktioniert.
	Zeigt an, dass der DC / AC-Wechselrichterkreis funktioniert.
	Zeigt an, dass der Gerätealarm deaktiviert ist.
	Zeigt an, dass Bluetooth verbunden ist.
	Zeigt an, dass ein USB-Laufwerk angeschlossen ist.
	Zeitanzeigeseite

LCD-Einstellung

Allgemeine Einstellung

Nach dem Drücken und Halten von "

← "Für 3 Sekunden wechselt das Gerät in den Einstellmodus. Drücken Sie "



Taste zum Auswählen von Einstellungsprogrammen. Und dann drücken Sie "

← "Schaltfläche", um die Auswahl zu bestätigen, oder"



Ausfahrt.

Pro einstellen Gram:

Programm	Beschreibung	Auswählbare Option	
00	Beenden Sie den Einstellungsmodus	Flucht 00 ESC	
01	Ausgangsquellenpriorität: Zum Konfigurieren der Laststromquellenpriorität	Dienstprogramm zuerst (Standard) 01 USB	Das Versorgungsunternehmen versorgt die Lasten als erste Priorität mit Strom. Solar- und Batterieenergie versorgen die Lasten nur dann mit Strom, wenn kein Strom zur Verfügung steht.
		Solar zuerst 01 SUB	Solarenergie versorgt die Lasten als erste Priorität mit Strom. Wenn die Sonnenenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Lasten mit Strom zu versorgen, versorgt die Batterie gleichzeitig die Lasten mit Strom. Das Versorgungsunternehmen versorgt die Lasten nur dann mit Strom, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt: -- Solarenergie ist nicht verfügbar -- Die Batteriespannung fällt auf die niedrige Warnspannung oder den Einstellpunkt in Programm 12 ab.
		SBU Priorität 01 SBU	Solarenergie versorgt die Lasten als erste Priorität mit Strom. Wenn die Sonnenenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Lasten mit Strom zu versorgen, werden die Lasten gleichzeitig mit Batterieenergie versorgt. Das Versorgungsunternehmen versorgt die Lasten nur dann mit Strom, wenn die Batteriespannung entweder auf eine niedrige Warnspannung oder auf den Einstellpunkt in Programm 12 abfällt.

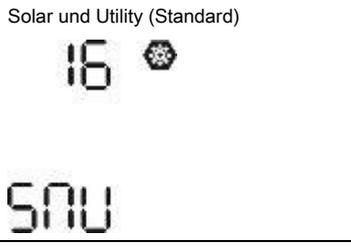
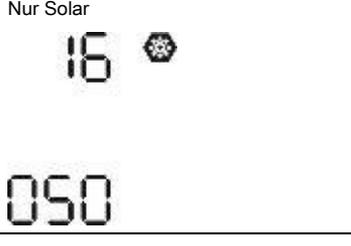
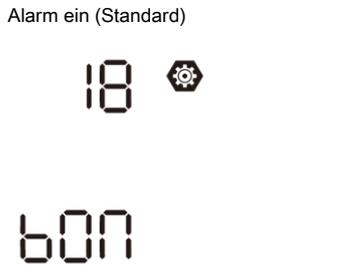
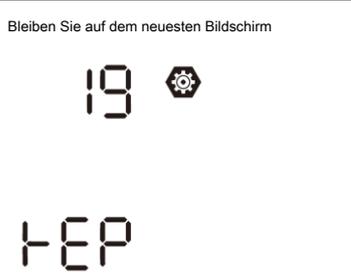
02	Maximaler Ladestrom: Zum Konfigurieren des Gesamtladestroms für Solar- und Versorgungs-ladegeräte. (Max. Ladestrom = Nutzladestrom + Solarladestrom)	10 A 02  10 ^A	20A 02  20 ^A
		30A 02  30 ^A	40A 02  40 ^A
		50A 02  50 ^A	60A (Standard) 02  60 ^A
		70A (nur für 3KW / 5KW) 02  70 ^A	80A (nur für 3KW / 5KW) 02  80 ^A
03	AC-Eingangsspannungsbereich	Geräte (Standard) 03  RPL	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 90 und 280 VAC.
		UPS 03  UPS	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 170 und 280 VAC.
05	Batterietyp	Hauptversammlung (Standard) 05  RCn	Überflutet 05  FLd
		Benutzerdefinierten 05  USE	Wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist, können die Batterieladespannung und die niedrige DC-Abschaltspannung in den Programmen 26, 27 und 29 eingestellt werden.

06	Automatischer Neustart bei Überlastung	Neustart deaktivieren (Standard) 06  Lfd	Neustart aktivieren 06  LFE
07	Automatischer Neustart bei Übertemperatur	Neustart deaktivieren (Standard) 07  Lfd	Neustart aktivieren 07  LFE
09	Ausgangsfrequenz	50Hz (Standard) 09  50 _{Hz}	60Hz 09  60 _{Hz}
10	Ausgangsspannung	220V 10  220 _v	230V (Standard) 10  230 _v
		240V 10  240 _v	
11	Maximaler Netzladestrom Hinweis: Wenn der Einstellwert in Programm 02 kleiner als der in Programm in 11 ist, legt der Wechselrichter Ladestrom aus Programm 02 für das Ladegerät an.	2A 11  2 _A	10 A 11  10 _A
		20A 11  20 _A	30A (Standard) 11  30 _A
		40A 11  40 _A	50A (nur für 3KW / 5KW) 11  50 _A

		60A (nur für 3KW / 5KW) 11  60 ^A	
12	Zurücksetzen des Spannungspunkts auf die Versorgungsquelle bei Auswahl von „SBU“ (SBU-Priorität) oder „SUB“ (Solar zuerst) in Programm 01.	Verfügbare Optionen in 1.5KW / 3 KW-Modell:	
		22,0 V. 12  220 ^v	22,5 V. 12  225 ^v
		23,0 V (Standard) 12  230 ^{BATT v}	23,5 V. 12  235 ^v
		24,0 V. 12  240 ^v	24,5 V. 12  245 ^v
		25,0 V. 12  250 ^v	25,5V 12  255 ^v
		Verfügbare Optionen in 5KW mo del: 44V	
		12  44 ^v	45V 12  45 ^v
		46V (Standard) 12  46 ^v	47V 12  47 ^v

12	Zurücksetzen des Spannungspunkts auf die Versorgungsquelle bei Auswahl von „SBU“ (SBU-Priorität) oder „SUB“ (Solar zuerst) in Programm 01.	48V 12  48 _v	49V 12  49 _v
		50V 12  50 _v	51V 12  51 _v
13	Setzen Sie den Spannungspunkt zurück in den Batteriemodus, wenn Sie in Programm 01 „SBU“ (SBU-Priorität) oder „SUB“ (Solar zuerst) auswählen.	<u>Verfügbare Optionen in 1.5KW / 3 KW-Modell: Akku voll</u>	
		aufgeladen 13  ^{BATT} FUL	24V 13  240 _v
		24,5 V. 13  245 _v	25V 13  250 _v
		25,5V 13  255 _v	26V 13  260 _v
		26,5 V. 13  265 _v	27V (Standard) 13  270 _v
		27,5 V. 13  275 _v	28V 13  280 _v

