



**HYBRID**  
**WECHSELRICHTER**  
**3.6KW/4.2KW/6.2KW/7.2KW**

**VERSION: 1.0**

# 1 ÜBER DIESES HANDBUCH

## 1.1 Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Montage, die Installation, den Betrieb und die Fehlersuche für dieses Gerät. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

## 1.2 Umfang

Dieses Handbuch enthält Sicherheits- und Installationsrichtlinien sowie Informationen über Werkzeuge und Verdrahtung.

# 2 SICHERHEITSHINWEISE



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

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Gerät, den Batterien und alle entsprechenden Abschnitte in diesem Handbuch.
2. **VORSICHT** --Um die Verletzungsgefahr zu verringern, laden Sie nur wiederaufladbare Deep-Cycle-Blei-Säure-Batterien. Andere Batterietypen können platzen, was zu Verletzungen und Schäden führen kann.
3. Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander. Bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicecenter, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Bei unsachgemäßem Zusammenbau besteht die Gefahr eines Stromschlags oder Brands.
4. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie alle Kabel, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen. Das Ausschalten des Geräts verringert dieses Risiko nicht.
5. **VORSICHT** - Nur qualifiziertes Personal darf dieses Gerät mit Batterie installieren.
6. **Laden Sie NIEMALS eine eingefrorene Batterie auf.**
7. Für den optimalen Betrieb dieses Wechselrichters/Ladegeräts beachten Sie bitte die erforderlichen Angaben zur Auswahl der geeigneten Kabelgröße. Es ist sehr wichtig, dass der Wechselrichter/das Ladegerät korrekt funktioniert.
8. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Metallwerkzeugen an oder in der Nähe von Batterien arbeiten. Es besteht die Gefahr, dass ein herunterfallendes Werkzeug Funken schlägt oder einen Kurzschluss an Batterien oder anderen elektrischen Teilen verursacht, was zu einer Explosion führen kann.
9. Bitte halten Sie sich strikt an das Installationsverfahren, wenn Sie die AC- oder DC-Anschlüsse trennen möchten. Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt INSTALLATION in diesem Handbuch.
10. Eine 150-A-Sicherung ist als Überstromschutz für die Batterieversorgung vorgesehen.
11. **ERDUNGSHINWEISE** -Dieser Wechselrichter/Ladegerät sollte an ein dauerhaft geerdetes Kabelsystem angeschlossen werden. Achten Sie bei der Installation dieses Wechselrichters auf die Einhaltung der örtlichen Anforderungen und Vorschriften.
12. Verursachen Sie NIEMALS einen Kurzschluss zwischen AC-Ausgang und DC-Eingang. Schließen Sie das Gerät NICHT an das Stromnetz an, wenn der Gleichstromeingang kurzgeschlossen ist.
13. **WARNUNG** Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewartet werden. Wenn der Fehler nach der Fehlersuche gemäß der Fehlersuchetabelle weiterhin besteht, bringen Sie den Wechselrichter/das Ladegerät zur Reparatur zu Ihrem Händler oder Servicecenter.

### 3 INTRODUCTION

Dies ist ein Multifunktions-Wechselrichter/Ladegerät, das die Funktionen eines Wechselrichters, eines Solarladegeräts und eines Batterieladegeräts kombiniert, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung bei tragbarer Größe zu bieten. Sein umfassendes LCD-Display bietet benutzerkonfigurierbare und leicht zugängliche Tastenbedienung, wie z.B. Batterieladestrom, AC/Solar-Ladepriorität und zulässige Eingangsspannung für verschiedene Anwendungen.

#### 3.1 Eigenschaften

- \*Reiner Sinus-Wechselrichter
  - \*Konfigurierbarer Eingangsspannungsbereich für Haushaltsgeräte und Personal Computer über LCD-Einstellung
  - \*Konfigurierbarer Batterieladestrom je nach Anwendung über LCD-Einstellung
  - \*Konfigurierbare AC/Solar-Ladegerät-Priorität über LCD-Einstellung
  - \*Kompatibel mit Netzspannung oder Generatorstrom
  - \*Automatischer Neustart bei Wiederherstellung von AC
  - \*Überlast-/Übertemperatur-/ Kurzschlusschutz
- Intelligentes Batterieladegerätdesign für optimierte Batterieleistung
- \*Kaltstartfunktion

#### 3.2 Grundlegende Systemarchitektur

Die folgende Abbildung zeigt die grundlegende Anwendung dieses Wechselrichters/Ladegeräts. Es umfasst auch die folgenden Geräte, um ein komplettes System zu betreiben:

- \* Generator oder Stromversorger.
- \* PV-Module

Wenden Sie sich an Ihren Systemintegrator für andere mögliche Systemarchitekturen je nach Ihren Anforderungen. Dieser Wechselrichter kann alle Arten von Geräten zu Hause oder im Büro mit Strom versorgen, einschließlich motorbetriebener Geräte wie Röhrenleuchten, Ventilatoren, Kühlschränke und Klimaanlageen.

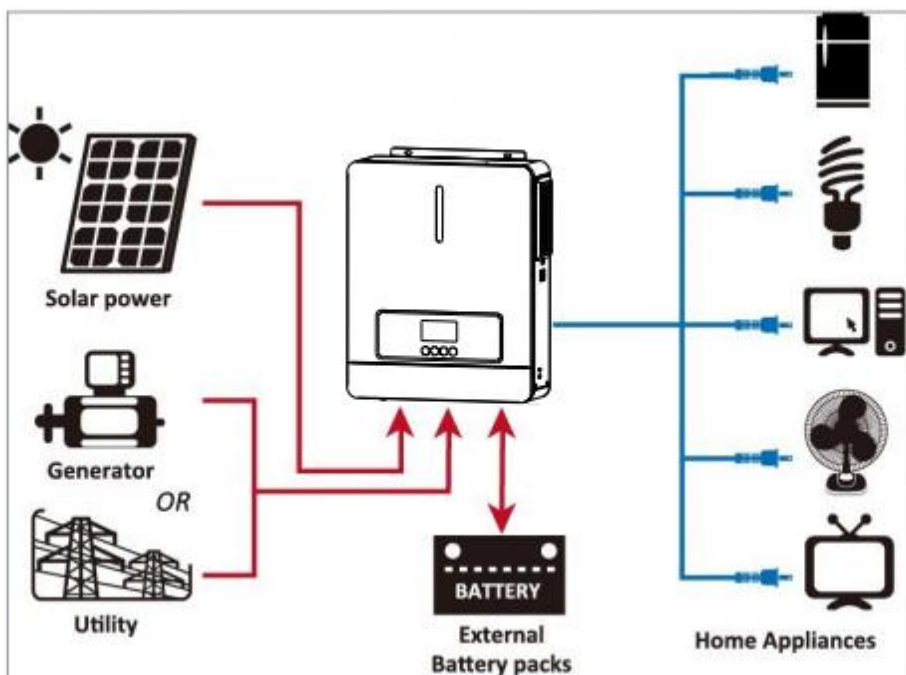
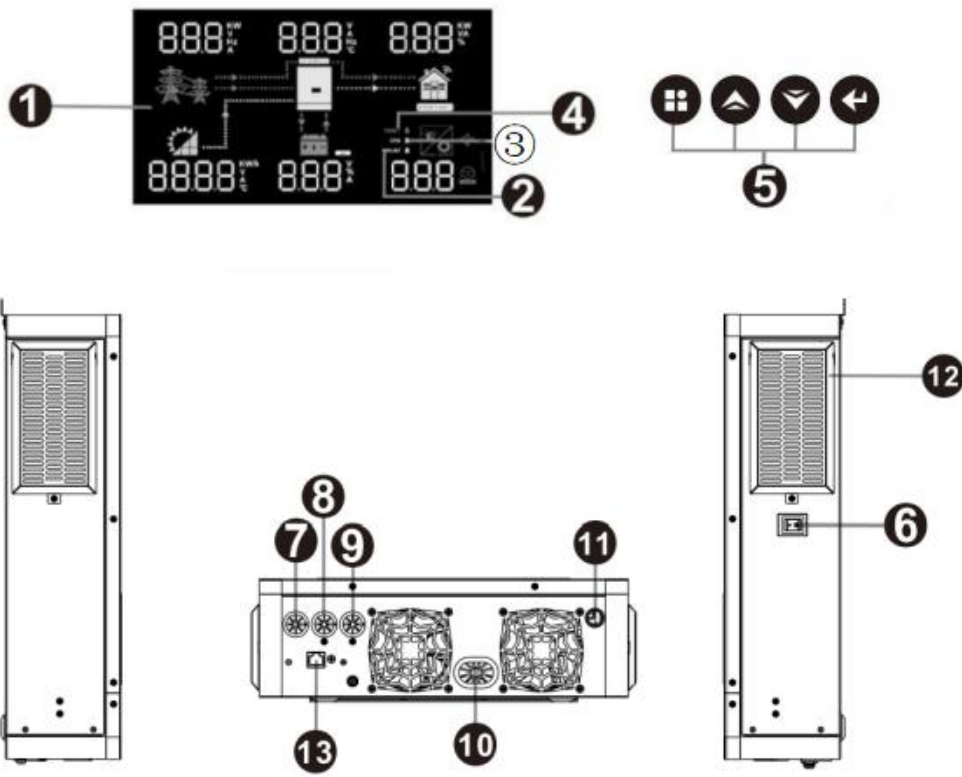


