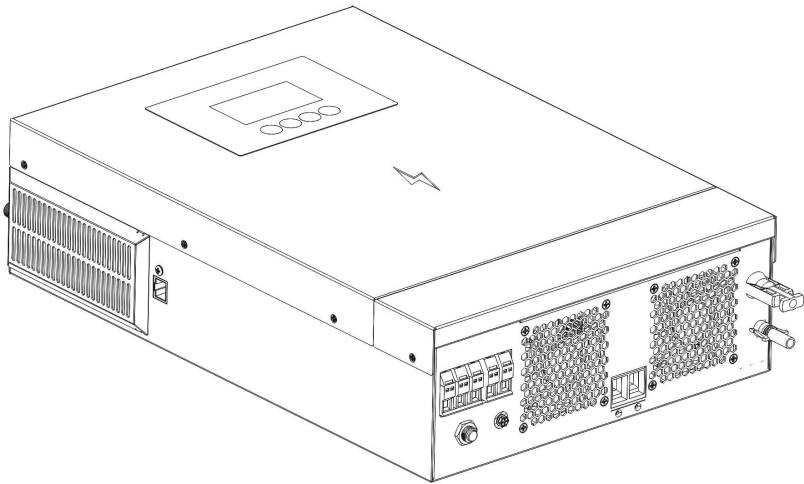


Produktmodell

POW-HVM3.6M-24V

POW-HVM4.2M-24V

POW-HVM6.2M-48V



POWMr

SOLAR INVERTER LADEGERÄT

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 ÜBER DIESES HANDBUCH	1
1.1 Zweck	1
1.2 Geltungsbereich	1
2 SICHERHEITSANWEISUNGEN	2
3 EINLEITUNG	3
3.1 Eigenschaften	3
3.2 Grundlegende Systemarchitektur	3
3.3 Produktübersicht	4
4 INSTALLATION	5
4.1 Auspacken und Inspektion	5
4.2 Vorbereitung	5
4.3 Montage des Geräts	5
4.4 Batterieverbinding	6
4.5 AC-Eingangs-/Ausgangsverbinding	8
4.6 PV-Verbinding	10
4.7 Endmontage	13
4.8 Kommunikationsverbinding	13
4.9 RGB-Licht (Option)	13
5 BETRIEB	14
5.1 Ein-/Ausschalten	14
5.2 Bedienungs- und Anzeigefeld	14
5.3 LCD Anzeigesymbole	15
5.4 Einstellung des LCD-Displays	17
5.5 Anzeigeeinstellung	28
5.6 Betriebsmodusbeschreibung	32
5.7 Beschreibung der Batterieausgleichsfunktion	34
5.8 Fehlercode-Referenznummer	36
5.9 Warnanzeige	37
6 REINIGUNG UND WARTUNG DES STAUBSCHUTZKITS	38

6.1 Überblick	38
6.2 Freiraum und Wartung	38
7 SPEZIFIKATIONEN	39
7.1 Tabelle 1: Netzmodusparameter	39
7.2 Tabelle 2: Inverter-Modus-Parameter	40
7.3 Tabelle 3: Ladungsmodusparameter	41
7.4 Tabelle 4: Netzparallelbetriebsparameter	42
7.5 Tabelle 5: Allgemeine Parameter	42
8 Problembehebung	43
9 Anhang: Tabelle der ungefähren Backup-Zeit	45

ÜBER DIESES HANDBUCH

1.1 Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, Installation, Bedienung und Fehlerbehebung dieses Geräts. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig vor der Installation und Verwendung. Bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftige Referenzzwecke auf.

1.2 Geltungsbereich

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

SICHERHEITSANWEISUNGEN

WARNUNG: Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es für zukünftige Referenzzwecke auf.

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und allen entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs.
2. VORSICHT - Verwenden Sie nur wiederaufladbare Blei-Säure-Tiefzyklus-Batterien, um das Risiko von Verletzungen zu reduzieren. Andere Batterietypen können platzen und zu Personenschäden und Schäden führen.
3. Zerlegen Sie das Gerät nicht. Bringen Sie es bei Bedarf zu einem qualifizierten Servicecenter. Eine falsche Wiederausammenstellung kann zu einem Risiko eines elektrischen Schlags oder Feuers führen.
4. Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu reduzieren, trennen Sie alle Verkabelungen, bevor Sie Wartungsarbeiten oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts reduziert dieses Risiko nicht.
5. VORSICHT - Nur qualifiziertes Personal kann dieses Gerät mit Batterie installieren.
6. Laden Sie niemals eine gefrorene Batterie auf.
7. Befolgen Sie zur optimalen Betrieb des Inverter/Ladegeräts die erforderliche Spezifikation, um die geeignete Kabelgröße auszuwählen. Es ist sehr wichtig, dieses Inverter/Ladegerät korrekt zu betreiben.
8. Seien Sie sehr vorsichtig bei der Arbeit mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien. Es besteht ein potenzielles Risiko, ein Werkzeug fallen zu lassen, um Funken oder Kurzschlüsse an Batterien oder anderen elektrischen Teilen zu verursachen, was eine Explosion verursachen könnte.
9. Bitte befolgen Sie die Installationsverfahren strikt, wenn Sie AC- oder DC-Terminals trennen möchten. Lesen Sie den Abschnitt INSTALLATION in diesem Handbuch für weitere Informationen.
10. Ein Stück 150A-Sicherung dient als Überstromschutz für die Batterieversorgung.
11. Erdungsanweisungen - Dieses Inverter/Ladegerät sollte an ein permanent geerdetes Verkabelungssystem angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie lokale Anforderungen und Vorschriften einhalten, um dieses Inverter/Ladegerät zu installieren.
12. Verursachen Sie niemals einen Kurzschluss des AC-Ausgangs und des DC-Eingangs. Schließen Sie das Gerät nicht an das Netz an, wenn der DC-Eingang einen Kurzschluss hat.
13. Warnung! Nur qualifiziertes Servicepersonal kann dieses Gerät warten. Wenn Fehler nach der Fehlerbehebungstabelle weiterhin bestehen, senden Sie dieses Inverter/Ladegerät zur Wartung an den örtlichen Händler oder das Servicecenter zurück.

EINLEITUNG

Dies ist ein Mehrfunktions-Wechselrichter/Ladegerät, das Funktionen eines Wechselrichters, Solarladegeräts und Batterieladegeräts kombiniert, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung mit portabler Größe zu bieten. Sein umfassendes LCD-Display bietet benutzerkonfigurierbare und einfach zugängliche Tastenbedienung wie Batterieladestrom, AC/Solarladepriorität und akzeptable Eingangsspannung basierend auf verschiedenen Anwendungen.

3.1 Eigenschaften

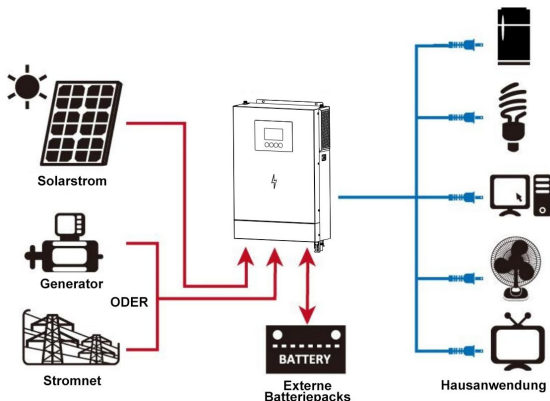
- Reiner Sinus-Wechselrichter
- Konfigurierbarer Eingangsspannungsbereich für Haushaltsgeräte und PCs über LCD-Einstellung
- Konfigurierbarer Batterieladestrom basierend auf Anwendungen über LCD-Einstellung
- Konfigurierbare AC/Solarladepriorität über LCD-Einstellung
- Kompatibel mit Netzspannung oder Generatorstrom
- Automatischer Neustart bei Wiederherstellung der AC-Versorgung
- Überlast-/Übertemperatur-/Kurzschlusschutz
- Intelligentes Batterieladegerätdesign für optimierte Batterieleistung
- Kaltstartfunktion

3.2 Grundlegende Systemarchitektur

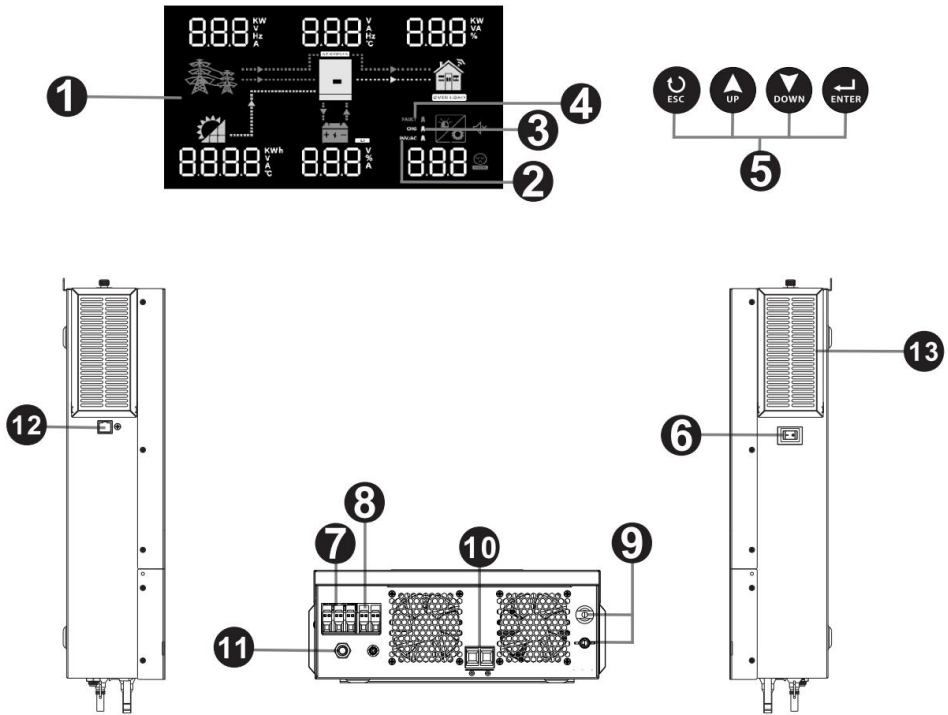
Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung für diesen Wechselrichter/Ladegerät. Es umfasst auch folgende Geräte, um ein vollständiges laufendes System zu haben:

- Generator oder Versorgungsnetz.
- PV-Module

Konsultieren Sie Ihren Systemintegrator für andere mögliche Systemarchitekturen, abhängig von Ihren Anforderungen. Dieser Wechselrichter kann alle Arten von Geräten in Heim- oder Büroumgebungen betreiben, einschließlich motorbetriebener Geräte wie Röhrenlicht, Ventilator, Kühlschrank und Klimaanlage.