13	Setzen Sie den Spannungspunkt zurück in den Batteriemodus, wenn Sie in Programm 01 „SBU“ (SBU-Priorität) oder „SUB“ (Solar zuerst) auswählen.	28,5 V.	29V
		13 	13 
		285 _v	290 _v
		<u>Verfügbare Optionen in 5KW mo del: Akku voll</u>	
		aufgeladen	48V
		13 	13 
		^{BATT} FUL	480 _v
		49V	50V
		13 	13 
		490 _v	500 _v
51V	52V		
13 	13 		
510 _v	520 _v		
53V	54V (Standard)		
13 	13 		
530 _v	540 _v		
55V	56V		
13 	13 		
550 _v	560 _v		
57V	58V		
13 	13 		
570 _v	580 _v		

16	Ladequellenquellenpriorität: Zum Konfigurieren der Ladequellenquellenpriorität	Wenn dieser Wechselrichter / Ladegerät im Leitungs-, Standby- oder Fehlermodus arbeitet, Ladegerät Quelle kann progra sein mmed wie unten: Solar zuerst	
			Solarenergie lädt die Batterie als erste Priorität. Das Versorgungsunternehmen lädt die Batterie nur dann auf, wenn keine Sonnenenergie verfügbar ist.
		Solar und Utility (Standard) 	Solarenergie und Energieversorgung laden gleichzeitig die Batterie auf.
		Nur Solar 	Solarenergie ist die einzige Ladequelle, unabhängig davon, ob ein Stromversorgungsunternehmen verfügbar ist oder nicht.
Wenn dieser Wechselrichter / Ladegerät im Batteriemodus arbeitet, kann nur Solarenergie die Batterie aufladen. Solarenergie lädt die Batterie auf, wenn sie verfügbar und ausreichend ist.			
18	Alarmsteuerung	Alarm ein (Standard) 	Alarm aus 
19	Automatische Rückkehr zum Standardanzeigebildschirm	Zurück zum Standardanzeigebildschirm (Standard) 	Wenn diese Option ausgewählt ist, wird unabhängig davon, wie Benutzer den Anzeigebildschirm wechseln, automatisch zum Standardanzeigebildschirm (Eingangsspannung / Ausgangsspannung) zurückgekehrt, nachdem 1 Minute lang keine Taste gedrückt wurde.
		Bleiben Sie auf dem neuesten Bildschirm 	Wenn diese Option ausgewählt ist, bleibt der Bildschirm auf dem neuesten Stand. Der Benutzer wechselt schließlich.

20	Steuerung der Hintergrundbeleuchtung	Hintergrundbeleuchtung ein (Standard) 20  LON	Hintergrundbeleuchtung aus 20  LOF
22	Piept, während die Primärquelle unterbrochen wird	Alarm ein (Standard) 22  AON	Alarm aus 22  AOF
23	Überlast-Bypass: Wenn diese Option aktiviert ist, wechselt das Gerät in den Leitungsmodus, wenn im Batteriemodus eine Überlastung auftritt.	Deaktivierung umgehen (Standard) 23  bYd	Bypass aktivieren 23  bYE
25	Fehlercode aufzeichnen	Aufnahmefreigabe (Standard) 25  FEN	Aufzeichnung deaktivieren 25  FdS
26	Bulk-Ladespannung (CV-Spannung)	Standardeinstellung 1,5 kW / 3 kW: 28,2 V. 26  <hr/> CV <hr/> BATT 28.2 _v	5KW Standardeinstellung: 56,4V 26  <hr/> CV <hr/> BATT 56.4 _v
		Wenn in Programm 5 selbst definiert ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 25,0 V bis 31,5 V für das 1,5 kW / 3 kW-Modell und 48,0 V bis 61,0 V für das 5 kW-Modell. Inkrement jedes Klicks ist 0,1 V.	
27	Schwimmende Ladespannung	Standardeinstellung 1,5 kW / 3 kW: 27,0 V. 27  <hr/> FLV <hr/> BATT 27.0 _v	5KW Standardeinstellung: 54,0V 27  <hr/> FLV <hr/> BATT 54.0 _v

		<p>Wenn in Programm 5 selbst definiert ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 25,0 V bis 31,5 V für das 1,5 kW / 3 kW-Modell und 48,0 V bis 61,0 V für das 5 kW-Modell. Inkrement jedes Klicks ist 0,1 V.</p>	
29	Niedrige DC-Abschaltspannung	<p>Standardeinstellung 1,5 kW / 3 kW: 21,0 V.</p> 	<p>5KW Standardeinstellung: 42,0V</p> 
		<p>Wenn in Programm 5 selbst definiert ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Der Einstellbereich reicht von 21,0 V bis 24,0 V für 1,5 kW / 3 kW-Modelle und 42,0 V bis 48,0 V für 5 kW-Modelle. Inkrement jedes Klicks ist 0,1 V. Die niedrige DC-Abschaltspannung wird auf den Einstellwert Nr. 1 festgelegt egal wie viel Prozent von I_o Anzeige ist verbunden.</p>	
30	Batterieausgleich	<p>Batterieausgleich</p> 	<p>Deaktivierung des Batterieausgleichs (Standard)</p> 
		<p>Wenn in Programm 05 „Flooded“ oder „User-Defined“ ausgewählt ist, kann dieses Programm eingerichtet werden.</p>	
31	Batterieausgleichsspannung	<p>Standardeinstellung 1,5 kW / 3 kW: 29,2 V.</p> 	<p>5KW Standardeinstellung: 58,4V</p> 
		<p>Der Einstellbereich reicht von 25,0 V bis 31,5 V für 1,5 kW / 3 kW-Modelle und 48,0 V bis 61,0 V für 5 kW m odel. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 0,1 V.</p>	
33	Batterie ausgeglichene Zeit	<p>60min (Standard)</p> 	<p>Der Einstellbereich reicht von 5 Minuten bis 900 Minuten. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 5 Minuten.</p>
34	Zeitlimit für Batterieausgleich	<p>120min (Standard)</p> 	<p>Der Einstellbereich reicht von 5 min bis 900 min. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 5 Minuten.</p>

35	Ausgleichsintervall	30 Tage (Standard) 35  30d	Der Einstellbereich reicht von 0 bis 90 Tagen. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Tag
36	Ausgleich sofort aktiviert	Aktivieren 36  AEN	Deaktivieren (Standard) 36  AdS
<p>Wenn die Ausgleichsfunktion in Programm 30 aktiviert ist, kann dieses Programm eingerichtet werden. Wenn in diesem Programm „Aktivieren“ ausgewählt ist, wird der Batterieausgleich sofort aktiviert und die LCD-Hauptseite wird angezeigt „E9“. Wenn "Deaktivieren" ausgewählt ist, wird die Ausgleichsfunktion abgebrochen, bis die nächste aktivierte Ausgleichszeit basierend auf Programm 35 eintrifft</p> <p>Rahmen. In diesem Moment, "  " <u>W. Ich werde nicht auf der LCD-Hauptseite angezeigt.</u></p>			
37	PV zurücksetzen und Energiespeicher laden	Nicht zurückgesetzt (Standard) 37  nft	Zurücksetzen 37  tSt
93	Löschen Sie das gesamte Datenprotokoll	Nicht zurückgesetzt (Standard) 93  nft	Zurücksetzen 93  tSt
94	Speicherzeitraum des Datenprotokolls	3 Tage 94  3	5 Tage 94  5
		10 Tage (Standard) 94  10	20 Tage 94  20
		30 Tage 94  30	60 Tage 94  60

95	Zeiteinstellung - Minute	Für die Minuteneinstellung liegt der Bereich zwischen 00 und 59. 
96	Zeiteinstellung - Stunde	Für die Stundeneinstellung liegt der Bereich zwischen 00 und 23. 
97	Zeiteinstellung - Tag	Für die Tageseinstellung liegt der Bereich zwischen 00 und 31. 
98	Zeiteinstellung - Monat	Für die Monateinstellung liegt der Bereich zwischen 01 und 12. 
99	Zeiteinstellung - Jahr	Für die Jahreseinstellung liegt der Bereich zwischen 17 und 99. 