Figure 1 Hybrid Power System

### 3.3 Produktübersicht



1. LCD-Anzeige
2. Statusanzeige 3. Ladeanzeige
4. Störungsanzeige
5. Funktionstasten
6. Ein/Aus-Schalter
7. AC-Eingang
8. der Hauptausgang
9. Zweiter Ausgang
10. Batterie-Eingang 11. PV-Eingang
12. Anti-Staub-Kit
13. RS-232-Kommunikationsanschluss/WiFi-Anschluss

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Auspacken und Überprüfen

Überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist. In der Verpackung sollten Sie folgende Teile erhalten haben:

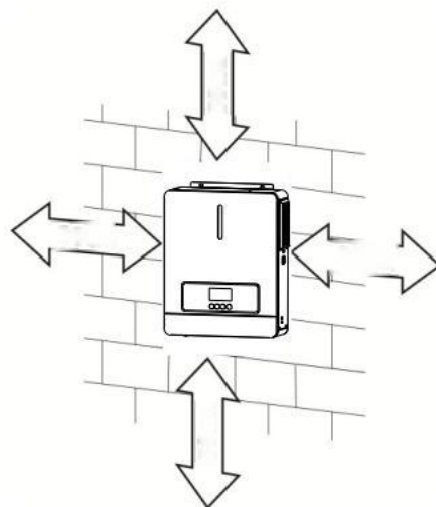
- \* Das Gerät 1
- \* Benutzerhandbuch 1

### 4.2 Vorbereitung

Bevor Sie alle Kabel anschließen, nehmen Sie bitte die untere Abdeckung ab, indem Sie zwei Schrauben entfernen (siehe unten).

### 4.3 Montage der Einheit

- \* Montieren Sie den Wechselrichter nicht auf brennbaren Baustoffen.
- \* Montieren Sie ihn auf einer festen Oberfläche.
- \* Installieren Sie den Wechselrichter in Augenhöhe, um die LCD-Anzeige jederzeit ablesen zu können.
- \* Für eine gute Luftzirkulation zur Wärmeableitung ist ein Freiraum von ca. 20 cm seitlich und ca. 50 cm oberhalb und unterhalb des Gerätes einzuhalten.
- \* Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0° C und 55° C liegen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
- \* Die empfohlene Einbaulage ist, senkrecht an die Wand zu kleben, vertikal.
- \* Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände und Oberflächen wie in der Abbildung gezeigt um eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten und um genügend Platz für Entfernen von Kabeln



## **⚠ NUR ZUR MONTAGE AUF BETON ODER ANDEREN NICHT BRENNBAREN OBERFLÄCHEN GEEIGNET.**

Montieren Sie das Gerät mit zwei Schrauben. Es wird empfohlen, M6-Schrauben zu verwenden.

### 4.4 Batterieanschluss

**VORSICHT:** Für einen sicheren Betrieb und die Einhaltung der Vorschriften ist es erforderlich, einen separaten DC-Überstromschutz oder eine Trennvorrichtung zwischen Batterie und Wechselrichter zu installieren. Bei manchen Anwendungen ist eine Trennvorrichtung nicht erforderlich, dennoch sollte ein Überstromschutz installiert werden. Bitte beachten Sie die typische Amperezahl in der unten stehenden Tabelle für die erforderliche Größe der Sicherung oder des Unterbrechers.

**WARNUNG!** Die gesamte Verkabelung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

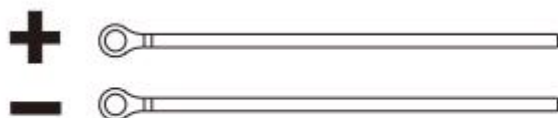
**WARNUNG!** Für die Sicherheit des Systems und einen effizienten Betrieb ist es sehr wichtig, ein geeignetes Kabel für den Batterieanschluss zu verwenden. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, verwenden Sie bitte die unten aufgeführten empfohlenen Kabel.

**Recommended battery cable size:**

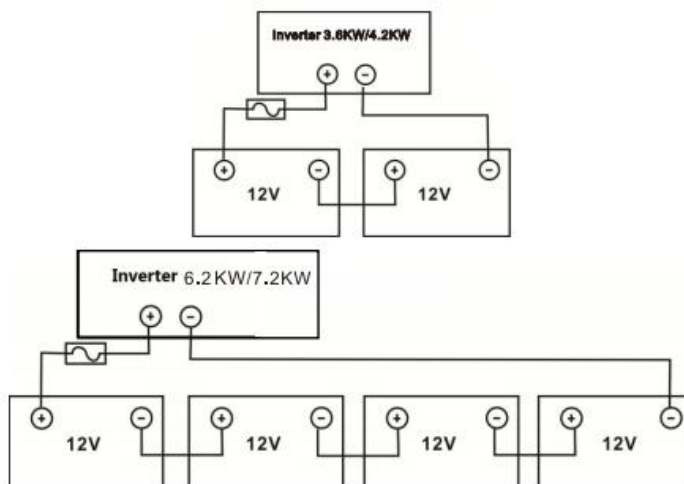
Model	Wire Size	Cable (mm <sup>3</sup> )	Torque value (max)
3.6/4.2/6.2/7.2KW	1x2AWG	25	2 Nm

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Batterieverbinding herzustellen:

1. Isolierhülse 18 mm für Plus- und Minusleiter entfernen.
2. Schlagen Sie vor, die Enden der Plus- und Minuskabel mit einer geeigneten Crimpzange mit Aderendhülsen zu versehen.

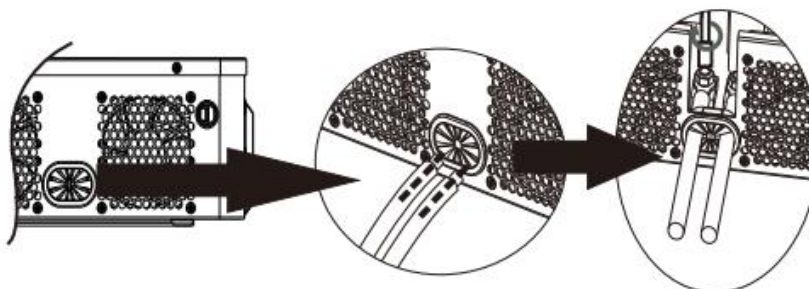




3. Schließen Sie alle Akkus gemäß der Tabelle unten an.



4. Stecken Sie die Batteriekabel flach in die Batterieanschlüsse des Wechselrichters und stellen Sie sicher, dass die Schrauben mit einem Drehmoment von 2 Nm im Uhrzeigersinn angezogen sind. Vergewissern Sie sich, dass die Polarität sowohl an der Batterie als auch am Wechselrichter/Ladegerät richtig angeschlossen ist und die Leiter fest in die Batterieklemmen eingeschraubt sind.

Empfohlenes Werkzeug: #2 Pozi-Schraubendreher



	<b>WARNING:</b> Gefahr von Stromschlägen Die Installation muss aufgrund der hohen Batteriespannung in Reihe mit Vorsicht durchgeführt werden.
	<b>CAUTION!!</b> Bevor Sie die endgültige Gleichstromverbindung herstellen oder den Gleichstromunterbrecher/Trennschalter einschalten, stellen Sie sicher, dass Plus (+) mit Plus (+) und Minus (-) mit Minus (-) verbunden ist.

#### 4.5 AC-Eingangs-/Ausgangsanschluss

**VORSICHT!!** Bevor Sie den Wechselrichter an die AC-Eingangsstromquelle anschließen, installieren Sie bitte einen separaten AC-Schutzschalter zwischen Wechselrichter und AC-Eingangsstromquelle. Dadurch wird sichergestellt, dass der Wechselrichter bei Wartungsarbeiten sicher getrennt werden kann und vollständig vor Überstrom am AC-Eingang geschützt ist. Die empfohlene Spezifikation des AC-Unterbrechers ist 32A für 3.6KW und 50A für 6.2KW/7.2KW.

**VORSICHT!!** Es gibt zwei Klemmleisten mit den Markierungen "IN" und "OUT". Bitte stecken Sie die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse NICHT falsch ein.

**WARNUNG!** Die gesamte Verkabelung muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**WARNUNG!** Es ist sehr wichtig für die Systemsicherheit und den effizienten Betrieb, ein geeignetes Kabel für den AC-Eingangsanschluss zu verwenden. Um die Verletzungsgefahr zu verringern, verwenden Sie bitte die richtige empfohlene Kabelgröße wie unten angegeben.

