

# AWILCO

## REINER SINUS WECHSELRICHTER

### 3000W

#### AW1230EU-R

---

## BEDIENUNGSANLEITUNG



Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch bevor Sie das Energiesystem verwenden. Missbrauch kann zu Schäden am Gerät führen und / oder Schäden oder schwere Verletzungen verursachen.

**BITTE BEWAHREN SIE DIESE  
BEDIENUNGSANLEITUNG ZUM  
SPÄTEREN NACHSCHLAGEN AUF**

### KUNDENDIENST

---

E-mail: [mail@awilco.de](mailto:mail@awilco.de)

---

Telefon: +45 56 56 54 00

---

Website: [awilco.de](http://awilco.de)

---

 **AWILCO**  
FLEXIBLE POWER SOLUTIONS

**Vielen Dank, dass Sie sich für diesen reinen Hochfrequenz-Sinuswellen-Wechselrichter entschieden haben. Dieses Gerät wandelt Gleichstrom von einer 12 V Batterie in 220 – 240 V Wechselstrom um und verfügt über erweiterte Merkmale und Funktionen wie:**

1. Vollständige elektrische Isolation für Eingang und Ausgang
2. Verwendung der SPWM-Technologie, reine Sinuswellenausgabe
3. Anti-Überspannungsstrom-Design, geeignet für Lithium-Batterie-Stromversorgungssysteme
4. Kompatibel mit nicht ohmschen Lasten wie Mikrowellen, Waschmaschinen und Motoren
5. 3.6kW Netzstrom-Schalteingang, Schaltzeit <30 ms, um eine unterbrechungsfreie Nutzung von Elektrogeräten zu gewährleisten
6. Unabhängige 20 A Solarladefunktion, praktisch zur Energieergänzung der Batterie
7. Hocheffizienter amorpher Magnetkern zur Gewährleistung einer hohen Effizienz und Stabilität der Produkte
8. Geringe LeerlaufLeistungsverluste, geringe Standby-Leistungsverluste und geringe Gesamtharmonische Verzerrung (<3 %)
9. Eingangsverpolungs-/Unterspannungs-/Überspannungsschutz, Ausgangsüberlast-/Kurzschlusschutz, Übertemperaturschutz
10. Hochauflösendes LCD-Design mit Parameterablesung und -änderung in Echtzeit
11. Geschwindigkeitsverstellbarer und leiser Lüfter basierend auf Last- und Temperaturregelung
12. Einstellbare Ausgangsspannung von 220–240 V Wechselstrom
13. USB-Ladeanschluss 5V2A, der kleine elektronische Geräte mit Strom versorgen kann
14. RJ12-Kommunikationsschnittstelle, unterstützt optionale Fernanzeige

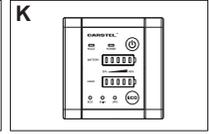
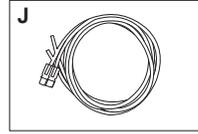
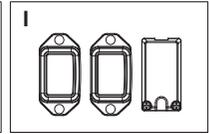
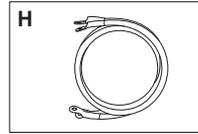
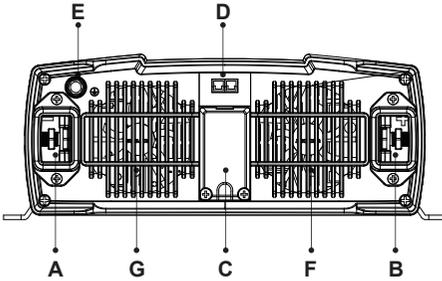
## **WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN**

**Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Wechselrichter verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden am Gerät und/oder auch zu schweren Verletzungen des Benutzers führen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder Ersatzteilservices immer an Ihren lizenzierten Händler/ Einzelhändler.**