Funktionseinstellung

Auf dem Anzeigefeld befinden sich drei Funktionstasten, mit denen spezielle Funktionen wie USB OTG, Timer-Einstellung für die Priorität der Ausgangsquelle und Timer-Einstellung für die Priorität der Ladequelle implementiert werden können.

1. USB-Funktionseinstellung

Bitte stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss (). Drücken und halten "  "Taste für 3 Sekunden, um die USB-Funktion aufzurufen

Einstellungsmodus. Diese Funktionen umfassen das Aktualisieren der Wechselrichter-Firmware, das Exportieren des Datenprotokolls und das erneute Schreiben interner Parameter von der USB-Festplatte.

Verfahren	LCD Bildschirm
Schritt 1: Drücken und halten "  "Taste für 3 Sekunden, um den USB-Funktionseinstellungsmodus aufzurufen.	
Schritt 2: Drücken Sie "  ", "  " oder "  ", Um die wählbaren Einstellungsprogramme aufzurufen.	

Schritt 3: Klagegründe e Wählen Sie das Einstellungsprogramm aus, indem Sie die einzelnen Schritte ausführen.

Programm#	Vorgehensweise	LCD Bildschirm
 Firmware upgraden	Wenn Sie "  ", Um die Firmware-Aktualisierungsfunktion fortzusetzen. Wenn die ausgewählte Funktion ist bereit. Auf dem LCD wird „  ". Bitte drücken "  " Taste um die Auswahl erneut zu bestätigen.	UPC   
	Drücken Sie  Wählen Sie „Ja“ oder „Ja“.  , Um" Nein "auszuwählen. Dann drücken  , Um den Einstellungsmodus zu verlassen.	UPC   YES NO
 Interne Parameter neu schreiben	Wenn Sie "  ", Um mit dem erneuten Schreiben der Parameter von der USB-Funktion fortzufahren. Wenn die ausgewählte Funktion ist bereit. Auf dem LCD wird „  ". Bitte drücken "  " Taste um die Auswahl erneut zu bestätigen.	SET   
	Drücken Sie  Wählen Sie „Ja“ oder „Ja“.  , Um" Nein "auszuwählen. Dann drücken  , Um den Einstellungsmodus zu verlassen.	SET   YES NO
WICHTIGE NOTIZ: Nachdem diese Funktion ausgeführt wurde, werden teilweise LCD-Einstellungsprogramme gesperrt. Ausführliche Informationen erhalten Sie direkt von Ihrem Installateur.		
 Datenprotokoll exportieren	Wenn Sie "  Schaltfläche zum Exportieren des Datenprotokolls vom USB-Laufwerk zum Wechselrichter. Wenn die ausgewählte Funktion ist bereit. Auf dem LCD wird „  ". Bitte drücken "  " Taste um die Auswahl erneut zu bestätigen.	LOG   
	Drücken Sie  Wählen Sie „Ja“ oder „Ja“.  , Um" Nein "auszuwählen. Dann drücken  , Um den Einstellungsmodus zu verlassen.	LOG   YES NO

Wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird, kehrt sie automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Fehlermeldung fo r USB-Funktionen für unterwegs: Fehlercode

	Mitteilungen
U01	Es wird kein USB-Laufwerk erkannt.
U02	Das USB-Laufwerk ist vor dem Kopieren geschützt.
U03	Dokument im USB-Laufwerk mit falschem Format.

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt der Fehlercode nur 3 Sekunden an. Nach drei Sekunden kehrt es automatisch zum Bildschirm zurück.

2. Timer-Einstellung für die Priorität der Ausgabequelle

Mit dieser Timer-Einstellung wird die Priorität der Ausgabequelle pro Tag festgelegt.

Verfahren	LCD Bildschirm
Schritt 1: Drücken und halten "  Taste für 3 Sekunden, um den Timer-Einstellmodus für die Ausgangsquelle aufzurufen Priorität.	USB 
Schritt 2: Drücken Sie "  , "  oder "  , Um die wählbaren Einstellungsprogramme aufzurufen.	SUB SbU

Schritt 3: Klagegründe e Wählen Sie das Einstellungsprogramm aus, indem Sie die einzelnen Schritte ausführen.

Programm#	Vorgehensweise	LCD Bildschirm
	Wenn Sie "  Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  , Um die Startzeit auszuwählen. Drücken Sie  oder "  Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Taste zu bestätigen. Drücken Sie "  , Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  "Taste zu stellen Sie die Endzeit ein und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Der Einstellbereich ist von 00 bis 23. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde.	USB  00 23
	Wenn Sie "  Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  , Um die Startzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Drücken Sie "  , Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  "Zum Einstellen des Endes Zeit und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Der Einstellbereich reicht von 00 bis 23. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde.	SUB  00 23
	Wenn Sie "  Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  , Um die Startzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Drücken Sie "  , Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  "Zum Einstellen des Endes Zeit und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Der Einstellbereich reicht von 00 bis 23. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde.	SbU  00 23

Drücken Sie , Um den Einstellungsmodus zu verlassen.

3. Timer-Einstellung für die Ladequellenpriorität

Mit dieser Timer-Einstellung wird die Priorität der Ladegerätquelle pro Tag festgelegt.

Verfahren	LCD Bildschirm
Schritt 1: Drücken und halten "  Taste für 3 Sekunden, um den Timer-Einstellmodus für das Ladegerät aufzurufen Quellpriorität.	C50 
Schritt 2: Drücken Sie "  , "  oder "  , Um die wählbaren Einstellungsprogramme aufzurufen.	SNU 050

Schritt 3: Klagegründe e Wählen Sie das Einstellungsprogramm aus, indem Sie die einzelnen Schritte ausführen.