#### Vorgeschlagene Kabelanforderungen für AC-Leitungen

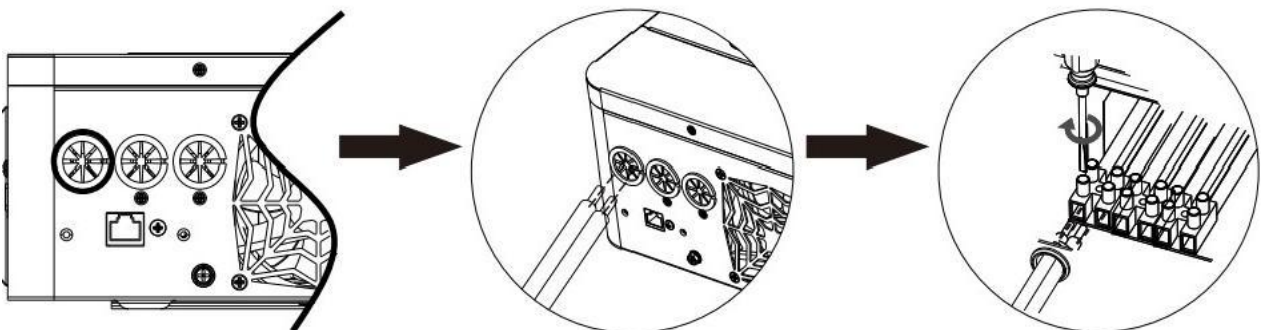
Model	Gauge	Cable (mm <sup>2</sup> )	Torque Value
3.6KW/4.2KW	12 AWG	4	1.2 Nm
6.2KW/7.2KW	10 AWG	6	1.2 Nm

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um eine AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung herzustellen:

1. Bevor Sie die AC-Eingangs-/Ausgangsverbindung herstellen, müssen Sie zuerst den DC-Schutz oder Trennschalter öffnen.
2. Entfernen Sie die Isolierhülse 10mm für sechs Leiter. Kürzen Sie die Phase L und den Neutraleiter N um 3 mm.
3. Führen Sie die AC-Eingangsdrähte entsprechend der auf der Klemmleiste angegebenen Polarität ein und ziehen Sie die Klemmschrauben fest.

L → LINE (braun oder schwarz)

N → Neutral (blau)

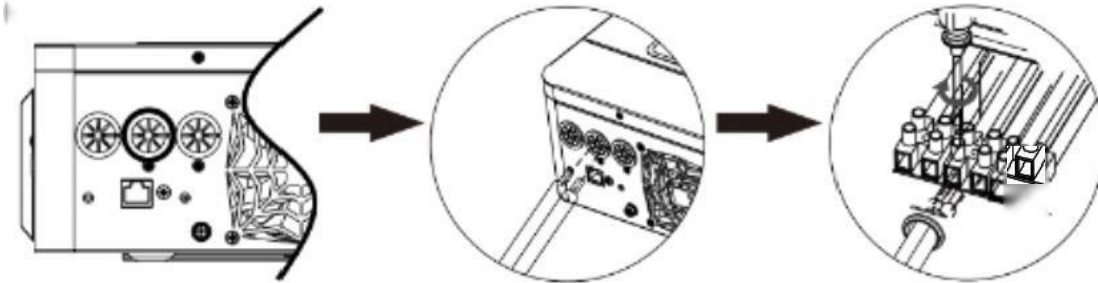


**WARNUNG:** Vergewissern Sie sich, dass die Netzstromquelle getrennt ist, bevor Sie versuchen, sie fest mit dem Gerät zu verbinden.

4. Führen Sie dann die AC-Ausgangsdrähte entsprechend der auf der Klemmenleiste angegebenen Polarität ein und ziehen Sie die Klemmschrauben fest.

**L** → **LINE (brown or black)**

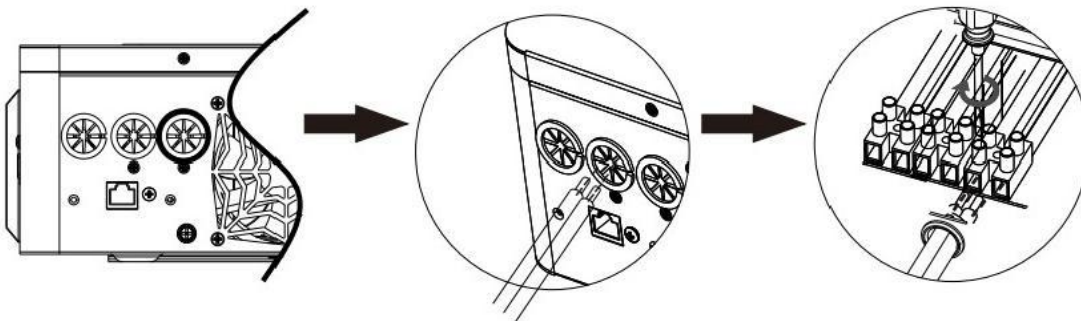
**N** → **Neutral (blau)**



5. Führen Sie dann die AC-Ausgangsdrähte entsprechend der auf der Klemmleiste angegebenen Polarität ein und ziehen Sie die Klemmschraube fest.

**L** → **LINE (braun oder schwarz)**

**N** → **Neutral (blau)**



6. Vergewissern Sie sich, dass die Drähte fest angeschlossen sind.



**VORSICHT:** Geräte wie z.B. Klimaanlage benötigen mindestens 2~3 Minuten, um wieder zu starten, da sie genügend Zeit benötigen, um das Kältemittelgas in den Kreisläufen auszugleichen. Wenn ein Stromausfall auftritt und sich in kurzer Zeit wieder erholt, wird dies Schäden an den angeschlossenen Geräten verursachen. 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 schaltet die Leistung ab, um Ihr Gerät zu schützen, aber manchmal verursacht es trotzdem interne Schäden an der Klimaanlage.

#### 4.6 PV-Anschluss

**CAUTION:** Bitte installieren Sie vor dem Anschluss an die PV-Module einen separaten DC-Trennschalter zwischen Wechselrichter und PV-Modulen.

**WARNUNG!** Für die Sicherheit des Systems und einen effizienten Betrieb ist es sehr wichtig, ein geeignetes Kabel für den Anschluss der PV-Module zu verwenden. Um die Verletzungsgefahr zu verringern, verwenden Sie bitte die richtige empfohlene Kabelgröße wie unten angegeben.

Model	Wire Size	Cable (mm <sup>2</sup> )	Torque value (max)
3.6KW/4.2KW/6.2KW/7.2KW	1 x12AWG	4	1.2 Nm

#### Auswahl der PV-Module:

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

1. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module darf die max. PV-Generator-Leerlaufspannung des Wechselrichters.
2. Die Leerlaufspannung (Voc) der PV-Module sollte höher sein als die minimale Batteriespannung.

INVERTER MODEL	3.6KW/4.2KW	6.2KW/7.2KW
Max. PV Array Open Circuit Voltage	500Vdc	
PV Array MPPT Voltage Range	90Vdc ~ 450Vdc	

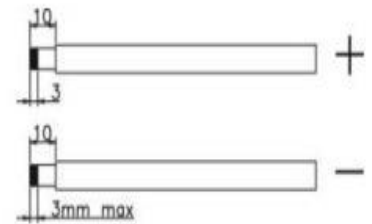
Nehmen wir als Beispiel ein 250Wp PV-Modul. Nach Berücksichtigung der beiden oben genannten Parameter werden die empfohlenen Modulkonfigurationen in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Solarmodul Spezifikation. (Referenz)	SOLAR-EINGANG	Anzahl der Platten	Gesamte Eingangs Leistung
	(Min. in Serie: 6 Stück, max. in Serie: 13 Stück)		
-250Wp -Vmp:30.1Vdc -Stromstärke:8.3A -Voc:37.7Vdc -Isc:8.4A -Zellen:60	6 Stück in Serie	6 pcs	1500W
	8 Stück in Serie	8 pcs	2000W
	12 Stück in Serie	12 pcs	3000W
	13 Stück in Serie	13 pcs	3250W
	8 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	16 pcs	4000W
	10 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	20 pcs	5000W
	10 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	20 pcs	6200W
	12 Stück in Serie und 2 Sätze parallel	24 pcs	6500W
	10 Stück in Serie und 3 Sätze parallel	30 pcs	7500W

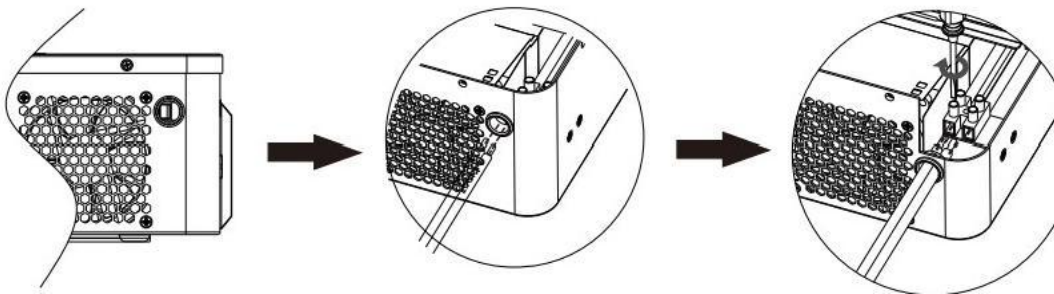
## PV-Modul-Drahtverbindung

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

1. Entfernen Sie die Isolierhülse 10 mm für die positiven und negativen Leiter.
2. Bringen Sie Aderendhülsen mit einer geeigneten Crimpzange an den Enden der positiven und negativen Leiter an. Crimpzange anzubringen.



3. Prüfen Sie die korrekte Polarität der Kabelverbindung von den PV-Modulen und den PV-Eingangssteckern. Verbinden Sie dann den Pluspol (+) des Anschlusskabels mit dem Pluspol (+) des PV-Eingangssteckers. Verbinden Sie den Minuspol (-) des Anschlussdrahtes mit dem Minuspol (-) des PV-Eingangssteckers.  
Empfohlenes Werkzeug: 4mm Klingenschraubendreher



## 4.7 Endmontage

Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, bringen Sie die untere Abdeckung wieder an, indem Sie zwei Schrauben wie unten gezeigt anziehen.