1. Nicht bei nassem Wetter verwenden. Der Wechselrichter ist nur für den Innenbereich bestimmt
2. Stellen Sie keine Gegenstände auf den Wechselrichter oder die Batterie
3. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter und die Batterie keinem direkten Sonnenlicht, externen Wärmequellen, ätzenden Chemikalien, brennbaren Dämpfen oder Gasen ausgesetzt sind
4. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Lüftungs- und Lüfteröffnungen frei sind und in keiner Weise blockiert werden
5. Überprüfen Sie die Minus- und Pluspole der Batterie noch einmal, bevor Sie Verbindungen herstellen. Ein falscher Anschluss (Verpolung) führt zum Durchbrennen der Sicherungen und kann zu Schäden am Wechselrichter führen
6. Verwenden Sie mit diesem Wechselrichter keine minderwertigen oder beschädigten Kabel, da dies zu einem Brand oder Stromschlag führen kann. Stellen Sie sicher, dass alle DC Anschlüsse ordnungsgemäß angeschlossen sind
7. Beim endgültigen Anschließen der Batterie kann ein kleiner Funke (arc) entstehen. Dies ist am häufigsten der Fall, wenn der Wechselrichter längere Zeit nicht verwendet wurde. Um dies zu minimieren, stellen Sie die letzte Verbindung schnell und vollständig her
8. Schließen Sie nur 220–240 V Wechselstromgeräte an, die sich in sicherem Zustand befinden. Wenn der Wechselrichter in Betrieb ist, lassen Sie das Gerät bitte nicht unbeaufsichtigt und halten Sie für den Notfall jemanden in der Nähe
9. Entfernen Sie persönliche Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren, wenn Sie mit einer Batterie arbeiten.
10. Wenn Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Kontakt kommt, waschen Sie sie sofort mit Wasser und Seife. Wenn Säure in das Auge gelangt, spülen Sie das Auge mindestens 20 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf
11. Stromschlaggefahr: Versuchen Sie nicht, den Wechselrichter zu öffnen, zu zerlegen oder zu reparieren, wenn er beschädigt ist. Bitte halten Sie den Wechselrichter von Kindern und Haustieren fern

# PRODUKTÜBERSICHT

## DC-Eingangsseite:

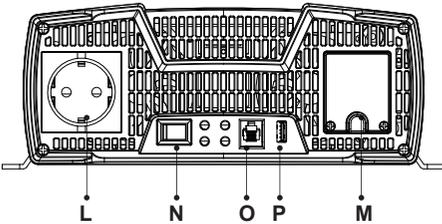


- A: Negativer Eingangsanschluss
- B: Positiver Eingangsanschluss
- C: AC-Transferschaltereingang
- D: Solareingangsanschlüsse

- E: Gehäuse-Erdung
- F: Kühlventilator 1
- G: Kühlventilator 2
- H: Batteriekabel (optional)

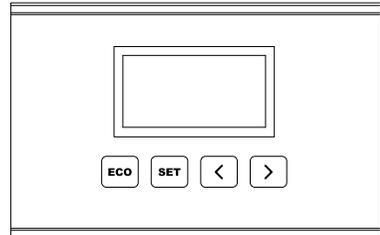
- I: Schutzkappen
- J: Solar-DC-Eingangskabel
- K: Fernbedienung (optional)

## AC-Ausgangsseite:

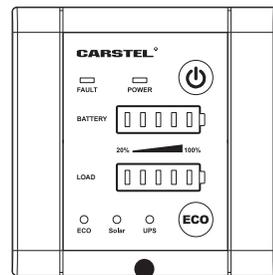
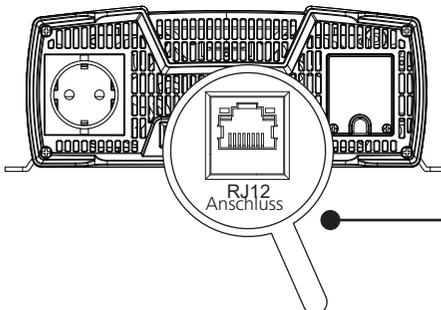


- L: AC-Ausgangsbuchse
- M: AC-Ausgangsklemme (mit Schutzkappe)
- N: EIN/AUS-Schalter
- O: Fernbedienungsanschluss
- P: USB-Anschluss