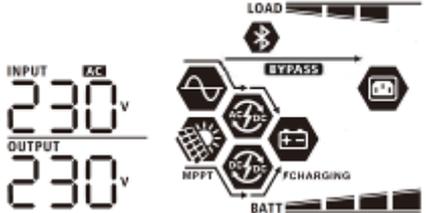
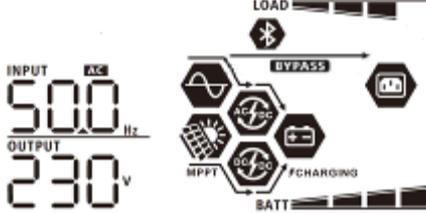
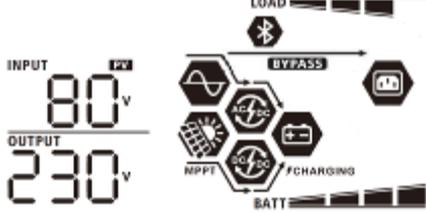
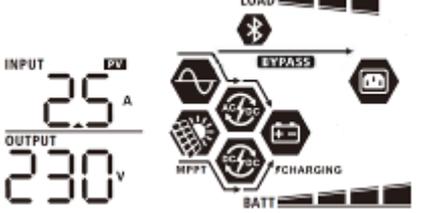
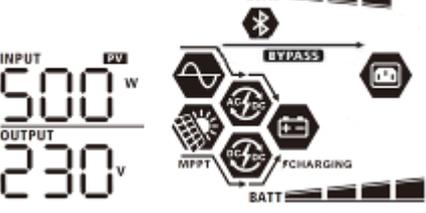
Programm#	Vorgehensweise	LCD Bildschirm
	Wenn Sie "  Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  , Um die Startzeit auszuwählen. Drücken Sie  oder "  Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Taste zu bestätigen. Drücken Sie "  , Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  oder "  "Taste zu stellen Sie die Endzeit ein und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Der Einstellbereich ist von 00 bis 23. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde.	C50  00 23

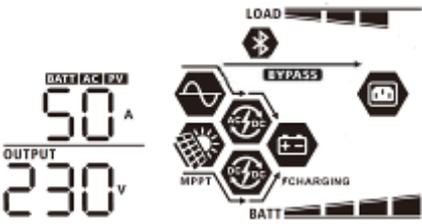
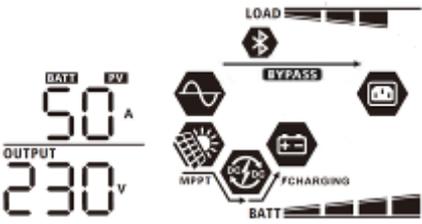
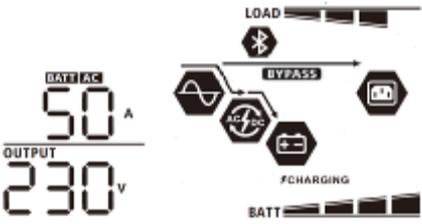
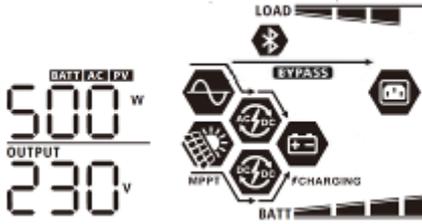
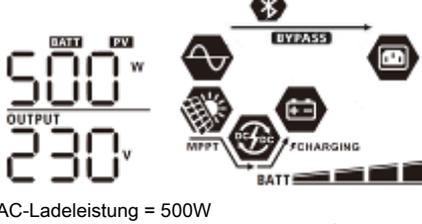
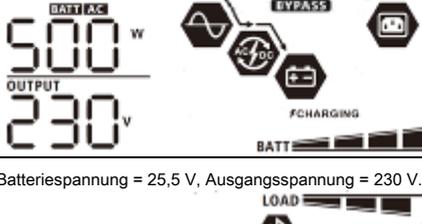
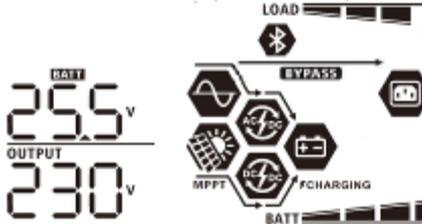
	<p>Wenn Sie "  "Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  ", Um die Startzeit auszuwählen. Drücken Sie "  " oder "  "Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung.</p> <p>Drücken Sie  ", Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  " oder "  "Zum Einstellen des Endes Zeit und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Der Einstellbereich reicht von 00 bis 23.</p> <p>Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde. Wenn</p>	
	<p>Sie "  "Zum Einstellen des Timers. Drücken Sie "  ", Um die Startzeit auszuwählen Rahmen. Drücken Sie "  " oder "  "Taste ", um die Startzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "</p> <p>Taste zur Bestätigung. Drücken Sie "  ", Um die Endzeit auszuwählen. Drücken Sie "  " oder "  "</p> <p>Taste, um die Endzeit einzustellen, und drücken Sie dann "  "Zur Bestätigung. Die Einstellung</p> <p>Der Bereich reicht von 00 bis 23. Das Inkrement jedes Klicks beträgt 1 Stunde.</p>	

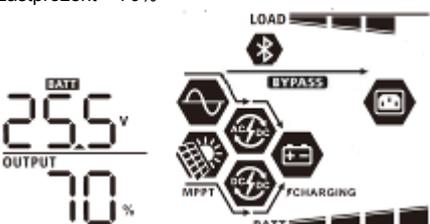
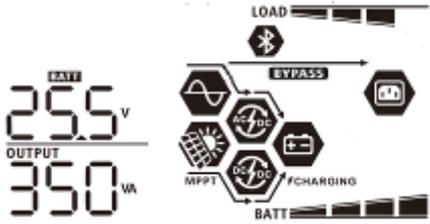
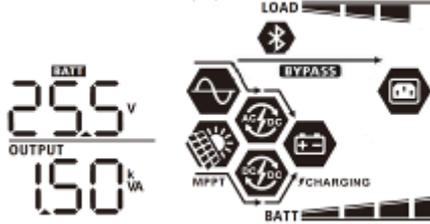
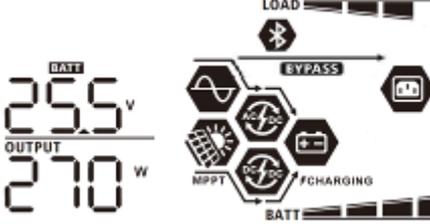
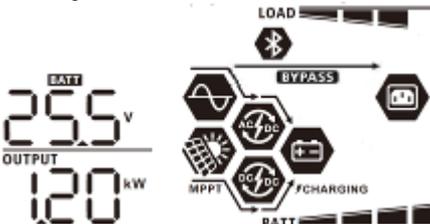
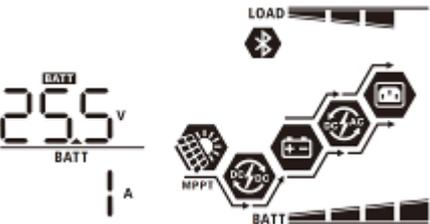
Drücken Sie  /  , Um den Einstellungsmodus zu verlassen.