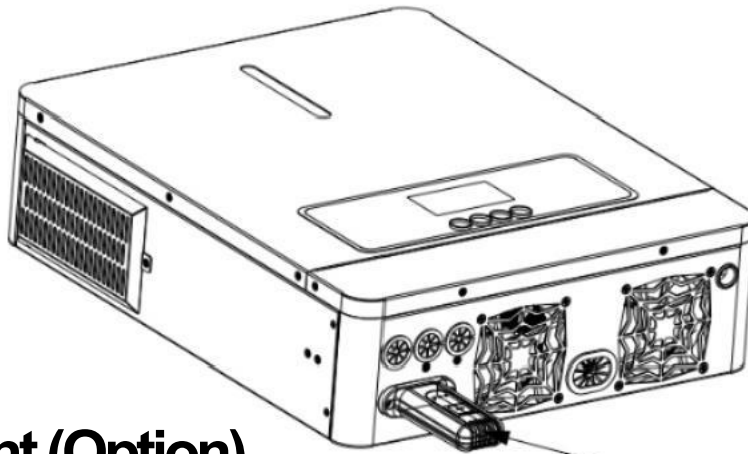
## 4.8 Kommunikation Verbindung

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

Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter mit dem Wi-Fi-Modul zu verbinden. Laden Sie die APP herunter und installieren Sie sie aus dem APP-Store, und lesen Sie die "Wi-Fi Plug Quick Installation Guideline", um das Netzwerk einzurichten und zu registrieren. Der Status des Wechselrichters wird über die APP des Mobiltelefons oder die Webseite des Computers angezeigt.

### 2. GPRS-Cloud-Kommunikation (Option):

Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel, um den Wechselrichter mit dem GPRS-Modul zu verbinden, und schließen Sie dann das GPRS-Modul an die externe Stromversorgung an. Laden Sie die APP aus dem APP-Store herunter und installieren Sie sie, und lesen Sie die "GPRS RTU Schnellinstallation Leitfadens", um das Netzwerk einzurichten und sich zu registrieren. Der Status des Wechselrichters wird über die APP des Mobiltelefons oder die Webseite des Computers angezeigt.



OR



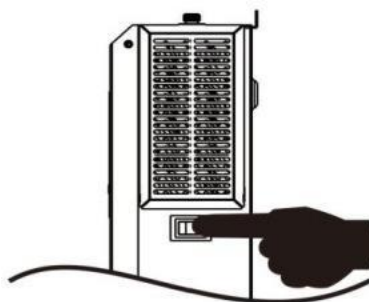
## RGB-Licht (Option)

- ① Batterie-Modus: rotes Licht
- ② Utility-Modus: blaues Licht
- ③ PV-Modus: violette Licht

## 5 OPERATION

### 5.1 Strom EIN/AUS

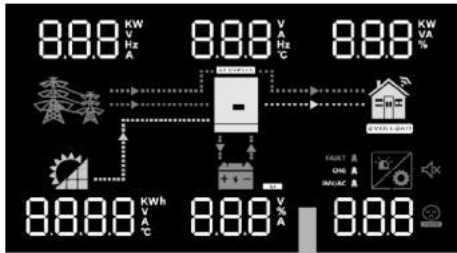
Side view of unit



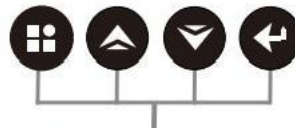
Wenn das Gerät ordnungsgemäß installiert ist und die Batterien richtig angeschlossen sind, drücken Sie einfach den Ein/Aus-Schalter (auf der Taste des Gehäuses), um das Gerät einzuschalten.

## 5.2 Bedien- und Anzeigefeld

Auf der Vorderseite des Wechselrichters befindet sich das Bedien- und Anzeigefeld, das aus drei Anzeigen, vier Funktionstasten und einem LCD-Display besteht, das den Betriebsstatus und die Eingangs-/Ausgangsleistungsinformationen anzeigt.






LCD-Anzeige



FunktionstastenTasten

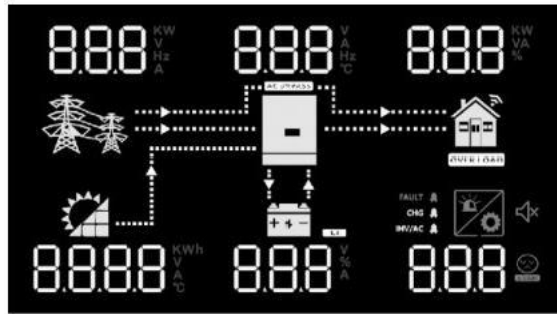
### LED-Anzeige















LED Indicator		Messages	
<b>INV/AC</b> 	Green	Solid On	Der Ausgang wird im Line-Modus vom Netz gespeist.
		Flashing	Der Ausgang wird durch eine Batterie oder PV im Batteriebetrieb gespeist.
<b>CHG</b> 	Green	Solid On	Die Batterie ist vollständig geladen.
		Flashing	Die Batterie wird geladen.
<b>FAULT</b> 	Red	Solid On	Im Wechselrichter ist eine Störung aufgetreten.
		Flashing	Im Wechselrichter tritt ein Warnzustand auf.




### Funktionstasten

Function Key	Description
ESC	So verlassen Sie den Einstellungsmodus
UP	Zur vorherigen Auswahl gehen
DOWN	Zur nächsten Auswahl gehen
ENTER	Zum Bestätigen der Auswahl im Einstellungsmodus oder zum Aufrufen des Einstellungsmodus

### 5.3 LCD-Display-Symbole



Configuration Program and Fault Information	
	Indicates the setting programs.
	Indicates the warning and fault codes. Warning:  flashing with warning code. Fault:  lighting with fault code
Output Information	
	Indicate output voltage, output frequency, load percent, load in VA, load in Watt and discharging current.
Battery Information	
	
Load Information	
	Indicates overload.
	
Mode Operation Information	
	Indicates unit connects to the mains.
	Indicates unit connects to the PV panel.
	Indicates load is supplied by utility power.
	Indicates the utility charger circuit is working.
	Indicates the DC/AC inverter circuit is working.
Mute Operation	
	Indicates unit alarm is disabled.

Icon	Function description
<b>Input Source Information</b>	
	Indicates the AC input.
	Indicates the PV input
	Indicate input voltage, input frequency, PV voltage, charger current (if PV in charging for 3.6KW models), charger power, battery voltage.

## 5.4 LCD-Einstellung

Wenn Sie die ENTER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, wechselt das Gerät in den Einstellmodus. Drücken Sie die Tasten "UP" oder "DOWN", um die Einstellprogramme auszuwählen. Drücken Sie dann die Taste "ENTER", um die Auswahl zu bestätigen, oder die Taste ESC, um den Modus zu verlassen.

### Setting Programs:

Program	Description	Selectable option	
00	Exit setting mode	Escape (default) 00 00E	One-button restore setting options
		00 00H	
01	Output source priority: To configure load power source priority	Utility first 01 05b	Utility will provide power to the loads as first priority. Solar and battery energy will provide power to the loads only when utility power is not available.
		Solar first (default) 01 05b	Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, utility will supply power to the loads at the same time. Battery provides power to the loads only when any one condition happens: - Solar energy and utility is not available. - Solar energy is not sufficient and utility is not available.
		SBU priority 01 05b	Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, battery energy will supply power to the loads at the same time. Utility provides power to the loads only when battery voltage drops to either low-level warning voltage or the setting point in program 12.
02	Maximum charging current: To configure total charging current for solar and utility chargers. (Max. charging current = utility charging current + solar charging current)	10A 02 10 <sup>A</sup>	20A 02 20 <sup>A</sup>
		30A 02 30 <sup>A</sup>	40A 02 40 <sup>A</sup>