3.3 Produktübersicht



- | | |
|---------------------|---|
| 1. LCD-Display | 8. AC-Ausgang |
| 2. Statusanzeige | 9. PV-Eingang |
| 3. Ladeanzeige | 10. Batterieingang |
| 4. Fehleranzeige | 11. Sicherungsautomat |
| 5. Funktionsknöpfe | 12. RS-232-Kommunikationsteil/WiFi-Port |
| 6. Ein-/Ausschalter | 13. Antistaub-Kit (Optional) |
| 7. AC-Eingang | |

INSTALLATION

4.1 Auspacken und Inspektion

Vor der Installation bitte das Gerät inspizieren und sicherstellen, dass sich keine Beschädigungen im Paket befinden. Folgende Artikel sollten sich im Paket befinden:

- Das Gerät x1
- DC-Sicherung x1
- Bedienungsanleitung x1
- Ringklemme x1

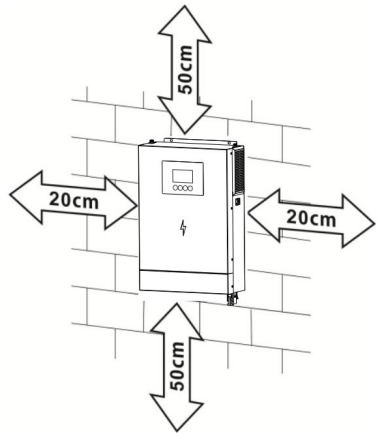
4.2 Vorbereitung

Bevor Sie alle Verkabelungen anschließen, nehmen Sie bitte die untere Abdeckung ab, indem Sie zwei Schrauben entfernen.

4.3 Montage des Geräts

Bitte beachten Sie folgende Punkte vor der Wahl des Montageorts:

- Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Baumaterialien.
- Montieren Sie auf einer soliden Oberfläche.
- Installieren Sie diesen Wechselrichter auf Augenhöhe, um eine Ablesung des LCD-Displays zu jeder Zeit zu ermöglichen.
- Für eine richtige Luftzirkulation zur Wärmeableitung lassen Sie bitte einen Abstand von ca. 20 cm zu beiden Seiten 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 Installationsposition ist senkrecht an der Wand.
- Stellen Sie sicher, dass andere Objekte und Oberflächen wie im Diagramm dargestellt frei sind, um eine ausreichende Wärmeableitung und genügend Platz für das Entfernen von Drähten zu gewährleisten.



NUR FÜR DIE MONTAGE AUF BETON ODER ANDEREN NICHTBRENNBAREN OBERFLÄCHEN GEEIGNET.

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

4.4 Batterieverbinding

VORSICHT

- Für einen sicheren Betrieb und die Einhaltung der Vorschriften wird empfohlen, einen separaten DC-Überstromschutz oder ein Trenngerät zwischen Batterie und Wechselrichter zu installieren. In einigen Anwendungen ist möglicherweise kein Trenngerät erforderlich, jedoch muss weiterhin ein Überstromschutz installiert werden. Bitte beachten Sie die in der untenstehenden Tabelle angegebenen typischen Stromstärken, um die erforderliche Größe der Sicherung oder des Leitungsschutzschalters zu bestimmen.



WARNUNG

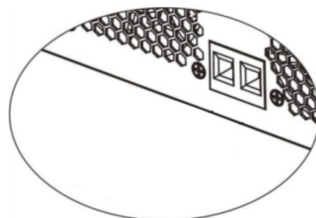
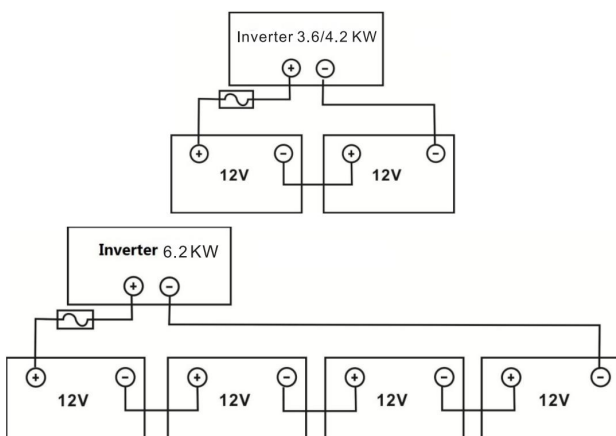
- Alle Verkabelungsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Für die Sicherheit und effiziente Betrieb des Systems ist es sehr wichtig, das geeignete Kabel für den Batterieanschluss zu verwenden. Um das Verletzungsrisiko zu reduzieren, verwenden Sie bitte das entsprechend empfohlene Kabel wie unten angegeben.

Empfohlene Batteriekabelgröße:

Modell	Drahtgröße	Kabel (mm ²)	Drehmoment (Max)
3.6KW4.2KW76.2KW	1x2AWG	25	2Nm

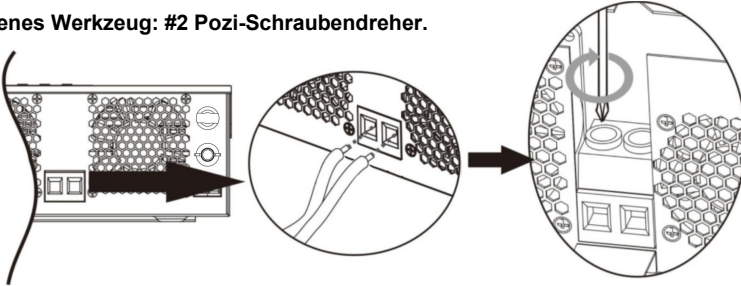
Bitte folgen Sie den folgenden Schritten, um die Batterieverbinding durchzuführen:

1. Entfernen Sie die Isolierhülle 18 mm für positive und negative Leiter. 
2. Schlagen Sie vor, Aderendhülsen am Ende von positiven und negativen Kabeln mit einem geeigneten Crimpwerkzeug anzubringen. 
3. Schließen Sie alle Batteriepacks gemäß der folgenden Tabelle an.



4. Führen Sie die Batteriekabel flach in die Batterieanschlüsse des Wechselrichters ein und stellen Sie sicher, dass die Bolzen mit einem Drehmoment von 2 Nm im Uhrzeigersinn fest angezogen sind. Stellen Sie sicher, dass die Polarität sowohl an der Batterie als auch am Wechselrichter/Ladegerät korrekt angeschlossen ist und die Leiter fest in die Batterieklammern geschraubt sind.

Empfohlenes Werkzeug: #2 Pozi-Schraubendreher.



WARNUNG

- Stromschlaggefahr! Die Installation muss aufgrund der hohen Batteriespannung in Serie sorgfältig durchgeführt werden.

VORSICHT

- Bevor die endgültige Gleichstromverbindung hergestellt oder der Gleichstromschalter/Trennschalter geschlossen wird, stellen Sie sicher, dass das Positive (+) mit dem Positive (+) und das Negative (-) mit dem Negative (-) verbunden ist.

4.5 AC-Eingangs-/Ausgangsverbinding

VORSICHT

- Bevor Sie mit der AC-Eingangsstromquelle verbinden, installieren Sie bitte einen separaten AC-Schutzschalter zwischen Wechselrichter und AC-Eingangsstromquelle. Dadurch wird sichergestellt, dass der Wechselrichter während der Wartung sicher getrennt werden kann und vollständig vor Überstrom der AC-Eingangsstromquelle geschützt ist. Die empfohlene Spezifikation des AC-Schutzschalters beträgt 32A für 3,6KW/4,2KW und 50A für 6,2KW.
- Es gibt zwei Klemmböcke mit Markierungen "IN" und "OUT". Bitte schließen Sie die Eingangs- und Ausgangsstecker NICHT falsch an.

WARNUNG

- Alle Verkabelungen müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Für die Sicherheit und effiziente Betrieb des Systems ist es sehr wichtig, das geeignete Kabel für die AC-Eingangsverbinding zu verwenden. Verwenden Sie bitte die richtige empfohlene Kabelgröße wie unten angegeben, um das Verletzungsrisiko zu reduzieren.

Empfohlene Kabelanforderungen für AC-Kabel

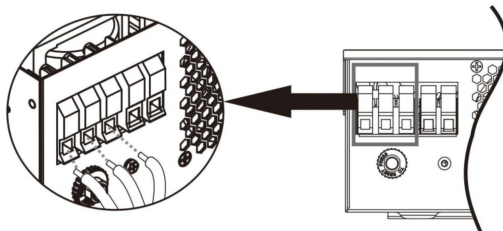
Modell	Drahtgröße	Kabel (mm ²)	Drehmoment (Max)
3.6KW/4.2KW	12 AWG	4	1,2 Nm
6.2KW	10 AWG	6	1,2 Nm

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte zur Implementierung der AC-Ein- und

-Ausgangsverbinding:

1. Bevor Sie die AC-Ein- / -Ausgangsverbinding herstellen, stellen Sie sicher, dass der DC-Schutzschalter oder der Trennschalter zuerst geöffnet wird.
2. Entfernen Sie die Isolierhülse 10 mm für sechs Leiter. Und kürzen Sie Phase L und Neutralleiter N um 3 mm.
3. Führen Sie die AC-Eingangskabel gemäß den auf dem Anschlussblock angegebenen Polaritäten ein und ziehen Sie die Anschluss-Schrauben fest. Stellen Sie sicher, dass der Schutzleiter (⊕) zuerst angeschlossen wird.