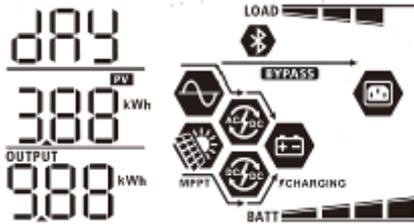
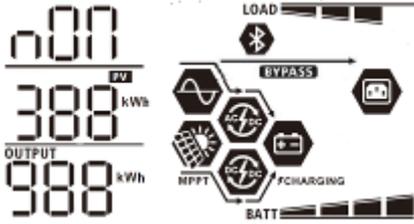
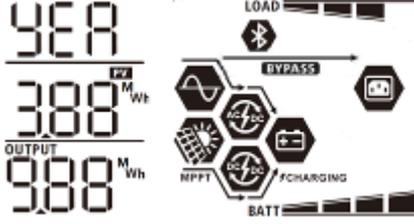
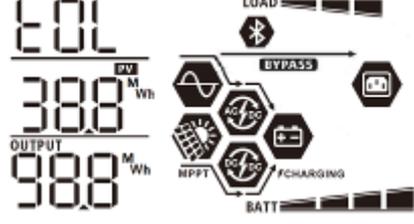
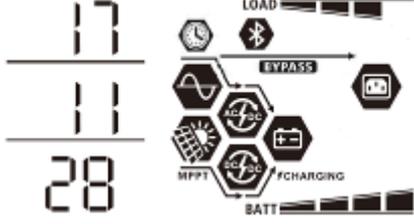
Bildschirmeinstellung

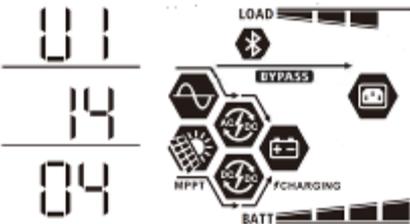
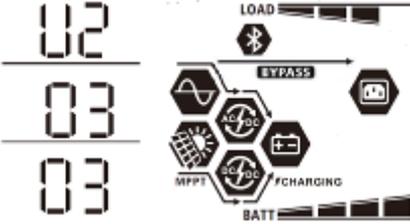
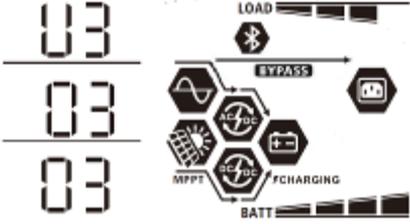
Die Informationen zur LCD-Anzeige werden abwechselnd durch Drücken der Taste „UP“ oder „DOWN“ umgeschaltet. Die auswählbaren Informationen werden wie folgt in der folgenden Tabelle umgeschaltet.

Auswählbare Informationen	LCD Bildschirm
Eingangsspannung / Ausgangsspannung (Standardanzeigebildschirm)	Eingangsspannung = 230V, Ausgangsspannung = 230V 
Eingangsfrequenz	Eingangsfrequenz = 50Hz 
PV-Spannung	PV-Spannung = 260V 
PV-Strom	PV-Strom = 2,5A 
PV-Leistung	PV-Leistung = 500W 

Ladestrom	<p>AC- und PV-Ladestrom = 50A</p>  <p>PV-Ladestrom = 50A</p>  <p>AC-Ladestrom = 50A</p> 
Ladeleistung	<p>AC- und PV-Ladeleistung = 500W</p>  <p>PV-Ladeleistung = 500W</p>  <p>AC-Ladeleistung = 500W</p> 
Batteriespannung und Ausgangsspannung	<p>Batteriespannung = 25,5 V, Ausgangsspannung = 230 V.</p> 

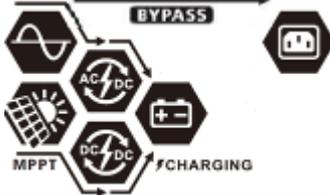
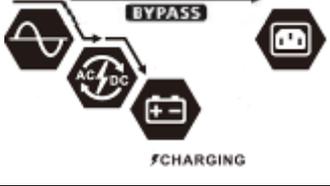
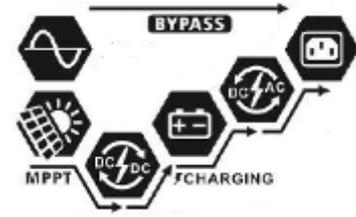
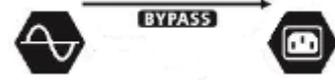
Ausgangsfrequenz	<p>Ausgangsfrequenz = 50Hz</p> 
Lastprozentatz	<p>Lastprozent = 70%</p> 
In VA laden	<p>Wenn die angeschlossene Last niedriger als 1 kVA ist, zeigt die Last in VA xxxVA wie in der folgenden Tabelle an.</p>  <p>Wenn die Last größer als 1 kVA ist ($\geq 1\text{ kVA}$), Last in VA zeigt x.xkVA wie in der folgenden Tabelle.</p> 
Laden Sie in Watt	<p>Wenn die Last niedriger als 1 kW ist, zeigt die Last in W xxxW wie in der folgenden Tabelle an.</p>  <p>Wenn die Last größer als 1 kW ist ($\geq 1\text{ kW}$), Last in W zeigt x.xkW wie in der folgenden Tabelle.</p> 
Batteriespannung / DC-Entladestrom	<p>Batteriespannung = 25,5 V, Entladestrom = 1A</p> 

<p>Heute erzeugte PV-Energie und heute Ausgangsleistung laden</p>	<p>Diese PV Today-Energie = 3,88 kWh, Load Today-Energie = 9,88 kWh.</p> 
<p>PV-Energie, die diesen Monat erzeugt wurde, und Lastleistungsenergie in diesem Monat.</p>	<p>Diese PV-Monatsenergie = 388 kWh, Lastmonatsenergie = 988 kWh.</p> 
<p>In diesem Jahr erzeugte PV-Energie und in diesem Jahr Lastleistungsenergie.</p>	<p>Diese PV-Jahresenergie = 3,88 MWh, Lastjahresenergie = 9,88 MWh.</p> 
<p>PV-Energie wird vollständig erzeugt und Last gibt Gesamtenergie ab.</p>	<p>PV Gesamtenergie = 38,8 MWh, Lastleistung Gesamtenergie = 98,8 MWh.</p> 
<p>Echtes Datum.</p>	<p>Reales Datum 28. November 2017.</p> 
<p>Echtzeit.</p>	<p>Echtzeit 13:20.</p> 

<p>Überprüfung der Haupt-CPU-Version.</p>	<p>Haupt-CPU-Version 00014.04.</p>  <p>The LCD display shows the main CPU version '011404'. To the right is a system status diagram with components: LOAD (bar), Bluetooth (icon), BYPASS (arrow), MPPT (solar icon), AC/DC (inverter icon), FCHARGING (battery icon), and BATT (battery level bar).</p>
<p>Überprüfung der sekundären CPU-Version.</p>	<p>Sekundäre CPU-Version 00003.03.</p>  <p>The LCD display shows the secondary CPU version '020303'. The system status diagram is identical to the first row.</p>
<p>Überprüfung der sekundären Bluetooth-Version.</p>	<p>Sekundäre Bluetooth-Version 00003.03.</p>  <p>The LCD display shows the secondary Bluetooth version '030303'. The system status diagram is identical to the previous rows.</p>

Beschreibung der Betriebsart

Betriebsmodus	Beschreibung	LCD Bildschirm
<p>Standby Modus</p> <p>Hinweis:</p> <p>* *Standby-Modus: Der Wechselrichter ist noch nicht eingeschaltet, aber zu diesem Zeitpunkt kann der Wechselrichter den Akku ohne Wechselstromausgang aufladen.</p>	<p>Das Gerät liefert keinen Ausgang, kann jedoch die Batterien aufladen.</p>	<p>Aufladen durch Strom- und PV-Energie.</p> 
		<p>Aufladen nach Dienstprogramm.</p> 
		<p>Laden mit PV-Energie.</p> 
		<p>Kein Aufladen.</p> 
<p>Fehlermodus</p> <p>Hinweis:</p> <p>* *Fehlermodus: Fehler werden durch Fehler im internen Schaltkreis oder durch externe Gründe wie Übertemperatur, Kurzschluss am Ausgang usw. verursacht.</p>	<p>PV-Energie und Strom können Batterien aufladen.</p>	<p>Aufladen durch Strom- und PV-Energie.</p> 
		<p>Aufladen nach Dienstprogramm.</p> 
		<p>Laden mit PV-Energie.</p> 
		<p>Kein Aufladen.</p> 