02		50A 02 50 <sup>^</sup>	60A (default) 02 60 <sup>^</sup>	
		70A 02 70 <sup>^</sup>	80A 02 80 <sup>^</sup>	
		90A 02 90 <sup>^</sup>	100A 02 100 <sup>^</sup>	110A 02 110 <sup>^</sup>
		120A 02 120 <sup>^</sup>	130A(for 7.2KW) 02 130 <sup>^</sup>	140A(for 7.2KW) 02 140 <sup>^</sup>
03	AC input voltage range	Appliances (default) 03 APL	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 90-280VAC.	
		UPS 03 UPS	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 170-280VAC.	
05	Battery type	AGM (default) 05 AGM	Flooded	
		User-Defined 05 USE	If "User-Defined" is selected, battery charge voltage and low DC cut-off voltage can be set up in program 26, 27 and 29.	
		User-Defined 05 LIB	When the solar energy exists, Set this item to LIB, and the lithium battery will be activated for 3 second.	
06	Auto restart when overload occurs	Restart disable (default) 06 LFD	Restart enable 06 LFE	
07	Auto restart when over temperature occurs	Restart disable (default) 07 tFd	Restart enable 07 tFE	
09	Output frequency	50Hz (default) 09 50 <sub>Hz</sub>	60Hz 09 60 <sub>Hz</sub>	
10	Output voltage	220V 10 220 <sup>v</sup>	230V (default) 10 230 <sup>v</sup>	
		240V 10 240 <sup>v</sup>		
11	Maximum utility charging current  Note: If setting value in program 02 is smaller than that in program in 11, the inverter will apply charging	2A 11 2A	10A 11 10A	
		20A 11 20A	30A (default) 11 30A	



	current from program 02 for utility charger.	40A 11 40A	50A 11 50A
		60A 11 60A	70A 11 70A
		90A 11 90A	80A 11 80A
12	Setting voltage point back to utility source when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01.	Available options in 3.6KW model:	
		21.0V 12 <sup>BATT</sup> 21.0v	21.5V 12 <sup>BATT</sup> 21.5v
		22.5V 12 <sup>BATT</sup> 22.5v	22.0V 12 <sup>BATT</sup> 22.0v
		24.0V 12 <sup>BATT</sup> 24.0v	23.0V (default) 12 <sup>BATT</sup> 23.0v
		25.0V 12 <sup>BATT</sup> 25.0v	23.5V 12 <sup>BATT</sup> 23.5v
		42V 12 <sup>BATT</sup> 42v	24.5V 12 <sup>BATT</sup> 24.5v
		45V 12 <sup>BATT</sup> 45v	25.5V 12 <sup>BATT</sup> 25.5v
		48V 12 <sup>BATT</sup> 48v	Available options in 6.2KW/7.2KW model:
		50V 12 <sup>BATT</sup> 50v	42V 12 <sup>BATT</sup> 42v
	13	Setting voltage point back	Available options in 3.6KW model:

to battery mode when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01.	Battery fully charged	24V
	13 <sup>BATT</sup> FUL	13 <sup>BATT</sup> 24.0 <sup>v</sup>
	24.5V	25V
	13 <sup>BATT</sup> 24.5 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 25.0 <sup>v</sup>
	25.5V	26V
	13 <sup>BATT</sup> 25.5 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 26.0 <sup>v</sup>
	26.5V	27V (default)
	13 <sup>BATT</sup> 26.5 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 27.0 <sup>v</sup>
	27.5V	28V
	13 <sup>BATT</sup> 27.5 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 28.0 <sup>v</sup>
	28.5V	29V
	13 <sup>BATT</sup> 28.5 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 29.0 <sup>v</sup>
	Available options in 6.2KW/7.2KW model:	
	Battery fully charged	48V
13 <sup>BATT</sup> FUL	13 <sup>BATT</sup> 48.0 <sup>v</sup>	
49V	50V	
13 <sup>BATT</sup> 49.0 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 50.0 <sup>v</sup>	
51V	52V	
13 <sup>BATT</sup> 51.0 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 52.0 <sup>v</sup>	
53V	54V (default)	
13 <sup>BATT</sup> 53.0 <sup>v</sup>	13 <sup>BATT</sup> 54.0 <sup>v</sup>	

		55V 13 <sup>BATT</sup> 55.0v	56V 13 <sup>BATT</sup> 56.0v						
		57V 13 <sup>BATT</sup> 57.0v	58V 13 <sup>BATT</sup> 58.0v						
16	Charger source priority: To configure charger source priority	<p>If this inverter/charger is working in Line, Standby or Fault mode, charger source can be programmed as below:</p> <table border="1"> <tr> <td>Solar first 16 <sup>BATT</sup> C50</td> <td>Solar energy will charge battery as first priority. Utility will charge battery only when solar energy is not available.</td> </tr> <tr> <td>Solar and Utility (default) 16 <sup>BATT</sup> 5NU</td> <td>Solar energy and utility will charge battery at the same time.</td> </tr> <tr> <td>Only Solar 16 <sup>BATT</sup> 050</td> <td>Solar energy will be the only charger source no matter utility is available or not.</td> </tr> </table> <p>If this inverter/charger is working in Battery mode or Power saving mode, only solar energy can charge battery. Solar energy will charge battery if it's available and sufficient.</p>		Solar first 16 <sup>BATT</sup> C50	Solar energy will charge battery as first priority. Utility will charge battery only when solar energy is not available.	Solar and Utility (default) 16 <sup>BATT</sup> 5NU	Solar energy and utility will charge battery at the same time.	Only Solar 16 <sup>BATT</sup> 050	Solar energy will be the only charger source no matter utility is available or not.
Solar first 16 <sup>BATT</sup> C50	Solar energy will charge battery as first priority. Utility will charge battery only when solar energy is not available.								
Solar and Utility (default) 16 <sup>BATT</sup> 5NU	Solar energy and utility will charge battery at the same time.								
Only Solar 16 <sup>BATT</sup> 050	Solar energy will be the only charger source no matter utility is available or not.								
18	Alarm control	Alarm on (default) 18 <sup>BATT</sup> 6ON	Alarm off 18 <sup>BATT</sup> 6OF						
19	Auto return to default display screen	Return to default display screen (default) 19 <sup>BATT</sup> ESP	If selected, no matter how users switch display screen, it will automatically return to default display screen (Input voltage /output voltage) after no button is pressed for 1 minute.						
		Stay at latest screen 19 <sup>BATT</sup> LEP	If selected, the display screen will stay at latest screen user finally switches.						
20	Backlight control	Backlight on (default) 20 <sup>BATT</sup> LON	Backlight off 20 <sup>BATT</sup> LOF						

22	Beeps while primary source is interrupted	Alarm on (default) 22 AON	Alarm off 22 AOF
23	Overload bypass: When enabled, the unit will transfer to line mode if overload occurs in battery mode.	Bypass disable (default) 23 byd	Bypass enable 23 byE
25	Record Fault code	Record enable (default) 25 FEN	Record disable 25 FdS
26	Bulk charging voltage (C.V voltage)	3.6KW default setting: 28.2V CU 26 <sup>BATT</sup> 28.2v	
		6.2KW/7.2KW default setting: 56.4V CU 26 <sup>BATT</sup> 56.4v	
		If self-defined is selected in program 5, this program can be set up. Setting range is from 25.0V to 29.0V for 3.6KW model and 48.0V to 58.0V for 6.2KW/7.2KW model. Increment of each click is 0.1V.	
27	Floating charging voltage	3.6KW default setting: 27.0V FLU 27 <sup>BATT</sup> 27.0v	
		6.2KW/7.2KW default setting: 54.0V FLU 27 <sup>BATT</sup> 54.0v	
		If self-defined is selected in program 5, this program can be set up. Setting range is from 25.0V to 29.0V for 3.6KW model and 48.0V to 58.0V for 6.2KW/7.2KW model. Increment of each click is 0.1V.	
29	Low DC cut-off voltage	3.6KW default setting: 20.0V COU 29 <sup>BATT</sup> 20.0v	
		6.2KW/7.2KW default setting: 40.0V COU 29 <sup>BATT</sup> 40.0v	

		If self-defined is selected in program 5, this program can be set up. Setting range is from 20.0V to 24.0V for 3.6KW model and 40.0V to 48.0V for 6.2KW/7.2KW model. Increment of each click is 0.1V. Low DC cut-off voltage will be fixed to setting value no matter what percentage of load is connected.	
30	Battery equalization	Battery equalization 30 EEN	Battery equalization disable (default) 30 EdS
		If "Flooded" or "User-Defined" is selected in program 05, this program can be set up.	
31	Battery equalization voltage	3.6KW default setting: 29.2V EV 31 <sup>BATT</sup> 29.2v	
		6.2KW/7.2KW default setting: 58.4V EV 31 <sup>BATT</sup> 58.4v	
		Setting range is from 25.0V to 31.5V for 3.6KW model and 48.0V to 61.0V for 6.2KW/7.2KW model. Increment of each click is 0.1V.	
33	Battery equalized time	60min (default) 33 60	Setting range is from 5min to 900min. Increment of each click is 5min.
34	Battery equalized timeout	120min (default) 34 120	Setting range is from 5min to 900 min. Increment of each click is 5 min.
35	Equalization interval	30days (default) 35 30d	Setting range is from 0 to 90 days. Increment of each click is 1 day
36	Equalization activated immediately	Enable 36 AEN	Disable (default) 36 AdS
		If equalization function is enabled in program 30, this program can be set up. If "Enable" is selected in this program, it's to activate battery equalization immediately and LCD main page will shows "E9". If "Disable" is selected, it will cancel equalization function until next activated equalization time arrives based on program 35 setting. At this time, "E9" will not be shown in LCD main page.	
37	GRID-tie operation	Off grid (default) 37 OFF	Inverter operates only in off-grid mode. Solar energy provides power to the loads as first priority and charging second
		Hybrid 37 HYD	Inverter operates hybrid mode. Solar energy provides power to the loads as first priority and charging second Excess energy feed to grid.

38	GRID-tie current	10A 38 10 <sup>A</sup>	Increment of each click is 2A.
39	Led pattern light	Led pattern off 39 L0F	Led pattern on(default) 39 L0N
41	Dual output	disable (default) 41 L2F	use 41 L20
42	Enter the dual output functional voltage point	3.6KW default setting: 22.0V 42 22.0	
		6.2KW/7.2KW default setting: 44.0V 42 44.0	
		Setting range is from 20.0V to 23.0V for 24VDC model and 40.0V to 46.0V for 48VDC model. Increment of each click is 0.1V.	