⊕ → Erdung (Gelb-Grün) L → LINE (Braun oder Schwarz) N → Neutral (Blau)

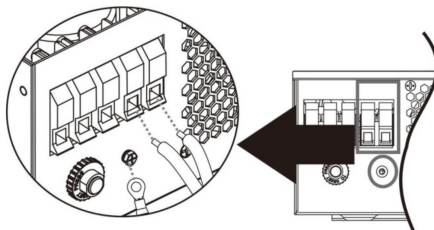


WARNUNG

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

4. Dann die AC-Ausgangsleitungen gemäß der auf dem Anschlussblock angegebenen Polarität einstecken und die Anschlussschrauben festziehen.

L → LINE (Braun oder Schwarz) N → Neutral (Blau)



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

VORSICHT

- Bei Geräten wie Klimaanlage ist eine Wartezeit von mindestens 2-3 Minuten erforderlich, um das Kältemittel in den Kreisläufen auszugleichen, bevor sie neu gestartet werden können. Wenn es zu einem Stromausfall kommt und dieser innerhalb kurzer Zeit wiederhergestellt wird, kann dies zu Schäden an den angeschlossenen Geräten führen. Um diese Art von Schäden zu vermeiden, prüfen Sie bitte vor der Installation, ob der Hersteller der Klimaanlage eine Zeitverzögerungsfunktion vorgesehen hat. Andernfalls wird dieser Wechselrichter/Ladegerät eine Überlastungsfehler auslösen und die Ausgangsleistung abschalten, um Ihre Geräte zu schützen, aber manchmal führt dies dennoch zu internen Schäden an der Klimaanlage.

4.6 PV-Verbindung

VORSICHT

- Installieren Sie vor dem Anschließen der PV-Module einen separaten Gleichstromschutzschalter zwischen dem Wechselrichter und den PV-Modulen.

WARNUNG

- Für die Sicherheit und effiziente Betrieb des Systems ist es sehr wichtig, das geeignete Kabel für den Anschluss der PV-Module zu verwenden. Um Verletzungsrisiken zu reduzieren, verwenden Sie bitte die richtige empfohlene Kabelgröße wie unten angegeben.

Modell	Drahtgröße	Kabel (mm ²)	Drehmoment (Max)
3.6KW/4.2KW/6.2KW	1x12AWG	4	1,2 Nm

Auswahl der PV-Module:

Bei der Auswahl der geeigneten PV-Module sollten folgende Parameter berücksichtigt werden:

1. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module überschreitet nicht die maximale Leerlaufspannung des PV-Arrays des Wechselrichters.
2. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module sollte höher sein als die minimale Batteriespannung.

Inverter-Modell	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Maximale Leerlaufspannung des PV-Feldes	500Vdc		
Spannungsbereich des PV-Feld-MPPT	90Vdc~450Vdc		

Nehmen wir ein 250Wp PV-Modul als Beispiel. Nach Berücksichtigung der oben genannten zwei Parameter werden die empfohlenen Modulkonfigurationen in der unten stehenden Tabelle aufgeführt.

Solarmodul-Spezifikationen. (Referenz)	SOLAR EINGANG	Anzahl der Module	Gesamte Eingangsleistung
	Min. in Serie: 6 Stück, max. in Serie: 13 Stk.		
-250Wp	6 Stück in Serie	6 pcs	1500W
-Vmp:30,1Vdc	8 Stück in Serie	8 pcs	2000W
-Imp:8,3A	12 Stück in Serie	12 pcs	3000W
-Voc:37,7Vdc	13 Stück in Serie	13 pcs	3250W
-Isc: 8,4A	8 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	16 pcs	4000W
-Zellen:60	10 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	20pcs	5000W
	10 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	20pcs	6200W
	12 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	24 pcs	6500W

PV-Modul Drahtverbindung

Schritt 1. Überprüfen Sie die Eingangsspannung der PV-Array-Module. Die akzeptable Eingangsspannung des Wechselrichters beträgt 120VDC · 500VDC. Stellen Sie bitte sicher, dass die maximale Stromlast jedes PV-Eingangssteckers 10A beträgt.





VORSICHT

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

Schritt 2. Trennen Sie den Gleichstrom-Schutzschalter.

Schritt 3. Montieren Sie die mitgelieferten PV-Steckverbinder gemäß den folgenden Schritten an den PV-Modulen.

Komponenten für PV-Steckverbinder und Werkzeuge:

Weibliche Steckverbinder-Gehäuse	
Weibliche Klemme	
Männliche Steckverbinder-Gehäuse	
Männliche Klemme	
Crimpzange und Schraubenschlüssel	

Vorbereitung des Kabels und Montageprozess des Steckverbinders:

Entfernen Sie an beiden Enden des Kabels 8 mm Isolierung und achten Sie darauf, keine Leiter zu beschädigen.

Führen Sie das gestreifte Kabel in die weibliche Klemme ein und crimpen Sie die weibliche Klemme wie unten gezeigt.

Kabel



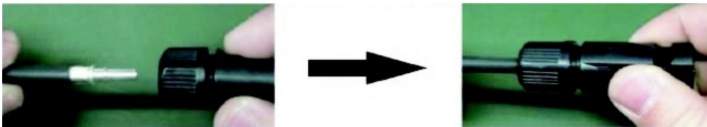
Fügen Sie das montierte Kabel in das weibliche Steckergehäuse wie unten gezeigt ein.



Führen Sie das gestreifte Kabel in die männliche Klemme ein und crimpen Sie die männliche Klemme wie unten gezeigt.



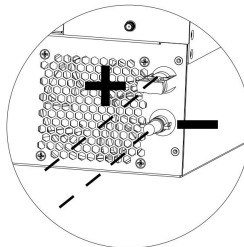
Fügen Sie das montierte Kabel in das männliche Steckergehäuse wie unten gezeigt ein.



Verwenden Sie dann den Schraubenschlüssel, um die Druckkuppel fest an den weiblichen und männlichen Anschlüssen anzuziehen, wie unten gezeigt.



Schritt 4. Überprüfen Sie die korrekte Polarität des Verbindungskabels von den PV-Modulen und den PV-Eingangsanschlüssen. Schließen Sie dann das positive Pol (+) des Verbindungskabels an das positive Pol (+) des PV-Eingangsanschlusses an. Schließen Sie das negative Pol (-) des Verbindungskabels an das negative Pol (-) des PV-Eingangsanschlusses an.



4.7 Endmontage

Nachdem alle Verdrahtungen angeschlossen sind, setzen Sie bitte die Bodenabdeckung wieder auf, indem Sie die beiden Schrauben festschrauben.

4.8 Kommunikationsverbindung

1. Wi-Fi-Cloud-Kommunikation (Option):

Verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter mit dem Wi-Fi-Modul zu verbinden. Laden Sie die APP aus dem APP-Store herunter und befolgen Sie die Anweisungen im "Wi-Fi-Stecker-Schnellinstallationsleitfaden", um das Netzwerk einzurichten und sich zu registrieren. Der Status des Wechselrichters wird in der mobilen APP oder auf der Webseite des Computers angezeigt.

2. GPRS-Cloud-Kommunikation (Option):

Verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter mit dem GPRS-Modul zu verbinden und schließen Sie dann das externe Netzteil an das GPRS-Modul an. Laden Sie die APP aus dem APP-Store herunter und befolgen Sie die Anweisungen im "GPRS-RTU-Schnellinstallationsleitfaden", um das Netzwerk einzurichten und sich zu registrieren. Der Status des Wechselrichters wird in der mobilen APP oder auf der Webseite des Computers angezeigt.

4.9 RGB-Licht (Option)

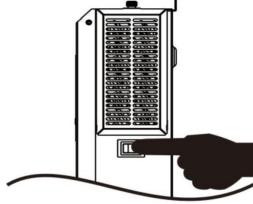
- a) Batteriemodus: rotes Licht
- b) Netzmodus: blaues Licht
- c) PV-Modus: lila Licht

BETRIEB

5.1 Ein-/Ausschalten

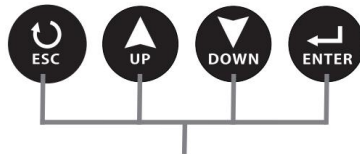
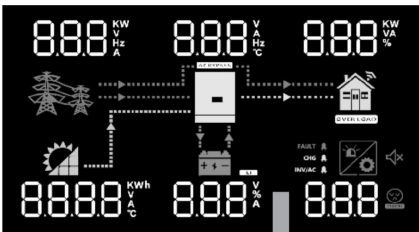
Wenn das Gerät ordnungsgemäß installiert ist und die Batterien gut angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein-/Ausschalter (befindet sich auf der Unterseite des Gehäuses), um das Gerät einzuschalten.

Seitenansicht der Einheit



5.2 Bedienungs- und Anzeigefeld




Das Bedienungs- und Anzeigefeld, das in der folgenden Tabelle gezeigt wird, befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es umfasst drei Anzeigen, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und die Ein-/Ausgangsleistungsinformationen anzeigt.