Betriebsmodus	Beschreibung	LCD Bildschirm
Leitungsmodus		<p>Aufladen durch Strom- und PV-Energie.</p> 
		<p>Aufladen nach Dienstprogramm.</p> 
	<p>Das Gerät liefert die Ausgangsleistung vom Stromnetz. Der Akku wird auch im Leitungsmodus aufgeladen.</p>	<p>Wenn „SUB“ (Solar zuerst) als Priorität der Ausgangsquelle ausgewählt ist und Solarenergie nicht ausreicht, um die Last bereitzustellen, stellen Solarenergie und das Versorgungsunternehmen die Lasten bereit und laden die Batterie gleichzeitig auf.</p> 
		<p>Wenn „SUB“ (Solar zuerst) als Ausgangsquellenpriorität ausgewählt ist und die Batterie nicht angeschlossen ist, liefern Solarenergie und das Versorgungsunternehmen die Lasten.</p> 
		<p>Strom aus dem Dienstprogramm.</p> 

Betriebsmodus	Beschreibung	LCD Bildschirm
Batteriemode	Das Gerät liefert Ausgangsleistung aus Batterie- und / oder PV-Strom.	<p>Strom aus Batterie- und PV-Energie.</p>
		<p>PV-Energie versorgt die Lasten mit Strom und lädt gleichzeitig die Batterie. Es ist kein Dienstprogramm verfügbar.</p>
		<p>Stromversorgung nur über die Batterie.</p>
		<p>Strom nur aus PV-Energie.</p>

Beschreibung des Batterieausgleichs

Die Ausgleichsfunktion wird dem Laderegler hinzugefügt. Es kehrt den Aufbau negativer chemischer Effekte wie Schichtung um, ein Zustand, bei dem die Säurekonzentration am Boden der Batterie höher ist als oben. Der Ausgleich hilft auch, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich möglicherweise auf den Platten angesammelt haben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, verringert diese als Sulfatierung bezeichnete Bedingung die Gesamtkapazität der Batterie. Daher wird empfohlen, die Batterie regelmäßig auszugleichen.

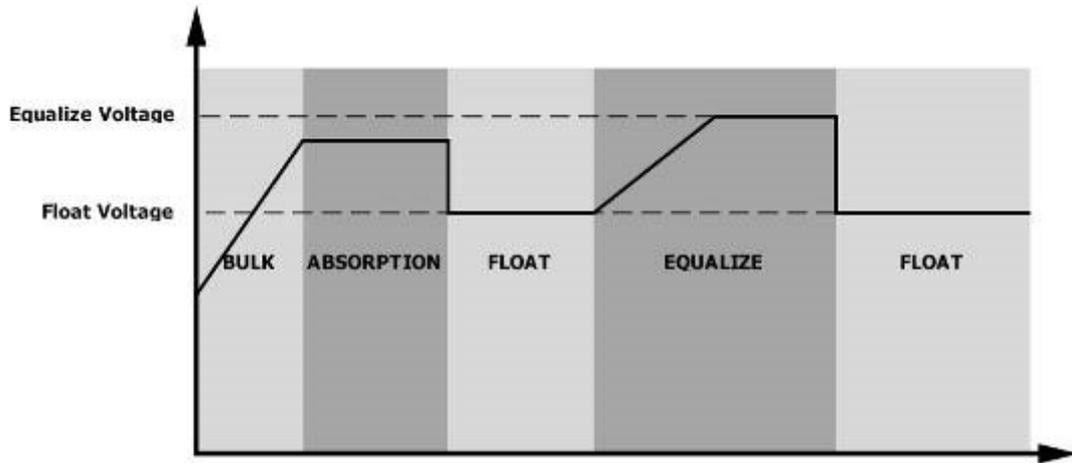
- **Anwenden der Ausgleichsfunktion**

Sie müssen zuerst die Batterieentzerrungsfunktion im Überwachungs-LCD-Einstellungsprogramm 30 aktivieren. Anschließend können Sie diese Funktion im Gerät mit einer der folgenden Methoden anwenden:

1. Einstellen des Ausgleichsintervalls in Programm 35.
2. Aktiver Ausgleich sofort in Programm 36.

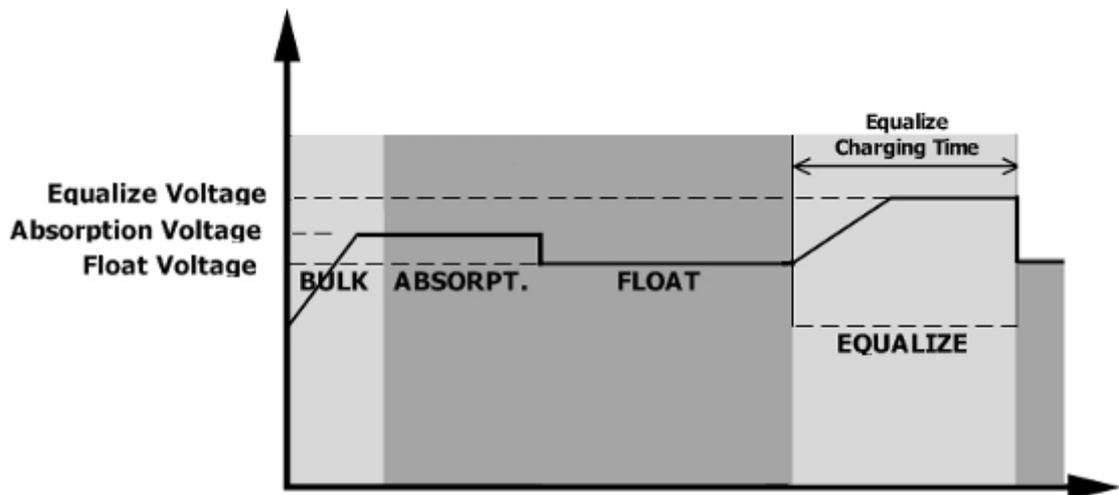
- **Wann ausgleichen**

In der Float-Phase beginnt die Steuerung mit dem Eintritt in die Equalize-Phase, wenn das Einstellausgleichsintervall (Batterie-Ausgleichszyklus) erreicht ist oder der Ausgleich sofort aktiv ist.