## LCD-Bildschirm und Tasten:



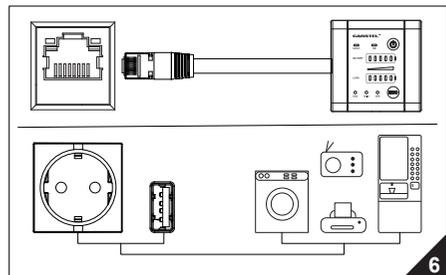
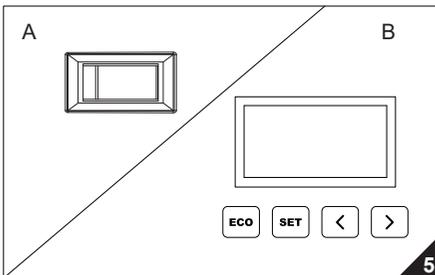
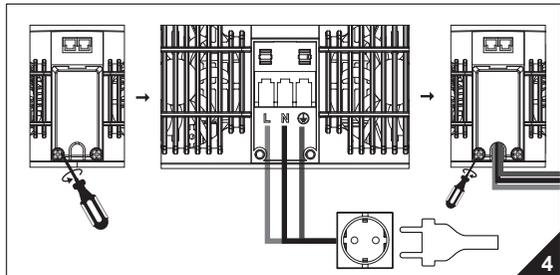
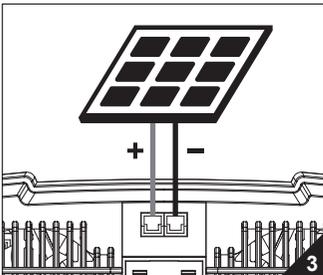
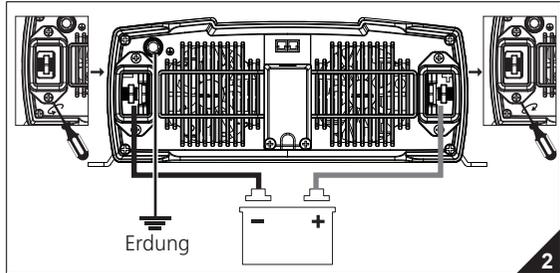
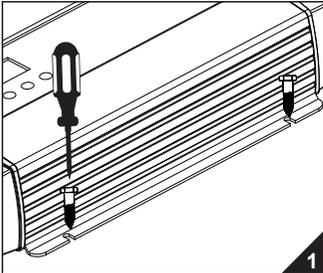
## Fernbedienung (optional):



Größe: 86 x 86 x 22 mm.  
Ein-/Aus-Taste,  
ECO-Modus-Taste

## INSTALLATIONSSCHRITTE

- Wenn Sie ausschließlich die AC-Ausgangsbuchse (Teil L) verwenden



**Schritt 1:** Setzen Sie die Schrauben in die Befestigungslöcher ein, um den Wechselrichter ordnungsgemäß zu befestigen.

**Schritt 2:** Verwenden Sie Batterie-DC-Eingangskabel, um den Wechselrichter an die Batterie anzuschließen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen die Minus- und Pluspole der Batterie noch einmal und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzen. Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, das GND-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) vom Wechselrichter mit der Fahrzeugchassis-Erdung zu verbinden.

**Schritt 3:** Wenn eine Solarressource/ein Solarsystemgerät verfügbar ist, können Sie es über ein Solareingangskabel mit den Solareingangsanschlüssen des Wechselrichters verbinden, um die Batterie mit Energie zu versorgen.

**Schritt 4:** Wenn Netzstrom verfügbar ist, können Sie das AC-Umschaltkabel verwenden, um es mit dem AC-Transferschalter-Eingangsanschluss am Wechselrichter zu verbinden, um die unterbrechungsfreie Nutzung von Elektrogeräten zu ermöglichen.

Denken Sie daran, die L/N- und GND-Kabel richtig anzuschließen und dann die Schutzkappe wieder zu schließen. (Sie können einen kleinen unteren Teil des Deckels abschneiden, damit die Geräte Kabel nach außen verlaufen können.)