Funktionstasten

LCD-Display

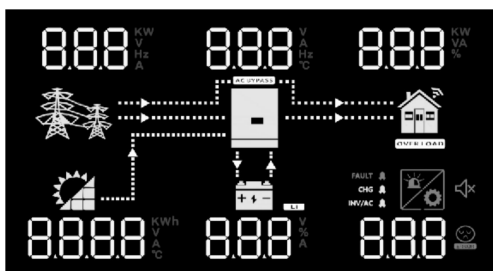
LED-Anzeige

LED-Anzeige		Meldungen	
INV/AC 	Grün	Dauerhaft an	Ausgang wird im Netzbetrieb durch das Netz versorgt.
		Blinkt	Ausgang wird im Batteriebetrieb durch die Batterie oder PV versorgt.
CHG 	Grün	Dauerhaft an	Batterie ist vollständig aufgeladen.
		Blinkt	Batterie wird geladen.
FAULT 	Rot	Dauerhaft an	Es ist ein Fehler im Wechselrichter aufgetreten.
		Blinkt	Es liegt ein Warnzustand im Wechselrichter vor.









Funktionstaste

Funktionstaste	Beschreibung
ESC	Zum Verlassen des Einstellungsmodus
UP	Zurück zur vorherigen Auswahl
DOWN	Zur nächsten Auswahl gehen
ENTER	Zur Bestätigung der Auswahl im Einstellungsmodus oder zum Betreten des Einstellungsmodus

5.3 LCD Anzeigesymbole



Symbol	Beschreibung der Funktion
Input Source Information	
	Zeigt den AC-Eingang an.
	Zeigt den PV-Eingang an.
	Zeigt Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom (falls PV für 3,6 KW-Modelle aufgeladen wird), Ladestrom und Batteriespannung an.
Configuration Program and Fault Information	
	Zeigt die Einstellungsprogramme an.
	Zeigt die Warn- und Fehlercodes an. Warnung: blinkt mit Warnungscode.

	Fehler: 8.8.8  leuchtet mit Fehlercode auf.
Output-Informationen	
8.8.8 KW VA %	Zeigt Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozentatz, Last in VA, Last in Watt und Entladestrom an.
Batterieinformationen	
	
Lastinformationen	
OVER LOAD	Zeigt Überlastung an.
	
Modus-Operation-Informationen	
	Zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass das Gerät an das PV-Panel angeschlossen ist.
AC BYPASS	Zeigt an, dass die Last durch das Netz versorgt wird.
	Zeigt an, dass die Netzladegerätschaltung funktioniert.
	Zeigt an, dass die Gleichstrom-/Wechselstrom-Inverter-Schaltung funktioniert.
Stummschaltung	
	Zeigt an, dass der Alarm des Geräts deaktiviert ist.

5.4 Einstellung des LCD-Displays

Nachdem Sie die Taste ENTER 3 Sekunden lang gedrückt gehalten haben, gelangen Sie in den Einstellungsmodus. Verwenden Sie die Tasten **UP** oder **DOWN**, um Einstellungsprogramme auszuwählen. Drücken Sie dann die Taste **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen, oder die **ESC**-Taste, um den Modus zu verlassen.

Einstellungsprogramme:

Nr.	Beschreibung	Wählbare Optionen	
00	Verlassen des Einstellungsmodus	ESC (Standard) 00 <u>GOE</u>	Verlassen des Einstellungsmodus
		00 <u>GOH</u>	
01	Priorität der Ausgangsquelle: Zur Konfiguration der Priorität der Stromversorgung für Lasten	Netzstrom zuerst 01 <u>USB</u>	Netzstrom versorgt die Lasten als erste Priorität. Solarenergie und Batterie versorgen die Lasten nur dann, wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht.
		Solarstrom zuerst (Standard) 01 <u>SUB</u>	Solarenergie versorgt die Lasten als erste Priorität. Wenn Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Lasten zu versorgen, liefert das Netzstrom die Energie zur gleichen Zeit an die Lasten. Die Batterie versorgt die Lasten nur, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: Solarenergie und Netzstrom sind nicht verfügbar. Solarenergie reicht nicht aus und Netzstrom ist nicht verfügbar.
		SBU-Priorität	Solarenergie versorgt die

			<p>Lasten als erste Priorität. Wenn Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Lasten zu versorgen, liefert die Batterie die Energie zur gleichen Zeit an die Lasten.</p> <p>Netzstrom versorgt die Lasten nur dann, wenn die Batteriespannung entweder den niedrigen Warnwert oder den Einstellungspunkt im Programm 12 erreicht hat.</p>	
02	<p>Maximaler Lade-Strom: Zum Konfigurieren des Gesamtładestroms für Solar- und Netzładegeräte. (Max. Lade-Strom = Netzładestrom + Solarładestrom)</p>	<p>10A </p>	<p>20A </p>	
		<p>30A </p>	<p>40A </p>	
		<p>50A </p>	<p>60A (Standard) </p>	
		<p>70A </p>	<p>80A </p>	
		<p>90A </p>	<p>100A </p>	<p>110A </p>
		<p>120A </p>	<p>130A (für 4,2 kW)</p>	<p>140A (für 4,2 kW)</p>

			02 130 [^]	02 140 [^]
03	Eingangsspannungsbereich AC	Geräte (Standard) 03 <u>APL</u>	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 90-280VAC.	
		USV 03 <u>UPS</u>	Wenn ausgewählt, liegt der akzeptable AC-Eingangsspannungsbereich zwischen 170-280VAC.	
05	Batterietyp	AGM (Standard) 05 <u>AGM</u>	Überflutete 05 <u>FLD</u>	
		Benutzerdefiniert 05 <u>USE</u>	Wenn "Benutzerdefiniert" ausgewählt ist, können die Batterieladespannung und die niedrige DC-Abschaltspannung in Programm 26, 27 und 29 eingestellt werden.	
		Lithium-Ionen-Batterie 05 <u>LIB</u>	Wenn Solarenergie vorhanden ist, setzen Sie diesen Wert auf LIB, und die Lithiumbatterie wird für 3 Sekunden aktiviert.	
06	Automatischer Neustart bei Überlastung	Neustart deaktivieren (Standard) 06 <u>LFd</u>	Neustart aktivieren 06 <u>LFE</u>	
07	Automatischer Neustart bei Überhitzung	Neustart deaktivieren (Standard)	Neustart aktivieren 07 <u>LFE</u>	

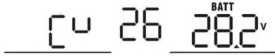

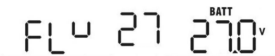
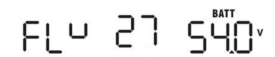


		07 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>		
09	Ausgangsfrequenz	50 Hz(Standard) 09 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> Hz	60Hz 09 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> Hz	
10	Ausgangsspannung	220Vac 10 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> v	230Vac (Standard) 10 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> v	
		240Vac 10 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> v		
11	Maximaler Netzladestrom: Hinweis: Wenn der Einstellwert in Programm 02 kleiner ist als der in Programm 11, wird der Wechselstrom-Ladestrom gemäß Programm 02 angewendet.	2A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	10A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	
		20A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	30A (Standard) 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	
		40A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	50A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	
		60A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	70A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	80A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A
		90A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	100A 11 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> A	
12	Einstellung des Spannungspunkts zurück auf Netzstromquelle bei Auswahl von "SBU priority" oder "Solar first" in Programm 01.	Verfügbare Optionen im Modell 3.6KW/4.2KW:		
		21,0V 12 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> ^{BATT} v	21,5V 12 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> ^{BATT} v	22,0V 12 <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> ^{BATT} v
		22,5V	23,0V	23,5V

		12 ^{BATT} <u>22.5</u> v	(Standard) 12 ^{BATT} <u>23.0</u> v	12 ^{BATT} <u>23.5</u> v
		24,0V 12 ^{BATT} <u>24.0</u> v	24,5V 12 ^{BATT} <u>24.5</u> v	
		25,0V 12 ^{BATT} <u>25.0</u> v	25,5V 12 ^{BATT} <u>25.5</u> v	
		Verfügbare Optionen im Modell 6.2KW:		
		42V 12 ^{BATT} <u>42</u> v	43V 12 ^{BATT} <u>43</u> v	44V 12 ^{BATT} <u>44</u> v
		45V 12 ^{BATT} <u>45</u> v	46V (Standard) 12 ^{BATT} <u>46</u> v	47V 12 ^{BATT} <u>47</u> v
		48V 12 ^{BATT} <u>48</u> v	49V 12 ^{BATT} <u>49</u> v	
		50V 12 ^{BATT} <u>50</u> v	51V 12 ^{BATT} <u>51</u> v	
13	Einstellung des Spannungspunkts zurück auf Batteriebetrieb bei Auswahl von "SBU priority" oder "Solar first" in Programm 01.	Verfügbare Optionen im Modell 3.6KW/4.2KW:		
		Batterie vollständig geladen 13 ^{BATT} <u>FUL</u>	24V 13 ^{BATT} <u>24.0</u> v	
		24,5V 13 ^{BATT} <u>24.5</u> v	25V 13 ^{BATT} <u>25.0</u> v	

		25,5V 13 ^{BATT} <u>255</u> v	26V 13 ^{BATT} <u>260</u> v
		26,5V 13 ^{BATT} <u>265</u> v	27V (Standard) 13 ^{BATT} <u>270</u> v
		27,5V 13 ^{BATT} <u>275</u> v	28V 13 ^{BATT} <u>280</u> v
		28,5V 13 ^{BATT} <u>285</u> v	29V 13 ^{BATT} <u>290</u> v
Verfügbare Optionen im Modell 6.2KW:			
	Batterie vollständig geladen 13 ^{BATT} <u>FUL</u>	48V 13 ^{BATT} <u>480</u> v	
	49V 13 ^{BATT} <u>490</u> v	50V 13 ^{BATT} <u>500</u> v	
	51V 13 ^{BATT} <u>510</u> v	52V 13 ^{BATT} <u>520</u> v	
	53V 13 ^{BATT} <u>530</u> v	54V (Standard) 13 ^{BATT} <u>540</u> v	
	55V 13 ^{BATT} <u>550</u> v	56V 13 ^{BATT} <u>560</u> v	
	57V	58V	