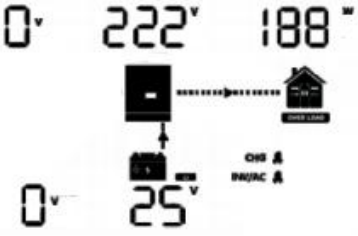
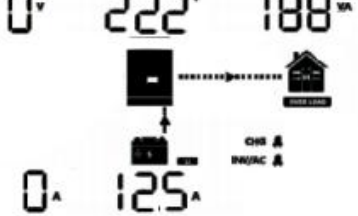

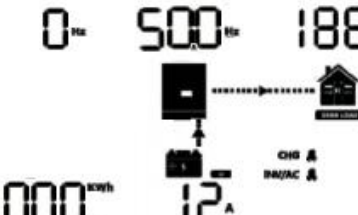
### 5.5 Display Setting

Die Informationen auf dem LCD-Display werden abwechselnd durch Drücken der Tasten "UP" oder "DOWN" umgeschaltet. Die wählbaren Informationen werden in folgender Reihenfolge umgeschaltet: Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Ladestrom, Ladeleistung, Batteriespannung, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Last in Prozent, Last in Watt, Last in VA, Last in Watt, DC-Entladestrom, Haupt-CPU-Version.

Selectable information	LCD display
<b>Charged state, and the power is less than 1kw</b>	
Input voltage=222V , PV voltage=168V, Battery voltage=25V, Output voltage=222V, Load in Watt=188W, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
Input voltage=223V , PV current=2.3A, Battery current=20A, Output voltage=224V, Load in VA=188VA, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
Input voltage=223V , Pv ntc temperature=71.0°C, Battery voltage= 25V, Inv ntc temperature=35.0°C, Load percentage=12%, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	

<p>Input frequency=50.0Hz ,  PV power=0.434KWh,  Battery current=20A,  Output frequency=50.0Hz,  Load in watt=188W,  Chg(Flashing), Inv/ac(bright)</p>	<p>500<sup>mV</sup> 500<sup>mV</sup> 188<sup>W</sup>  0.434<sup>kWh</sup> 20<sup>A</sup></p>
<p>Charged state, and the power is greater than 1kw</p>	
<p>Input voltage=222V ,  PV voltage=168V,  Battery voltage=25V,  Output voltage=222V,  Load in Watt=1.18KW,  Chg(Flashing), Inv/ac(bright)</p>	<p>222<sup>V</sup> 222<sup>V</sup> 1.18<sup>KW</sup>  168<sup>V</sup> 25<sup>V</sup></p>
<p>Input voltage=224V ,  PV current=8.6A,  Battery current=12.5A,  Output voltage=222V,  Load in VA=1.88KVA,  Chg(Flashing), Inv/ac(bright)</p>	<p>224<sup>V</sup> 222<sup>V</sup> 1.88<sup>kVA</sup>  8.6<sup>A</sup> 12.5<sup>A</sup></p>
<p>Input voltage=223V ,  Pv ntc temperture=71.0°C,  Battery voltage=25V,  Inv ntc temperture=35.0°C,  Load percentage=82% ,  Chg(Flashing), Inv/ac(bright)</p>	<p>223<sup>V</sup> 35.0<sup>°C</sup> 82<sup>%</sup>  71.0<sup>°C</sup> 25<sup>V</sup></p>
<p>Input frequency=50.0Hz ,  PV power=1.434KWh,  Battery current=20A,  Output frequency=50.0Hz,  Load in watt=1.88KW,  Chg(Flashing), Inv/ac(bright)</p>	<p>500<sup>mV</sup> 500<sup>mV</sup> 1.88<sup>KW</sup>  1.434<sup>kWh</sup> 20<sup>A</sup></p>

Discharged state, and the power is less than 1kw

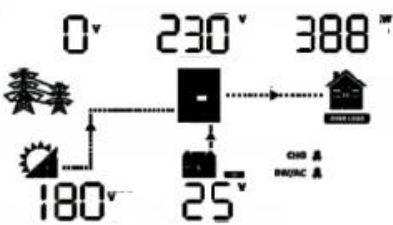
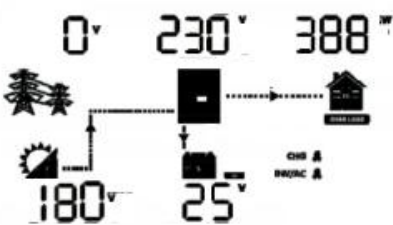
<p>Input voltage=0V ,                  PV voltage=0V,                  Battery voltage=25V,                  Output voltage=222V,                  Load in Watt=188W,                  Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)</p>	 <p>The LCD display shows the following values: 0V (top left), 222V (top middle), 188W (top right), 0V (bottom left), and 25V (bottom middle). A battery icon is shown in the center, with a house icon to its right. The battery icon is flashing.</p>
<p>Input voltage=0V ,                  PV current=0A,                  Battery current=12.5A,                  Output voltage=222V,                  Load in VA=188VA,                  Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)</p>	 <p>The LCD display shows the following values: 0V (top left), 222V (top middle), 188VA (top right), 0A (bottom left), and 12.5A (bottom middle). A battery icon is shown in the center, with a house icon to its right. The battery icon is flashing.</p>
<p>Input voltage=0V ,                  Pv ntc temperature=60.0°C,                  Battery voltage=24V,                  Inv ntc temperature=36.0°C,                  Load percentage=13% ,                  Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)</p>	 <p>The LCD display shows the following values: 0V (top left), 360.0C (top middle), 13% (top right), 600.0C (bottom left), and 24V (bottom middle). A battery icon is shown in the center, with a house icon to its right. The battery icon is flashing.</p>
<p>Input frequency=0Hz ,                  PV power=0KWh,                  Battery current=12A,                  Output frequency=50.0Hz,                  Load in watt=188W,                  Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)</p>	 <p>The LCD display shows the following values: 0Hz (top left), 500Hz (top middle), 188W (top right), 0.000kWh (bottom left), and 12A (bottom middle). A battery icon is shown in the center, with a house icon to its right. The battery icon is flashing.</p>



Discharged state, and the power is less than 1kw	
Input voltage=0V , PV voltage=0V, Battery voltage=25V, Output voltage=222V, Load in Watt=188W, Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)	
Input voltage=0V , PV current=0A, Battery current=12.5A, Output voltage=222V, Load in VA=188VA, Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)	
Input voltage=0V , Pv ntc temperature=60.0°C, Battery voltage=24V, Inv ntc temperature=36.0°C, Load percentage=13% , Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)	
Input frequency=0Hz , PV power=0KWh, Battery current=12A, Output frequency=50.0Hz, Load in watt=188W, Chg(turn off), Inv/ac(Flashing)	

## 5.6 Beschreibung der Betriebsart

Operation mode	Selectable information	LCD display
Stanby mode	Input voltage=222V , PV voltage=210V, Battery voltage=25V, Output voltage=0V, Load in Watt=0W, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
	Input voltage=223V , PV voltage=0V, Battery voltage=25V, Output voltage=0V, Load in Watt=0W, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
	Input voltage=0V , PV voltage=210V, Battery voltage=25V, Output voltage=0V, Load in Watt=0W, Chg(Flashing)	
Line mode	Input voltage=224V , PV current=8.6A, Battery current=12.5A, Output voltage=222V, Load in VA=1.88KVA, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
	Input voltage=224V , PV voltage=0V, Battery voltage=25V, Output voltage=222V, Load in Watt=188W, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	
Grid-Tie Operation	Input voltage=224V , PV current=8.6A, Battery current=12.5A, Output voltage=222V, Load in VA=1.88KVA, Chg(Flashing), Inv/ac(bright)	<p>When working in Grid-Tie mode, the  will be flash 3S/times.</p>

Operation mode	Selectable information	LCD display
Battery mode	Input voltage=0V , PV voltage=180V, Battery voltage=25V, Output voltage=230V, Load in Watt=388W, Inv/ac(Flashing)	
	Input voltage=0V , PV voltage=180V, Battery voltage=25V, Output voltage=230V, Load in Watt=388W, Chg(Flashing), Inv/ac(Flashing)	

### 5.7 Beschreibung der Batterieausgleichsfunktion

Die Ausgleichsfunktion ist in den Laderegler integriert. Sie kehrt den Aufbau negativer chemischer Effekte wie die Schichtung um, ein Zustand, bei dem die Säurekonzentration unten in der Batterie höher ist als oben. Die Ausgleichsfunktion hilft auch dabei, Sulfatkristalle zu entfernen, die sich auf den Platten gebildet haben könnten. Bleibt dieser Zustand, die so genannte Sulfatierung, unkontrolliert, wird die Gesamtkapazität der Batterie verringert. Es wird daher empfohlen, die Batterie regelmäßig zu entladen.