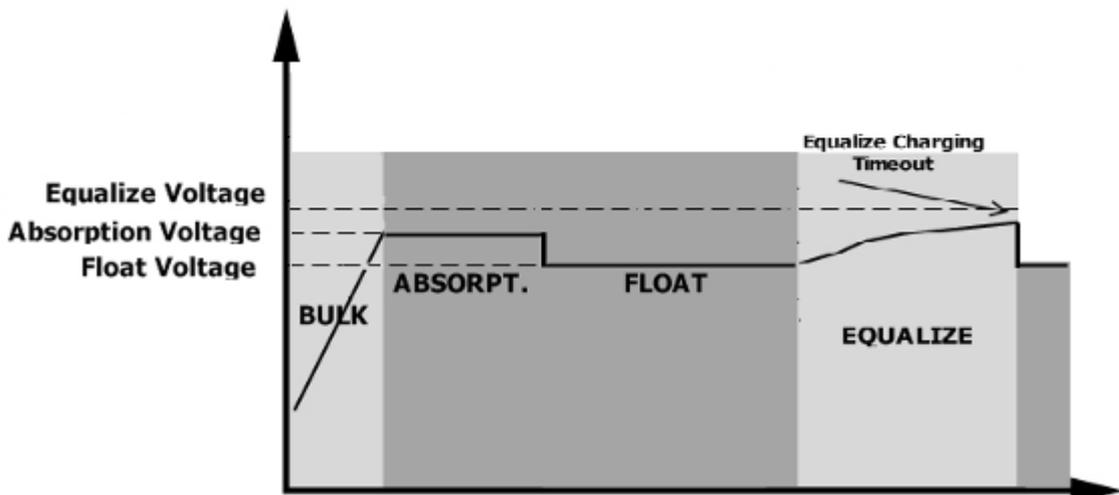


• **Ladezeit und Timeout ausgleichen**

In der Ausgleichsphase liefert der Controller Strom, um die Batterie so weit wie möglich zu laden, bis die Batteriespannung auf die Batterieausgleichsspannung ansteigt. Dann wird eine Konstanzspannungsregelung angewendet, um die Batteriespannung auf der Batterieausgleichsspannung zu halten. Die Batterie bleibt in der Ausgleichsphase, bis die eingestellte Batterieausgleichszeit erreicht ist.



In der Ausgleichsphase verlängert der Laderegler jedoch die Batterieausgleichszeit, bis die Batterieausgleichszeit erreicht ist, bis die Batterieausgleichsspannung erreicht ist, wenn die Batterieausgleichszeit abgelaufen ist und die Batteriespannung nicht auf den Batterieausgleichsspannungspunkt ansteigt. Wenn die Batteriespannung nach Ablauf der Einstellung für das Zeitlimit für den Batterieausgleich immer noch niedriger als die Batterieausgleichsspannung ist, stoppt der Laderegler den Ausgleich und kehrt zur Erhaltungsphase zurück.



Fehlerreferenzcode

Falscher Code	Fehlerereignis	Symbol auf
01	Der Lüfter ist gesperrt, wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist.	F01
02	Übertemperatur	F02
03	Die Batteriespannung ist zu hoch	F03
04	Die Batteriespannung ist zu niedrig	F04
05	Der Kurzschluss oder die Übertemperatur des Ausgangs wird von den internen Wandlerkomponenten erkannt.	F05
06	Die Ausgangsspannung ist zu hoch.	F06
07	Überlastungszeitüberschreitung	F07
08	Die Busspannung ist zu hoch	F08
09	Bus-Softstart fehlgeschlagen	F09
51	Überstrom oder Überspannung	F51
52	Die Busspannung ist zu niedrig	F52
53	Weichstart des Wechselrichters fehlgeschlagen	F53
55	Übergleichspannung im Wechselstromausgang	F55
57	Stromsensor ausgefallen	F57
58	Die Ausgangsspannung ist zu niedrig	F58
59	Die PV-Spannung ist überbegrenzt	F59

Warnanzeige

Warncode	Warnereignis	Hörbarer Alarm	Symbol blinkt
01	Der Lüfter ist gesperrt, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist.	Beep dreimal pro Sekunde	01
02	Übertemperatur	Keiner	02
03	Akku ist überladen	Piepton einmal pro Sekunde	03
04	Niedriger Batteriestatus	Piepton einmal pro Sekunde	04
07	Überlast	Signalton einmal alle 0,5 Sekunden	07
10	Leistungsreduzierung der Ausgangsleistung	Signalton zweimal alle 3 Sekunden	10
fünfzehn	Die PV-Energie ist niedrig.	Signalton zweimal alle 3 Sekunden	15
16	Hoher Wechselstromeingang (> 280 VAC) während des BUS-Softstarts	Keiner	16
32	Kommunikation unterbrochen	Keiner	32
E9	Batterieausgleich	Keiner	E9
bP	Batterie ist nicht angeschlossen	Keiner	bP

SPEZIFIKATIONEN

Tabelle 1 Technische Daten des Leitungsmodus

Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Eingangsspannungswellenform	Sinus (Netz oder Generator)		
Nominale Eingangsspannung	230Vac		
Niedrige Verlustspannung	170 VAC \pm 7 V (USV); 90 VAC \pm 7 V (Geräte)		
Rücklaufspannung mit geringem Verlust	180 VAC \pm 7 V (USV); 100 VAC \pm 7 V (Geräte)		
Hohe Verlustspannung	280 VAC \pm 7 V.		
Rückflussspannung mit hohem Verlust	270 VAC \pm 7 V.		
Maximale AC-Eingangsspannung	300Vac		
Nominale Eingangsfrequenz	50Hz / 60Hz (automatische Erkennung)		
Niedrige Verlustfrequenz	40 \pm 1 Hz		
Niedrige Verlustrücklauffrequenz	42 \pm 1 Hz		
Hohe Verlustfrequenz	65 \pm 1 Hz		
Hohe Verlustrücklauffrequenz	63 \pm 1 Hz		
Kurzschlusschutz am Ausgang	Leistungsschalter		
Effizienz (Linienmodus)	> 95% (Nennlast R, Akku voll aufgeladen)		
Transferzeit	10 ms typisch (USV); 20ms typisch (Geräte)		
Leistungsreduzierung der Ausgangsleistung: Wenn die AC-Eingangsspannung auf 170 V abfällt, wird die Ausgangsleistung verringert.	<p>The graph plots 'Ausgangsleistung' (Output Power) on the vertical axis against 'Eingangsspannung' (Input Voltage) on the horizontal axis. The x-axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The y-axis has markers for '50% Leistung' and 'Nennleistung'. The curve starts at zero, rises vertically to 50% power at 90V, then rises linearly to reach 'Nennleistung' at 170V. From 170V to 280V, the output power remains constant at the 'Nennleistung' level. After 280V, the power drops to zero.</p>		

Tabelle 2 Technische Daten des Wechselrichtermodus

Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Nennleistung	1,5 kVA / 1,5 kW	3kVA / 3kW	5kVA / 5kW
Ausgangsspannungswellenform	Reine Sinuswelle		
Ausgangsspannungsregelung	230 VAC \pm 5%		
Ausgangsfrequenz	50Hz		
Spitzeneffizienz	93%		
Überspannungsschutz	5s @ \geq 130% Last; 10s @ 105 % ~ 130% Last		
Überspannungsleistung	2 * Nennleistung für 5 Sekunden		
Nenn-DC-Eingangsspannung	24VDC		48VDC
Kaltstartspannung	23,0 VDC		46,0 VDC
Niedrige DC-Warnspannung			
@ load <50%	23,0 VDC		46,0 VDC
@ Last \geq 50%	22,0 VDC		44,0 VDC
Niedrige DC-Warnung Rückspannung			
@ load <50%	23,5 VDC		47,0 VDC
@ Last \geq 50%	23,0 VDC		46,0 VDC
Niedrige DC-Abschaltspannung			
@ load <50%	21,5 VDC		43,0 VDC
@ Last \geq 50%	21,0 VDC		42,0 VDC
Hohe DC-Wiederherstellungsspannung	32VDC		62 VDC
Hohe DC-Abschaltspannung	33VDC		63 VDC
Stromverbrauch ohne Last	<35W		<50W