		13 ^{BATT} 570 _v	13 ^{BATT} 580 _v
16	Ladepriorität: Zur Konfiguration der Ladepriorität	Wenn dieser Wechselrichter / Ladegerät im Line-, Standby- oder Fehlermodus arbeitet, kann die Ladepriorität wie folgt programmiert werden:	
		Solar zuerst 16 <u>CS0</u>	Solarenergie wird die Batterie als erste Priorität aufladen. Das Versorgungsunternehmen lädt die Batterie nur, wenn Solarenergie nicht verfügbar ist.
		Solar und Versorgungsunter nehmen (Standard) 16 <u>SNU</u>	Solarenergie wird die Batterie gleichzeitig aufladen.
		Nur Solar 16 <u>OS0</u>	Solarenergie wird die einzige Ladepriorität sein, unabhängig davon, ob das Versorgungsunternehmen verfügbar ist oder nicht.
		Wenn dieser Wechselrichter / Ladegerät im Batterie- oder Energiesparmodus arbeitet, kann nur Solarenergie die Batterie aufladen. Solarenergie wird die Batterie aufladen, wenn sie verfügbar und ausreichend ist.	
18	Alarmsteuerung	Alarm ein (Standard) 18 <u>60N</u>	Alarm aus 18 <u>60F</u>
19	Automatische Rückkehr zur Standardanzeige	Zurück zur Standardanzeige	Wenn ausgewählt, kehrt die Anzeige automatisch zur

		(Standard) 19 <u>ESP</u>	Standardanzeige (Eingangsspannung / Ausgangsspannung) zurück, wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird.
		Letzte Anzeige beibehalten 19 <u>FEP</u>	Wenn ausgewählt, bleibt die Anzeige auf der zuletzt angezeigten Seite, die der Benutzer zuletzt ausgewählt hat.
20	Hintergrundbeleuchtungssteuerung	Hintergrundbeleuchtung ein (Standard) 20 <u>LON</u>	Hintergrundbeleuchtung aus 20 <u>LOF</u>
22	Pieptöne bei Unterbrechung der Primärquelle	Alarm ein (Standard) 22 <u>RON</u>	Alarm aus 22 <u>ROF</u>
23	Überlast-Bypass: Wenn aktiviert, wechselt das Gerät bei Überlast in den Line-Modus	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-Ladungsspannung	Standardwert für 3,6 KW/4,2 KW: 28,2 V	

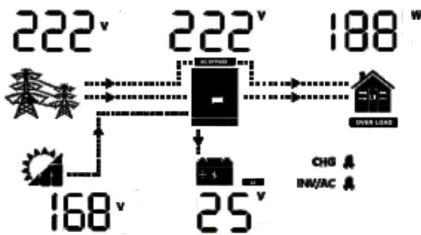
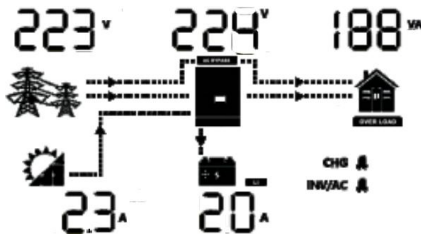
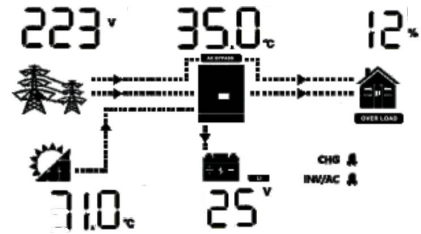
	(C.V. Spannung)	
		<p>Standardwert für 6,2 KW: 56,4 V</p> 
		<p>Wenn in Programm 5 "Benutzerdefiniert" ausgewählt wird, kann dieser Wert angepasst werden. Der Einstellbereich beträgt 25,0 V bis 31,5 V für das 3,6 KW/4,2 KW-Modell und 48,0 V bis 61,0 V für das 6,2 KW-Modell. Die Erhöhung pro Klick beträgt 0,1 V.</p>
27	Schwebeladungsspannung	<p>Standardwert für 3,6 KW/4,2 KW: 27,0 V</p> 
		<p>Standardwert für 6,2 KW: 54,0 V</p> 
		<p>Wenn in Programm 5 "Benutzerdefiniert" ausgewählt wird, kann dieser Wert angepasst werden. Der Einstellbereich beträgt 25,0 V bis 31,5 V für das 3,6 KW/4,2 KW-Modell und 48,0 V bis 61,0 V für das 6,2 KW-Modell. Die Erhöhung pro Klick beträgt 0,1 V.</p>
29	Niederspannungsabschaltung	<p>Standardwert für 3,6 KW/4,2 KW: 20,0 V</p> 
		<p>Standardwert für 6,2 KW: 40,0 V</p> 
		<p>Wenn in Programm 5 "Benutzerdefiniert" ausgewählt wird, kann dieser Wert angepasst werden. Der Einstellbereich beträgt 20,0 V bis 24,0 V für das 3,6 KW/4,2 KW-Modell und 40,0 V bis 48,0 V für das 6,2</p>

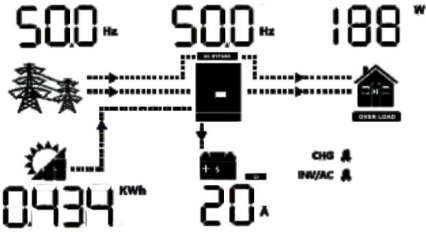
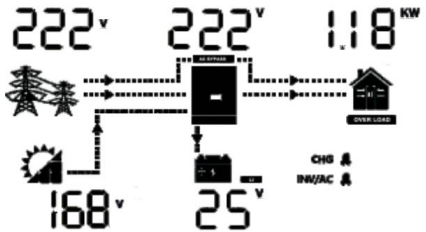
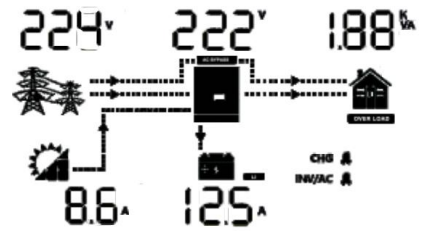
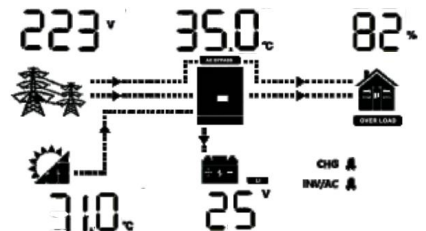
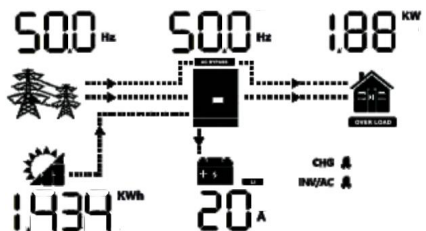
		KW-Modell. Die Erhöhung pro Klick beträgt 0,1 V. Die Niederspannungsabschaltung bleibt unabhängig von der angeschlossenen Last auf den eingestellten Wert fixiert.	
30	Batterieausgleich	Batterieausgleich 30 <u>EE7</u>	Batterieausgleich deaktivieren (Standard) 30 <u>ED5</u>
		Wenn in Programm 05 "Flooded" oder "User-Defined" ausgewählt ist, kann dieses Programm eingestellt werden.	
31	Batterieausgleichsspannung	3,6 kW / 4,2 kW Standardwert: 29,2 V <u>EV</u> 31 <u>29.2^{BATT}</u> V	
		6,2 kW Standardwert: 58,4 V <u>EV</u> 31 <u>58.4^{BATT}</u> V	
		Der Einstellbereich beträgt 25,0 V bis 31,5 V für das 3,6-kW / 4,2-kW-Modell und 48,0 V bis 61,0 V für das 6,2-kW-Modell. Der Inkrement jeder Klick ist 0,1 V.	
33	Batterieausgleichszeit	60 Min. (Standard) 33 <u>60</u>	Der Einstellbereich beträgt 5 Min. bis 900 Min. Der Inkrement jeder Klick beträgt 5 Min.
		Der Einstellbereich beträgt 5 Min. bis 900 Min. Der Inkrement jeder Klick beträgt 5 Min.	
34	Batterieausgleichs-Timeout	120 Min. (Standard) 34 <u>120</u>	Der Einstellbereich beträgt 5 Min. bis 900 Min. Der Inkrement jeder Klick beträgt 5 Min.
		Der Einstellbereich beträgt 5 Min. bis 900 Min. Der Inkrement jeder Klick beträgt 5 Min.	
35	Ausgleichsintervall	30 Tage (Standard) 35 <u>30d</u>	Der Einstellbereich beträgt 0 bis 90 Tage. Der Inkrement jeder Klick beträgt 1 Tag.
		Der Einstellbereich beträgt 0 bis 90 Tage. Der Inkrement jeder Klick beträgt 1 Tag.	