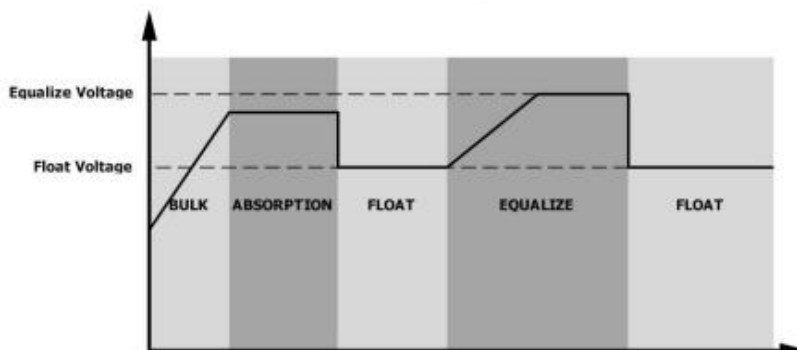
#### ⌘ So wenden Sie die Ausgleichsfunktion an

Sie müssen zunächst die Batterieausgleichsfunktion im LCD-Einstellungsprogramm 30 aktivieren. Dann können Sie diese Funktion im Gerät mit einer der folgenden Methoden anwenden:

1. die Einstellung des Ausgleichsintervalls im Programm 35.
2. Sofortige Aktivierung der Ausgleichsfunktion im Programm 36.

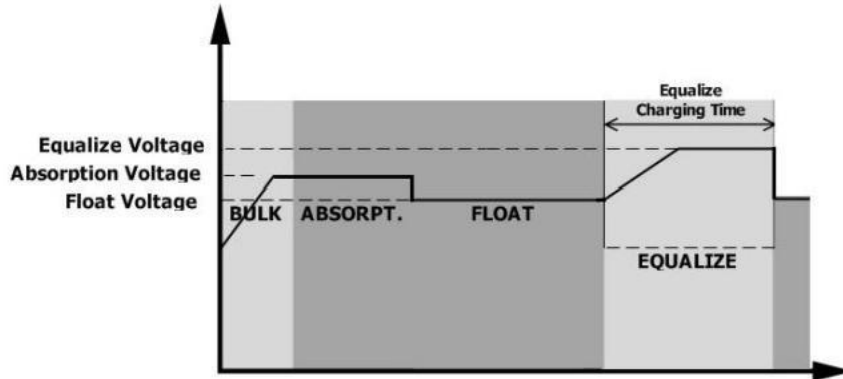
#### ⌘ Wann soll ausgeglichen werden?

In der Float-Phase, wenn das eingestellte Ausgleichsintervall (Batterieausgleichszyklus) erreicht ist oder der Ausgleich sofort aktiv ist, beginnt das Steuergerät mit dem Ausgleichsvorgang.

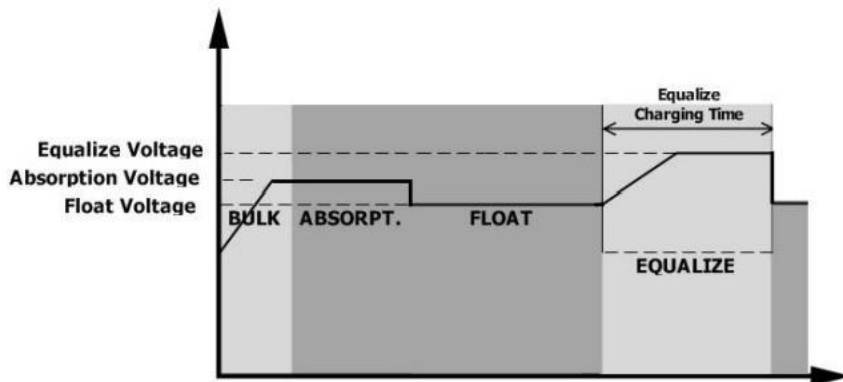


## ☞ Ladezeit und Timeout ausgleichen

In der Ausgleichsstufe liefert der Regler Strom, um die Batterie so weit wie möglich aufzuladen, bis die Batteriespannung auf die Ausgleichsspannung ansteigt. Dann wird eine Konstantspannungsregelung angewendet, um die Batteriespannung auf der Batterieausgleichsspannung zu halten. Die Batterie verbleibt in der Equalize-Phase, bis die eingestellte Batterieausgleichszeit erreicht ist.



Wenn jedoch in der Ausgleichsstufe die Zeit für den Batterieausgleich abgelaufen ist und die Batteriespannung nicht auf den Punkt der Batterieausgleichsspannung steigt, verlängert der Laderegler die Zeit für den Batterieausgleich, bis die Batteriespannung die Batterieausgleichsspannung erreicht. Wenn die Batteriespannung immer noch niedriger als die Batterieausgleichsspannung ist, wenn die Zeiteinstellung für den Batterieausgleich abgelaufen ist, beendet der Laderegler den Ausgleich und kehrt zur Erhaltungsphase zurück..



## 5.8 Störungsreferenz Code

Fault Code	Fault Event	Icon on
01	Fan is locked when inverter is off.	01 <sub>ERROR</sub>
02	Over temperature	02 <sub>ERROR</sub>
03	Battery voltage is too high	03 <sub>ERROR</sub>
04	Battery voltage is too low	04 <sub>ERROR</sub>
05	Output short circuited or over temperature is detected by internal converter components.	05 <sub>ERROR</sub>
06	Output voltage is too high.	06 <sub>ERROR</sub>
07	Overload time out	07 <sub>ERROR</sub>
08	Bus voltage is too high	08 <sub>ERROR</sub>
09	Bus soft start failed	09 <sub>ERROR</sub>
51	Over current or surge	51 <sub>ERROR</sub>

52	Bus voltage is too low	52 <sub>ERROR</sub>
53	Inverter soft start failed	53 <sub>ERROR</sub>
55	Over DC voltage in AC output	55 <sub>ERROR</sub>
57	Current sensor failed	57 <sub>ERROR</sub>
58	Output voltage is too low	58 <sub>ERROR</sub>
59	PV voltage is over limitation	59 <sub>ERROR</sub>

## 5.9 Warning Indicator

Warning Code	Warning Event	Audible Alarm	Icon flashing
01	Fan is locked when inverter is on.	Beep three times every second	01 <sup>⊗</sup>
03	Battery is over-charged	Beep once every second	03 <sup>⊗</sup>
04	Low battery	Beep once every second	04 <sup>⊗</sup>
07	Overload	Beep once every 0.5 second	07 <sup>⊗</sup>
10	Output power derating	Beep twice every 3 seconds	10 <sup>⊗</sup>
15	PV energy is low.	Beep twice every 3 seconds	15 <sup>⊗</sup>
E9	Battery equalization	None	E9 <sup>⊗</sup>
bP	Battery is not connected	None	bP <sup>⊗</sup>

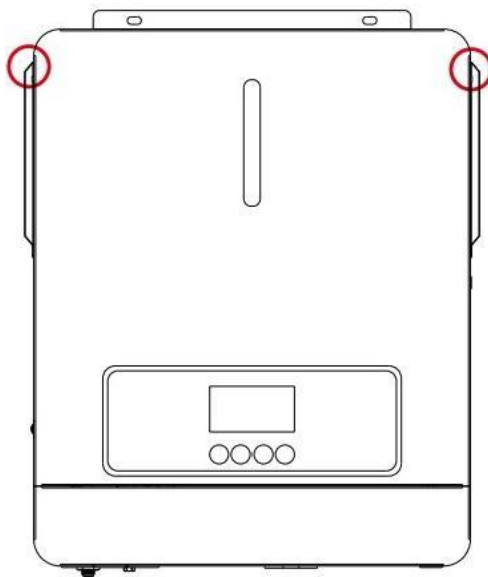
## 6 REINIGUNG UND WARTUNG DES ANTI-STAUW-KITS

### 6.1 Übersicht

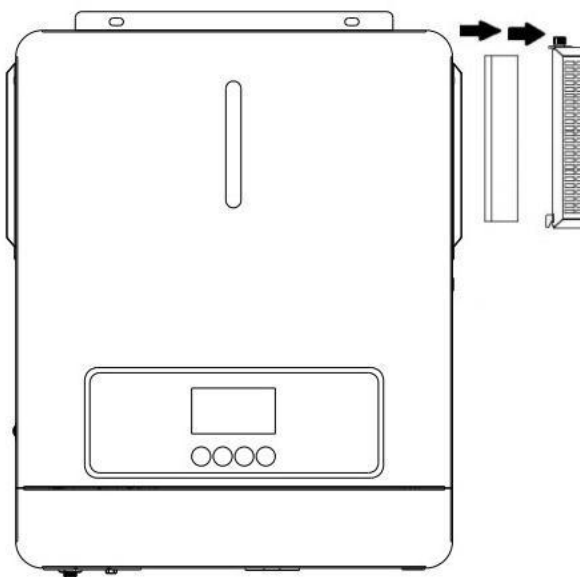
Jeder Wechselrichter ist bereits ab Werk mit einem Dämmungsschutz-Kit ausgestattet. Der Wechselrichter erkennt dieses Kit automatisch und aktiviert den internen Temperatursensor, um die interne Temperatur anzupassen. Dieses Kit hält auch die Dämmung von Ihrem Wechselrichter fern und erhöht die Produktzuverlässigkeit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

### 6.2 Freigabe und Wartung

**Step 1:** Lösen Sie bitte die Schraube auf der Oberseite des Wechselrichters gegen den Uhrzeigersinn.



**Step 2:** Dann kann das staubdichte Gehäuse entfernt und der Luftfilterschaum herausgenommen werden, wie in der Tabelle unten gezeigt.