Tabelle 3 Lademodus-Spezifikationen

Utility-Lademodus			
Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Ladealgorithmus	3-Schritt		
Wechselstrom (max.)	40 Ampere (@V _{I/P} = 230Vac)	60 Ampere (@V _{I/P} P = 230Vac)	
Bulk-Ladespannung	Überflutete Batterie	29.2	
	Hauptversammlung / Gel-Batterie	28.2	
Schwimmende Ladespannung	27VDC		54 VDC
Ladekurve			
MPPT Solarlademodus			
Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Max. PV-Array-Leistung	2000W	4000W	
PV-Nennspannung	240 VDC		
Anlaufspannung	150 VDC +/- 10 VDC		
PV Array MPPT Spannungsbereich	120 ~ 380 VDC	120 ~ 450 VDC	
Max. Leerlaufspannung des PV-Arrays	400 VDC	500 VDC	
Maximaler Ladestrom (Wechselstromladergerät plus Solarladergerät)	60A	80Amp	

Tabelle 4 Allgemeine Spezifikationen

Wechselrichtermodell	1,5 kW	3KW	5KW
Betriebstemperaturbereich	- 10 ° C bis 50 ° C.		
Lagertemperatur	- 15 ° C ~ 60 ° C.		
Feuchtigkeit	5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		
Abmessung (T * B * H), mm	100 x 280 x 390	115 x 300 x 440	
Nettogewicht / kg	8.5	9	10

FEHLERBEHEBUNG

Problem	LCD / LED / Summer	Erklärung / Mögliche Ursache	Was ist zu tun
Das Gerät wird während des Startvorgangs automatisch heruntergefahren.	LCD / LEDs und Summer sind 3 Sekunden lang aktiv und werden dann ausgeschaltet.	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V / Zelle)	1. Laden Sie den Akku wieder auf. 2. Ersetzen Sie die Batterie.
Keine Antwort nach dem Einschalten.	Keine Angabe.	1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4 V / Zelle) 2. Interne Sicherung ausgelöst.	1. Wenden Sie sich zum Austausch der Sicherung an das Reparaturzentrum. 2. Laden Sie den Akku wieder auf. 3. Ersetzen Sie die Batterie.
Netz vorhanden, aber das Gerät arbeitet im Batteriemodus.	Die Eingangsspannung wird auf dem LCD als 0 angezeigt und die grüne LED blinkt.	Eingangsschutz wird ausgelöst	Überprüfen Sie, ob der AC-Schutzschalter ausgelöst und die AC-Verkabelung richtig angeschlossen ist.
	Grüne LED blinkt.	Unzureichende Qualität der Wechselstromversorgung. (Ufer oder Generator)	1. Überprüfen Sie, ob die Wechselstromkabel zu dünn und / oder zu lang sind. 2. Überprüfen Sie, ob der Generator (falls vorhanden) ordnungsgemäß funktioniert oder ob die Einstellung des Eingangsspannungsbereichs korrekt ist. (UPS • Gerät)
	Grüne LED blinkt. Stellen Sie "SUB" (Solar zuerst) als ein Priorität der Ausgabequelle.		Ändern Sie die Priorität der Ausgabequelle auf „USB“ (Dienstprogramm zuerst).
Wenn das Gerät eingeschaltet ist, ist das interne Relais eingeschaltet <u>und wiederholt aus.</u> Der Summer piept kontinuierlich und die rote LED leuchtet.	LCD-Anzeige und LEDs blinken	Batterie ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.
	Fehlercode 07	Überlastungsfehler. Der Wechselrichter ist zu 110% überlastet und die Zeit ist abgelaufen.	Reduzieren Sie die angeschlossene Last, indem Sie einige Geräte ausschalten.
		Wenn die PV-Eingangsspannung höher als angegeben ist, wird die Ausgangsleistung verringert. Wenn zu diesem Zeitpunkt die angeschlossenen Lasten höher als die reduzierte Ausgangsleistung sind, führt dies zu einer Überlastung.	Reduzieren Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module oder die angeschlossene Last.
	Fehlercode 05	Ausgang kurzgeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Verkabelung richtig angeschlossen ist, und entfernen Sie abnormale Lasten.
		Die Temperatur der internen Wandlerkomponente liegt über 120 ° C.	Überprüfen Sie, ob der Luftstrom des Geräts blockiert ist oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
	Fehlercode 02	Die Innentemperatur der Wechselrichterkomponente liegt über 100 ° C.	
	Fehlercode 03	Akku ist überladen.	Zurück zum Reparaturzentrum.
		Die Batteriespannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob Spezifikation und Menge der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Fehlercode 01	Lüfterfehler	Tauschen Sie den Lüfter aus.
	Fehlercode 06/58	Ausgang abnormal (Wechselrichterspannung unter 190 VAC oder höher als 260 VAC)	1. Reduzieren Sie die angeschlossene Last. 2. Zum Reparaturzentrum zurückkehren
	Fehlercode 08/09/53/57	Interne Komponenten sind ausgefallen.	Zurück zum Reparaturzentrum.
	Fehlercode 51	Überstrom oder Überspannung.	Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich bitte an das Reparaturzentrum.
	Fehlercode 52	Die Busspannung ist zu niedrig.	
	Fehlercode 55	Die Ausgangsspannung ist unsymmetrisch.	
Fehlercode 59	Die PV-Eingangsspannung liegt außerhalb der Spezifikation.	Reduzieren Sie die Anzahl der PV-Module in Reihe.	

Anhang: Ungefährer Sicherungszeitplan

Modell	Laden (VA)	Sicherungszeit bei 24 VDC 100 Ah (min)	<u>Sicherungszeit bei 24 VDC 200 Ah (min)</u>
1,5 kW	150	908	2224
	300	449	1100
	450	338	815
	600	222	525
	750	177	414
	900	124	303
	1050	110	269
	1200	95	227
	1350	82	198
	1500	68	164

Modell	Laden (VA)	Sicherungszeit bei 24 VDC 100 Ah (min)	<u>Sicherungszeit bei 24 VDC 200 Ah (min)</u>
3KW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67

Modell	Laden (VA)	Sicherungszeit bei 48 VDC 100 Ah (min)	<u>Sicherungszeit bei 48 VDC 200 Ah (min)</u>
5KW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

Hinweis: Die Sicherungszeit hängt von der Qualität der Batterie, dem Alter der Batterie und dem Batterietyp ab.

Die technischen Daten der Batterien können je nach Hersteller variieren.



Alpha Technologies & Outback Power

Hansastraße 8

D-91126

Schwabach, Deutschland

Tel.: +49 9122 79889 0

Fax: +49 9122 79889 21

Besuch uns in www.alpha-technologies.com, www.alpha.ca und www.outbackpower.com

Aufgrund der fortgesetzten Produktentwicklung behält sich Alpha Technologies das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Copyright © 2018 Alpha Technologies. Alle Rechte vorbehalten.

Alpha® ist eine eingetragene Marke von Alpha Technologies.