36	Sofortige Aktivierung des Ausgleichs	Aktivieren 36 <u>AEN</u>	Deaktivieren (Standard) 36 <u>ADS</u>
		<p>Wenn die Ausgleichsfunktion in Programm 30 aktiviert ist, kann dieses Programm eingestellt 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 von Programm 35 abgebrochen. Zu diesem Zeitpunkt wird auf der Hauptseite des LCD kein "EQ" angezeigt.</p>	
37	Netzparallelbetrieb	Netzunabhängig (Standard) 37 <u>OFF</u>	Der Wechselrichter arbeitet nur im Inselbetrieb. Solarenergie liefert bevorzugt Strom an die Lasten und lädt den Akku danach.
		Hybrid 37 <u>HYD</u>	Der Wechselrichter arbeitet im Hybridbetrieb. Solarenergie liefert bevorzugt Strom an die Lasten und lädt den Akku danach. Überschüssige Energie wird ins Netz eingespeist.
38	Netzparallelstrom	10A 38 <u>10^A</u>	Die Klickerhöhung beträgt 2A.
39	LED-Musterlicht	LED-Musterlicht aus 39 <u>LOF</u>	LED-Musterlicht an (Voreinstellung) 39 <u>LON</u>

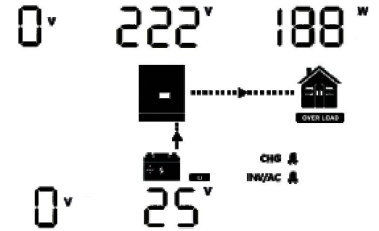
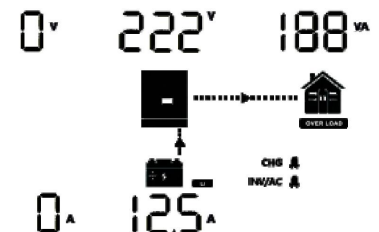
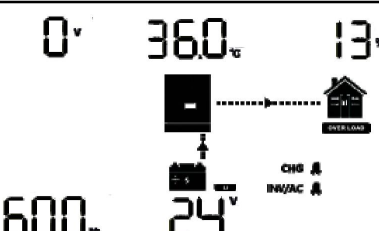
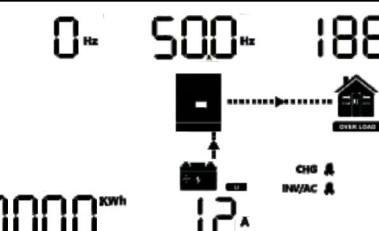
5.5 Anzeigeeinstellung

Die LCD-Anzeigeeinstellungen werden durch Drücken der Tasten "UP" oder "DOWN" abwechselnd umgeschaltet. Die auswählbaren Informationen werden in folgender Reihenfolge umgeschaltet: Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Lade-Strom, Lade-Leistung, Batterie-Spannung, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Lastprozent, Last in Watt, Last in VA, Last in Watt, DC-Entladestrom, Haupt-CPU-Version.

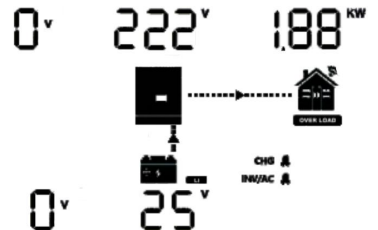
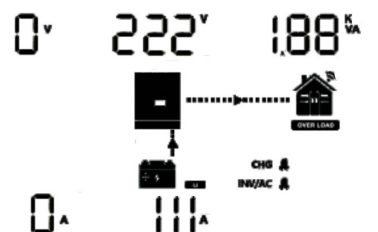
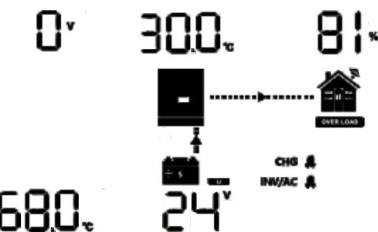
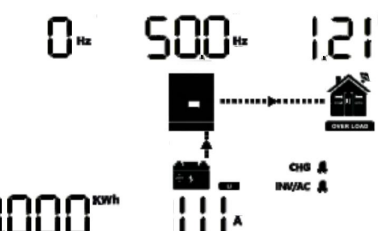
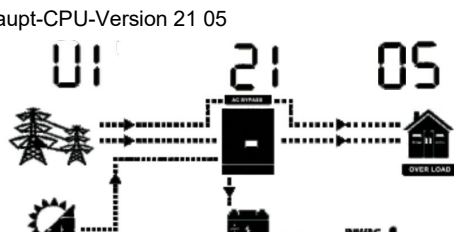
Auswählbare Informationen	LCD-Anzeige
Ladezustand und Leistung unter 1 kW	
Eingangsspannung=222V, PV-Spannung=168V, Batteriespannung=25V. Ausgangsspannung=222V, Last in Watt=188W, Chg (blinkend), Inv/AC (Dauerhaft an).	
Eingangsspannung = 223V, PV Strom = 2,3A, Batteriestrom = 20A, Ausgangsspannung = 224V, Belastung in VA = 188VA, Chg (Blinkend), Inv / ac (Dauerhaft an)	
Eingangsspannung=223V, PV NTC Temperatur=71,0°C, Batteriespannung=25V, INV NTC Temperatur=35,0°C. Lastanteil=12%, Chg(Blinkend), Inv/AC(Dauerhaft an)	

<p>Eingangsfrequenz=50,0Hz, PV-Leistung=0,434KWh, Batteriestrom=20A, Ausgangsfrequenz=50,0Hz, Last in Watt=188W, Chg (Blinkend), Inv / ac (Dauerhaft an)</p>	
<p>Ladezustand und Leistung größer als 1KW</p>	
<p>Eingangsspannung=222V, PV-Spannung=168V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=222V, Last in Watt=1,18KW, Chg (blinkend), Inv/AC (Dauerhaft an)</p>	
<p>Eingangsspannung=224V, PV-Strom=8,6A, Batteriestrom=12,5A, Ausgangsspannung=222V, Last in VA=1,88KVA, Chg (blinkend), Inv / AC (Dauerhaft an)</p>	
<p>Eingangsspannung=223V, PV NTC-Temperatur=71,0 °C, Batteriespannung=25V, INV NTC-Temperatur=35,0 °C, Lastanteil=82%, Chg (blinkend), Inv / AC (Dauerhaft an)</p>	
<p>Eingangsfrequenz=50,0 Hz, PV-Leistung=1,434 kWh, Batteriestrom=20A, Ausgangsfrequenz=50,0 Hz, Last in Watt=1,88 kW, Chg (Blinkend), Inv / AC (Dauerhaft an)</p>	

Entladener Zustand, und die Leistung beträgt weniger als 1 kW.

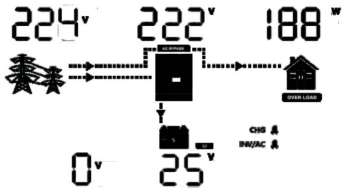
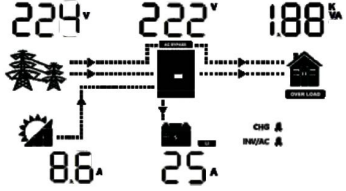

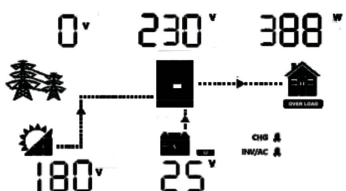
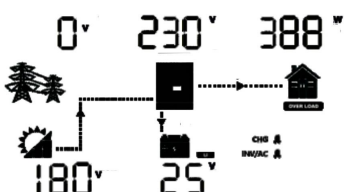
<p>Eingangsspannung=0V, PV-Spannung=0V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=222V, Last in Watt=188W, Chg(ausgeschaltet), Inv/AC(blinkend)</p>	 <p>The LCD display shows: 0V, 222V, 188W, 0V, 25V. A battery icon is shown with 'OVER LOAD' and 'CHG'/'INV/AC' indicators.</p>
<p>Eingangsspannung=0V, PV-Strom=0A, Batteriestrom=12,5A, Ausgangsspannung=222V, Belastung in VA=188VA, Chg(ausgeschaltet), Inv/AC(blinkend)</p>	 <p>The LCD display shows: 0V, 222V, 188VA, 0A, 12.5A. A battery icon is shown with 'OVER LOAD' and 'CHG'/'INV/AC' indicators.</p>
<p>Eingangsspannung=0V, PV NTC-Temperatur=60,0°C, Batteriespannung=24V, INV NTC-Temperatur=36,0°C, Lastanteil=13%. Chg (aus), Invr/AC (blinkend).</p>	 <p>The LCD display shows: 0V, 360°C, 13%, 600°C, 24V. A battery icon is shown with 'OVER LOAD' and 'CHG'/'INV/AC' indicators.</p>
<p>Eingangsfrequenz=0Hz, PV-Leistung=0KWh, Batteriestrom=12A. Ausgangsfrequenz=50,0Hz, Last in Watt=188W, Chg(ausgeschaltet), Inv/AC(blinkend)</p>	 <p>The LCD display shows: 0Hz, 500Hz, 188W, 0000 kWh, 12A. A battery icon is shown with 'OVER LOAD' and 'CHG'/'INV/AC' indicators.</p>

Entladezustand, und die Leistung beträgt mehr als 1 KW.