**Step 3:** Reinigen Sie den Luftfilterschaum und das staubdichte Gehäuse. Nach der Reinigung den Staubkoffer wieder am Wechselrichter montieren.

**NOTICE:** Das Anti-Staub-Kit sollte jeden Monat von Staub gereinigt werden.

## 7 SPEZIFIKATIONEN

Tabelle 1 Spezifikationen für den Leitungsmodus

INVERTER MODEL	3. 6KW	4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Input Voltage Waveform	Sinusoidal (utility or generator)			
Nominal Input Voltage	230Vac			
Low Loss Voltage	170Vac±7V (UPS); 90Vac±7V (Appliances)			
Low Loss Return Voltage	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Appliances)			
High Loss Voltage	280Vac±7V			
High Loss Return Voltage	270Vac±7V			
Max AC Input Voltage	300Vac			
Nominal Input Frequency	50Hz / 60Hz (Auto detection)			
Low Loss Frequency	40±1Hz			
Low Loss Return Frequency	42±1Hz			
High Loss Frequency	65±1Hz			
High Loss Return Frequency	63±1Hz			
Output Short Circuit Protection	Circuit Breaker			
Efficiency (Line Mode)	>95% (Rated R load, battery full charged)			
Transfer Time	10ms typical (UPS); 20ms typical (Appliances)			
Output power derating: When AC input voltage drops to 170V, the output power will be derated.	<p>The graph plots Output Power on the vertical axis against Input Voltage on the horizontal axis. The horizontal axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The vertical axis has markers for 50% Power and Rated Power. The power curve starts at zero, rises vertically to 50% Power at 90V, then continues to rise linearly to reach Rated Power at 170V. From 170V to 280V, the output power remains constant at the Rated Power level. After 280V, the power drops to zero.</p>			



Tabelle 2 Spezifikationen für den Wechselrichterbetrieb

INVERTER MODEL	3. 6KW	4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Rated Output Power	3. 6KW	4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Output Voltage Waveform	Pure Sine Wave			
Output Voltage Regulation	230Vac ±5%			
Output Frequency	50Hz			
Peak Efficiency	93%			
Overload Protection	3s@≥150% load;5s@101%~150% load			
Surge Capacity	2* rated power for 5 seconds			
Nominal DC Input Voltage	24Vdc		48Vdc	
Cold Start Voltage	23. 0Vdc		46. 0Vdc	
Low DC Warning Voltage @ load <50%	22. 0Vdc		44. 0Vdc	
@ load ≥ 50%	21. 0Vdc		42. 0Vdc	
Low DC Warning Return Voltage @ load <50%	22. 5Vdc		45. 0Vdc	
@ load ≥ 50%	22. 0Vdc		44. 0Vdc	
Low DC Cut-off Voltage @ load <50%	20. 5Vdc		41. 0Vdc	
@ load ≥ 50%	20. 0Vdc		40. 0Vdc	
High DC Recovery Voltage	32Vdc		62Vdc	
High DC Cut-off Voltage	33Vdc		63Vdc	
No Load Power Consumption	30W		50W	55W

Tabelle 3 Ausgangsleistung von zwei Lasten

INVERTER MODEL	3. 6KW	4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Full Load	3600W	4200W	6200W	7200W
Maximum Main Load	3600W	4200W	6200W	7200W
Maximum Second Load(battery model)	1200W	1200W	2066W	2400W
Main Load Cut Off Voltage	22VDC	22VDC	44VDC	
Main Load Return Voltage	26VDC	26VDC	52VDC	

Tabelle 4 Spezifikationen für den Lademodus

Utility Charging Mode				
INVERTER MODEL		3. 6KW/4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Charging Algorithm		3-Step		
AC Charging Current (Max)		100Amp (@Vi/p=230Vac)		100Amp (@V/p=230Vac)
Bulk Charging Flooded Battery		29.2		58.4
Voltage	AGM / Gel Battery	28.2		56.4
Floating Charging Voltage		27Vdc		54Vdc
Charging Curve				
MPPT Solar Charging Mode				
INVERTER MODEL		3. 6KW/4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Max. PV Array Power		6200W		7500W
Nominal PV Voltage		240Vdc		360Vdc
PV Array MPPT Voltage Range		90Vdc~450Vdc		
Max. PV Array Open Circuit Voltage		500Vdc		
Max Charging Current (AC charger plus solar charger)		120Amp		140Amp

Table 5 Grid-Tie Operation

INVERTER MODEL		3. 6KW/4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Nominal Output Voltage		220/230/240VAC		
Feed-in Grid Voltage Range		195~253VAC		
Feed-in Grid Frequency Range		49~51±1Hz/59~61±1Hz		
Nominal Output Current		15.7A		31.3A
Power Factor Range		>0.99		
Maximum Conversion Efficiency (DC/AC)		97%		

Table 6 General Specifications

INVERTER MODEL		3. 6KW/4. 2KW	6. 2KW	7. 2KW
Safety Certification		CE		
Operating Temperature Range		-10°C to 50°C		
Storage temperature		-15°C~60°C		
Humidity		5% to 95% Relative Humidity (Non-condensing)		
Dimension (D*W*H), mm		110X334X423		
Net Weight, kg		9		11

## 8 FEHLERSUCHE

Problem	LCD/LED/Buzzer	Explanation / Possible cause	What to do
Das Gerät schaltet sich automatisch während des Starts Prozess.	Die LCD/LEDs und der Summer sind 3 Sekunden lang aktiv. Sekunden aktiv und dann vollständig aus.	Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91V/Zelle)	1. laden Sie die Batterie wieder auf. 2. den Akku austauschen.
Keine Reaktion nach dem Einschalten.	Keine Angabe	1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig. (<1,4V/Zelle) 2. Interne Sicherung hat ausgelöst.	1. Wenden Sie sich an ein Reparaturzentrum, um die Sicherung auszutauschen. 2. Laden Sie die Batterie wieder auf. 3. Batterie auswechseln
Netzspannung vorhanden, aber das Gerät arbeitet im Batteriebetrieb..	Die Eingangsspannung wird Auf dem LCD wird 0 angezeigt und die grüne LED blinkt.	Der Eingangsschutz hat ausgelöst	Prüfen Sie, ob der AC-Unterbrecher ausgelöst wurde und die AC-Verkabelung richtig angeschlossen ist.
	Grüne LED blinkt	Unzureichende Qualität der Wechselstromversorgung (Landstrom oder Generator)	1) Prüfen Sie, ob die AC-Kabel zu dünn und/oder zu lang sind. 2. prüfen Sie, ob der Generator (falls Generator (falls vorhanden) gut funktioniert oder ob der Eingangsspannungsbereich richtig eingestellt ist. (USV-Gerät)
	Grüne LED blinkt	Set "Solar First" as the priority of output source.	Ändern Sie die Priorität der Ausgabequelle auf "Dienstprogramm zuerst".
Wenn das Gerät eingeschaltet wird Beim Einschalten wird das interne Relais wiederholt ein- und ausgeschaltet.	LCD-Display und LEDs blinken	Die Batterie ist abgeklemmt.	Prüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.
Der Summer piept kontinuierlich und rote LED leuchtet.	Störungscode 07	Überlast-Fehler. Der Wechselrichter ist zu 110% überlastet und die Zeit ist abgelaufen.	Reduzieren Sie die Anschlussleistung durch Ausschalten einiger Geräte.
	Störungscode 05	Ausgang ist kurzgeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Verkabelung richtig angeschlossen ist, und entfernen Sie abnormale Lasten.  Prüfen Sie, ob der Luftstrom des Geräts blockiert ist oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
		Die Temperatur der internen Konverterkomponente liegt über 120 ° C.	
	Störungscode 02	Die Innentemperatur der Wechselrichterkomponente liegt über 100° C.	
Störungscode 03	Der Akku ist überladen.	Rücksendung an das Reparaturzentrum.	

		Battery is overchargedThe battery voltage is too high...	Prüfen Sie, ob Spezifikation und Menge der Batterien den Anforderungen entsprechen.
	Störungscode 01	Fan malfunction	Ersetzen Sie den Ventilator
	Störungscode 06/58	Output abnormal (inverter voltage less than 190Vac or more than 260Vac)	1. Reduzieren Sie die Anschlussleistung. 2. an das Reparaturzentrum zurücksenden
	Störungscode 08/09/53/57	Internal components failed.	Bringen Sie das Gerät zum Rep
	Störungscode 51	Over current or surge.	Starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich bitte an das Reparaturzentrum.
	Störungscode 52	Bus voltage is too low.	
	Störungscode 55	Die Ausgangsspannung ist unsymmetrisch.	

## 9 Anhang: Ungefähre Back-up-Zeittabelle

Model	Load (W)	Backup Time @ 24Vdc 100Ah (min)	Backup Time @ 24Vdc 200Ah (min)
3. 6KW 4. 2KW	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

Model	Load (W)	Backup Time @48Vdc 100Ah (min)	Backup Time @ 48Vdc 200Ah (min)
6. 2KW 7. 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
	7200	30	65

**Note:**

**1. Die Betriebszeit hängt von der Qualität der Batterie, dem Alter der Batterie und dem Batterietyp ab.**

**Die Spezifikationen der Batterien können je nach Hersteller variieren.**

**2. die endgültige Interpretation Recht dieses Produkts gehört zu dem Unternehmen.**