<p>Eingangsspannung=0V. PV-Spannung=0V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=222V, Last in Watt=1,88KW, Chg (aus), Inv/AC (blinkend)</p>	 <p>0^v 222^v 1.88^{KW} 0^v 25^v</p>
<p>Eingangsspannung=0V. PV-Strom=0A, Batteriestrom=111A, Ausgangsspannung=222V, Last in VA=1,88KVA, Chg(ausgeschaltet),Inv/AC(blinkend)</p>	 <p>0^v 222^v 1.88^{KVA} 0^A 111^A</p>
<p>Eingangsspannung=0V. PV NTC Temperatur=68,0°C, Batteriespannung=24V. Inv NTC Temperatur=30,0°C, Lastanteil=81%, Chg (ausgeschaltet), Inv/AC (blinkend)</p>	 <p>0^v 300^{°C} 81[%] 680^{°C} 24^v</p>
<p>Eingangsfrequenz=0Hz, PV-Leistung=0KWh, Batteriestrom=111A, Ausgangsfrequenz=50,0Hz, Last in Watt=1,21KW, Chg(ausgeschaltet),Inv/AC(Blinkend)</p>	 <p>0^{Hz} 500^{Hz} 1.21^{KW} 0000^{KWh} 111^A</p>
<p>Überprüfung der Haupt-CPU-Version</p>	<p>Haupt-CPU-Version 21 05</p>  <p>01 21 05</p>

5.6 Betriebsmodusbeschreibung

Betriebsmodus	Auswählbare Informationen	LCD-Anzeige
Standby-Modus	Eingangsspannung=222V, PV-Spannung=210V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=0V, Last in Watt=0W, Chg (blinkend), Inv / AC (Dauerhaft an)	
	Eingangsspannung=223V, PV-Spannung=0V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=0V, Last in Watt=0W, Chg(Flashing), Inv/AC(bright)	
	Eingangsspannung=0V. PV-Spannung=210V, Batteriespannung=25V. Ausgangsspannung=0V, Last in Watt=0W. Chg (blinkend)	
Netzmodus	Eingangsspannung=224V, PV-Strom=8,6A, Batteriestrom=12,5A, Ausgangsspannung=222V, Last in VA=1,88KVA, Chg (blinkend), Inv/AC (Dauerhaft an)	

Betriebsmodus	Auswählbare Informationen	LCD-Anzeige
	Eingangsspannung=224V, PV-Spannung=0V, Batteriespannung=25V. Ausgangsspannung=222V, Last in Watt=188W, Chg(Flashing), Inv/AC(Dauerhaft an).	
Netzparallelbetrieb	Eingangsspannung=224V, PV-Strom=8,6A, Batteriestrom=12,5A, Ausgangsspannung=222V, Last in VA=1,88KVA, Chg(Flashing), Inv/ac(Dauerhaft an)	 <p data-bbox="625 708 966 804">When working in Grid-Tie mode, the  will be flash 3s/times.</p>
Batteriemode	Eingangsspannung=0V, PV-Spannung=180V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=230V, Last in Watt=388W, Inv/ac (blinkend)	
Batteriemode	Eingangsspannung=0V, PV-Spannung=180V, Batteriespannung=25V, Ausgangsspannung=230V, Last in Watt=388W, Chg (Blinkend), Inv/AC (Blinkend).	

5.7 Beschreibung der Batterieausgleichsfunktion

Die Ausgleichsfunktion ist im Laderegler integriert. Sie kehrt den Aufbau negativer chemischer Effekte um, wie beispielsweise Stratifikation, einem Zustand, bei dem die Säurekonzentration am Boden der Batterie höher ist als an der Oberseite. Die Ausgleichsfunktion hilft auch dabei, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich auf den Platten gebildet haben könnten. Wenn dies unbehandelt bleibt, reduziert dieser Zustand, genannt Sulfatierung, die Gesamtkapazität der Batterie. Es wird daher empfohlen, die Batterie periodisch auszugleichen.

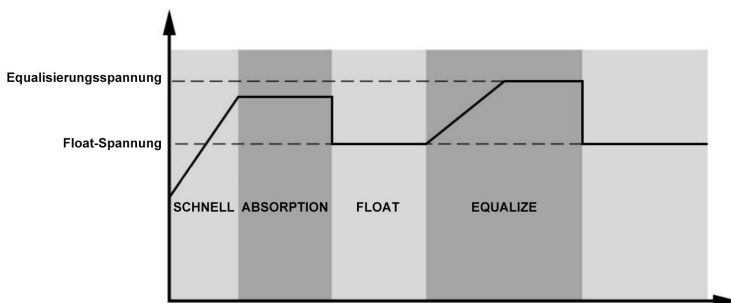
➤ Wie die Ausgleichsfunktion anzuwenden ist

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

1. Einstellung des Ausgleichsintervalls im Programm 35.
2. Aktives Ausgleichen unmittelbar im Programm 36.

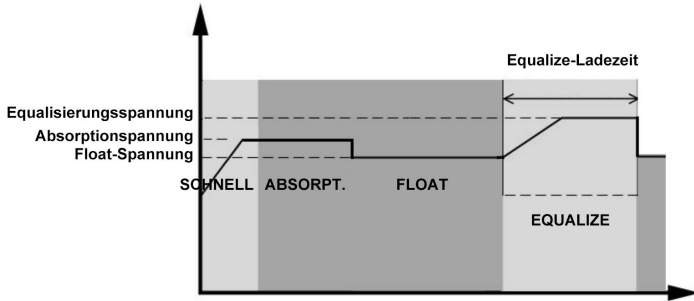
➤ Wann auszugleichen ist

Im Float-Modus, wenn das eingestellte Ausgleichsintervall (Batterieausgleichszyklus) erreicht ist oder der Ausgleich unmittelbar aktiv ist, wird der Regler in den Equalize-Modus wechseln.

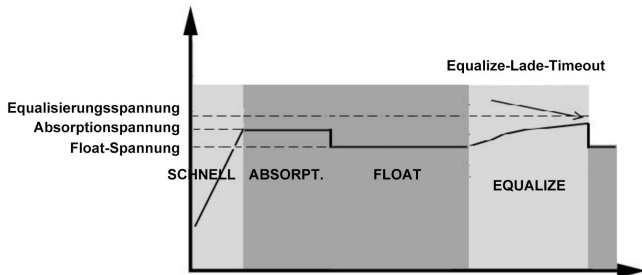


➤ Ausgleichsladezeit und Timeout

Im Equalize-Modus liefert der Regler so viel Strom wie möglich, um die Batterie aufzuladen, bis die Batteriespannung auf die Batterieausgleichsspannung ansteigt. Anschließend wird eine Konstantspannungsregelung angewendet, um die Batteriespannung auf der Batterieausgleichsspannung zu halten. Die Batterie bleibt im Equalize-Modus, bis die eingestellte Batterieausgleichszeit erreicht ist.



Im Equalize-Modus wird jedoch, wenn die Batterieausgleichszeit abgelaufen ist und die Batteriespannung nicht den Punkt der Batterieausgleichsspannung erreicht, der Laderegler die Batterieausgleichszeit verlängern, bis die Batteriespannung die Batterieausgleichsspannung erreicht. Wenn die Batteriespannung bei Ablauf des Batterieausgleichszeit-Timeouts immer noch niedriger als die Batterieausgleichsspannung ist, wird der Laderegler die Ausgleichsladung stoppen und in den Float-Modus zurückkehren.



5.8 Fehlercode-Referenznummer

Fehlercode	Fehlerereignis	Symbol ein
01	Der Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist.	01 ERROR
02	Überhitzung	02 ERROR
03	Batteriespannung ist zu hoch	03 ERROR
04	Batteriespannung ist zu niedrig	04 ERROR
05	Kurzschluss oder Überhitzung im internen Wandler wird erkannt.	05 ERROR
06	Ausgangsspannung ist zu hoch.	06 ERROR
07	Überlastzeitüberschreitung	07 ERROR
08	Bus-Spannung ist zu hoch	08 ERROR
09	Bus-Soft-Start fehlgeschlagen	09 ERROR
51	Überstrom oder Überspannung	51 ERROR
52	Bus-Spannung ist zu niedrig	52 ERROR
53	Inverter-Soft-Start fehlgeschlagen	53 ERROR
55	Über DC-Spannung im AC-Ausgang	55 ERROR
57	Stromsensor fehlgeschlagen	57 ERROR
58	Ausgangsspannung ist zu niedrig	58 ERROR
59	PV-Spannung ist über dem Limit	59 ERROR

5.9 Warnanzeige

Warnungscode	Warnungsereignis	Hörbares Alarmgeräusch	Hörbares Alarmgeräusch
01	Lüfter blockiert, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist.	Dreimal pro Sekunde piepen.	01 ☹️
03	Batterie ist überladen	Einmal pro Sekunde piepen.	03 ☹️
04	Niedrige Batterie	Einmal pro Sekunde piepen.	04 ☹️
07	Überlastung	Einmal alle 0,5 Sekunden piepen.	07 ☹️
10	Ausgangsleistung Drosselung	Zweimal alle 3 Sekunden piepen.	10 ☹️
15	PV-Energie ist niedrig.	Zweimal alle 3 Sekunden piepen.	15 ☹️
E9	Batterieausgleich	Kein.	E9 ☹️
bP	Batterie ist nicht angeschlossen	Kein.	bP ☹️

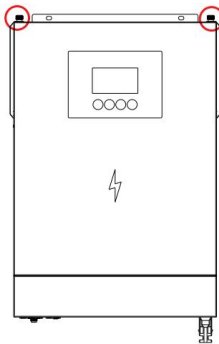
REINIGUNG UND WARTUNG DES STAUBSCHUTZKITS

6.1 Überblick

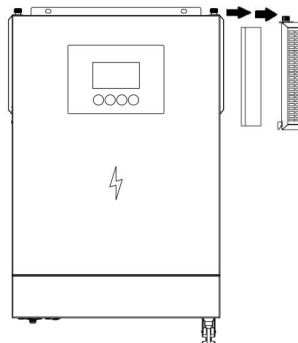
Jeder Wechselrichter ist ab Werk bereits mit einem Anti-Staub-Kit ausgestattet. Der Wechselrichter erkennt automatisch dieses Kit und aktiviert den internen Thermosensor, um die interne Temperatur anzupassen. Dieses Kit hält auch Staub von Ihrem Wechselrichter fern und erhöht die Produktzuverlässigkeit in einer rauen Umgebung.

6.2 Freiraum und Wartung

Lösen Sie bitte die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn auf der Oberseite des Wechselrichters.



Dann kann die Staubschutzhülle entfernt und der Luftfilter aus Schaumstoff entnommen werden, wie im folgenden Bild gezeigt.



Reinigen Sie den Luftfilter-Schaumstoff und das Staubschutzgehäuse. Nach der Reinigung installieren Sie das Staubschutz-Kit wieder am Wechselrichter.

HINWEIS

- Das Anti-Staub-Kit sollte einmal im Monat von Staub gereinigt werden.

SPEZIFIKATIONEN

7.1 Tabelle 1: Netzmodusparameter

Inverter-Modellnummer	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Eingangsspannungswellenform	Sinusförmig (Netz oder Generator)		
Nenn-Eingangsspannung	230Vac		
Niedriger Abschaltpunkt der Eingangsspannung	170Vac+7V (USV); 90Vac±7V (Geräte)		
Niedrige Rückkehrspannung der Eingangsspannung	180Vac±7V(USV); 100Vac±7V(Geräte)		
Hoher Abschaltpunkt der Eingangsspannung	280Vac±7V		
Hohe Rückkehrspannung der Eingangsspannung	270Vac±7V		
Maximale AC-Eingangsspannung	300Vac		
Nennfrequenz des Eingangs	50Hz/60Hz (automatische Erkennung)		
Niedrige Frequenz des Abschaltpunkts	40±1Hz		
Niedrige Rückkehrfrequenz	42±1Hz		
Hohe Frequenz des Abschaltpunkts	65±1Hz		
Hohe Rückkehrfrequenz	63±1Hz		
Kurzschlusschutz der Ausgangsspannung	Circuit Breaker		
Effizienz (Netzmodus)	95% (bei Nennleistung, volle Akkuladung)		
Übertragungszeit	Typisch 10ms (UPS); typisch 20ms (Haushaltsgeräte)		
Leistungsreduzierung der Ausgangsleistung: Wenn die AC-Eingangsspannung auf 170V abfällt, wird die Ausgangsleistung reduziert.	<p>The graph illustrates the power reduction strategy. The vertical axis represents 'Output-Leistung' (Output Power) and the horizontal axis represents 'Eingangsspannung' (Input Voltage). Key voltage points are marked at 90V, 170V, and 280V. At 90V, the power is at a low level. Between 90V and 170V, the power increases linearly to reach the 'Nennleistung' (Nominal Power). From 170V to 280V, the power remains constant at the nominal level. At 280V, the power drops to zero. A horizontal dotted line at '50% Leistung' (50% Power) intersects the rising slope of the graph, indicating that at 170V, the output power is 50% of the nominal power.</p>		

7.2 Tabelle 2: Inverter-Modus-Parameter

Inverter-Modellnummer	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Bemessungsausgangsleistung	3,6KW	4,2KW	6,2KW
Ausgangsspannungswelleform	Reine Sinuswelle		
Ausgangsspannungsregelung	230Vac±5%		
Ausgangsfrequenz	50Hz		
Spitzenwirkungsgrad	93%		
Überlastschutz	3 Sekunden bei ≥150% Last; 5 Sekunden bei 101%~150% Last		
Spitzenleistung	2-fache Nennleistung für 5 Sekunden		
Nenn-DC-Eingangsspannung	24Vdc		48Vdc
Kaltstartspannung	23,0Vdc		46,0Vdc
Niedrige DC-Warnspannung @ Last <50% @ Last ≥50%	22,0Vdc 21,0Vdc		44,0Vdc 42,0Vdc
Niedrige DC-Warnrückspannung @ Last <50% @ Last ≥50%	22,5Vdc 22,0Vdc		45,0Vdc 44,0Vdc
Niedrige DC-Abschaltschwelle @ Last <50% @ Last ≥50%	20,5Vdc 20,0Vdc		41,0Vdc 40,0Vdc
Hohe DC-Wiederherstellungsspannung	32Vdc		62Vdc
Hohe DC-Abschaltschwelle	33Vdc		63Vdc
Leerlauf-Stromverbrauch	35W	42W	62W

7.3 Tabelle 3: Ladungsmodusparameter

Utility-Lademodus				
Inverter-Modellnummer		3.6KW	4.2KW	6.2KW
Ladungsalgorithmus	3-Step			
AC-Lade-Strom (Max)	100Amp(@Vip=230Vac)			
Massenladespannung	Flüssigbatterie	29,2V	58,5V	
	AGM-/ Gel-Batterie	28,2V	56,4V	
Schwimmladespannung	27V		54V	
Ladungskurve	<p>Batteriespannung pro Zelle</p> <p>Ladestrom in Prozent</p> <p>Spannung</p> <p>Strom</p> <p>Zeit</p> <p>2.43V @ (2.30V/K) 2.20V/K</p> <p>$T_1 = 10 \cdot T_0$, mindestens 10 Minuten, maximal 8 Stunden</p> <p>Bulk (Constant Current)</p> <p>Absorption (Konstantspannung)</p> <p>Wartung (Float)</p>			
MPPT Solarlademodus				
Inverter-Modellnummer		3.6KW	4.2KW	6.2KW
Maximale PV-Array-Leistung	6200W	6200W	6500W	
Nenn-PV-Spannung	240Vdc		360Vdc	
PV-Array-MPPT-Spannungsbereich	90Vdc~450Vdc			
Maximaler offener PV-Array-Schaltkreisspannung	500Vdc			
Maximaler Ladestrom (AC+PV)	120Amp	140Amp	120Amp	

7.4 Tabelle 4: Netzparallelbetriebsparameter

Inverter-Modellnummer	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Nennausgangsspannung	220/230/240Vac		
Einspeisungsbereich für Netzspannung	195~253Vac		
Einspeisungsbereich für Netzfrequenz	49~51±1Hz/59~61±1Hz		
Nominale Ausgangsstromstärke	15,7A	18,2A	26,9A
Leistungsfaktor-Bereich	>0.99		
Maximale Konversionseffizienz (DC/AC)	97%		

7.5 Tabelle 5: Allgemeine Parameter

Inverter-Modellnummer	3.6KW	4.2KW	6.2KW
Sicherheitszertifizierung	CE		
Betriebstemperaturbereich	-10°C ~ 50°C		
Lagertemperatur	-15°C ~ 60°C		
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		
Abmessung	100x300x444mm		
Nettogewicht	10	10,5	11

PROBLEMBEHEBUNG

Problem	LCD/LED/Buzzer	Erklärung / Mögliche Ursache	Was tun
Gerät schaltet sich während des Startvorgangs automatisch ab.	LCD / LEDs und Summer sind 3 Sekunden lang aktiv und dann vollständig ausgeschaltet.	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V / Zelle)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Re-charge battery. 2. Replace battery.
Keine Reaktion nach dem Einschalten.	Keine Anzeige.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4 V / Zelle) 2. Interner Sicherung ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum, um die Sicherung zu ersetzen. 2. Batterie wieder aufladen. 3. Batterie ersetzen.
Stromnetz vorhanden, aber das Gerät arbeitet im Batteriebetrieb.	Eingangsspannung wird auf dem LCD als 0 angezeigt und die grüne LED blinkt.	Eingangsschutz ausgelöst	Überprüfen Sie, ob der AC-Schalter ausgelöst ist und ob die AC-Verkabelung gut angeschlossen ist.
	Grüne LED blinkt.	Unzureichende Qualität des AC-Stroms (Land- oder Generatorstrom)	Überprüfen Sie, ob die AC-Kabel zu dünn und/oder zu lang sind. Überprüfen Sie, ob der Generator (falls vorhanden) gut funktioniert oder ob die Eingangsspannungsbereichseinstellung korrekt ist. (USV→Gerät)
	Grüne LED blinkt.	Setzen Sie "Solar zuerst" als Priorität der Ausgangsquelle.	Ändern Sie die Priorität der Ausgangsquelle in "USB" (Dienstprogramm zuerst).
Beim Einschalten des Geräts wird das interne Relais wiederholt ein- und ausgeschaltet.	LCD-Anzeige und LEDs blinken.	Batterie ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob die Batteriekabel gut angeschlossen sind.
Summer ist	Fehlercode 07	Überlastfehler. Der	Reduzieren Sie die angeschlossene

Problem	LCD/LED/ Buzzer	Erklärung / Mögliche Ursache	Was tun
das Summier- gerät ist ständig an und die rote LED leuchtet auf.		Wechselrichter ist überlastet 110% und die Zeit ist abgelaufen.	Last, indem Sie einige Geräte ausschalten.
	Fehlercode 05	Ausgangskurzschluss.	Überprüfen Sie, ob die Verkabelung gut angeschlossen ist, und entfernen Sie die abnormale Last.
		Die Temperatur der internen Konverterkomponente liegt über 120°C.	Überprüfen Sie, ob der Luftstrom des Geräts blockiert ist oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
	Fehlercode 02	Interne Temperatur der Wechselrichter-Komponen- te über 100°C.	
	Fehlercode 03	Batterie ist überladen.	Zurück zur Reparaturwerkstatt.
		Die Batteriespannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob Spezifikation und Menge der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Fehlercode 01	Lüfterfehler	Ersetzen Sie den Lüfter.
	Fehlercode 06/58	Ausgangsfehler (Inverter-Spannung unter 190Vac oder höher als 260Vac)	1. Reduzieren Sie die angeschlossene Last. 2. Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum.
	Fehlercode 08/09/53/57	Interne Komponenten sind ausgefallen.	Wenden Sie sich an das 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	Bus-Spannung ist zu niedrig.	
Fehlercode 55	Ausgangsspannung ist ungleichmäßig.		

Anhang: Tabelle der ungefähren Backup-Zeit

Modell	Last (W)	Backup-Zeit @ 24Vdc 100Ah (min)	Backup-Zeit @ 24Vdc 200Ah (min)
3.6 KW 4.2 KW	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
	3200	28	67
	3600	25	60
4200	22	53	

Modell	Last (W)	Backup-Zeit @ 48Vdc 100Ah (min)	Backup-Zeit @ 48Vdc 200Ah (min)
6.2KW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3200	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90
	6200	36	80

HINWEIS

1. Die Backup-Zeit hängt von der Qualität der Batterie, dem Alter der Batterie und dem Batterietyp ab. Die Spezifikationen der Batterien können je nach Hersteller variieren.
2. Das endgültige Interpretationsrecht dieses Produkts liegt beim Unternehmen.



POWMr

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