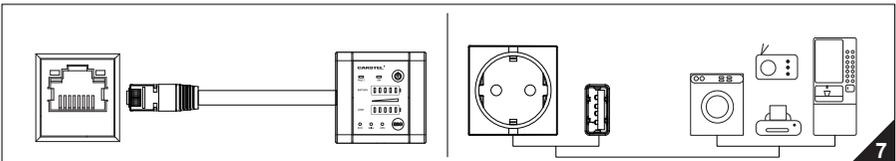
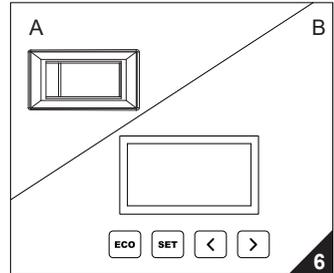
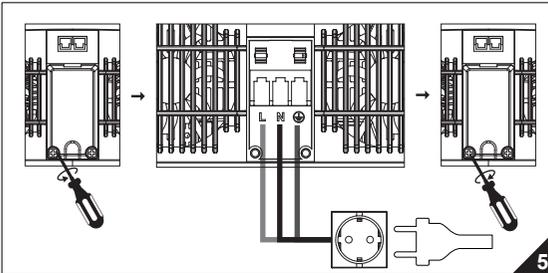
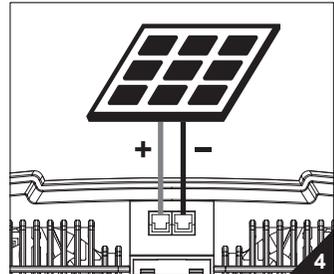
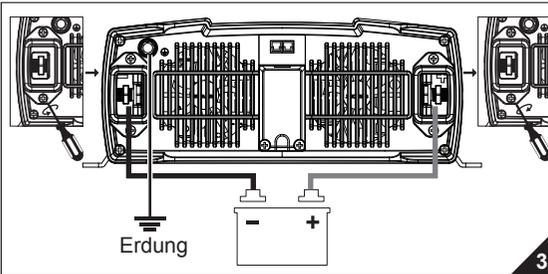
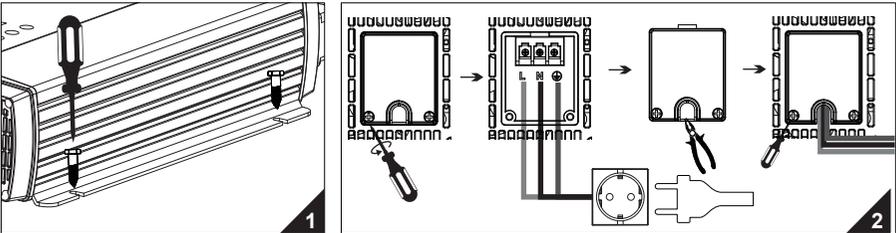
**Schritt 5:** Schalten Sie den Wechselrichter mit dem EIN-AUS-Schalter ein. Stellen Sie bei Bedarf den ECO-Modus oder andere Werte im SETTING-Modus ein.

**Schritt 6:** Schließen Sie Ihre Geräte an die AC-Ausgangssteckdosen an. Jetzt können Sie die Ausgabefunktion zu genießen! Der USB-Anschluss 5 V 2 A Ausgang ist ebenfalls verfügbar! In der Zwischenzeit können Sie den Wechselrichter mit der Fernbedienung verbinden, um ihn aus der Ferne zu steuern.



**SICHERHEITSWARNUNG:** Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, mit dem Stromnetz (UPS-Modus) verbunden oder an Solarpaneele angeschlossen ist, öffnen Sie die Schutzkappen der AC-Ausgangsklemmen nicht, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

• Wenn Sie die AC-Ausgangsklemme (Teil M) benötigen:



**Schritt 1:** Setzen Sie die Schrauben in die Befestigungslöcher ein, um den Wechselrichter ordnungsgemäß zu befestigen.

**Schritt 2:** Aus Sicherheitsgründen, um einen Stromschlag zu vermeiden, entfernen Sie zunächst die Schutzkappen der AC-Ausgangsklemme (Teil M) und verbinden Sie die L/N/GND-Klemmen ordnungsgemäß mit den Gerätekabeln. Anschließend die Schutzkappe wieder schließen. Sie können einen kleinen unteren Teil der Kappe abschneiden, um die Gerätekabel nach außen zu führen.

**Schritt 3:** Verwenden Sie die DC-Eingangskabel der Batterie, um den Wechselrichter mit der Batterie zu verbinden. Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Batterie (negativ und positiv) und achten Sie darauf, dass die Verbindungen fest sitzen. Aus Sicherheitsgründen ist es notwendig, das GND-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) vom Wechselrichter mit der Fahrzeugchassis-Erdung zu verbinden.

**Schritt 4:** Wenn eine Solarressource/ein Solarsystemgerät verfügbar ist, können Sie es über ein Solareingangskabel mit den Solareingangsanschlüssen des Wechselrichters verbinden, um die Batterie mit Energie zu versorgen.

**Schritt 5:** Wenn Netzstrom verfügbar ist, können Sie das AC-Umschaltkabel verwenden, um es mit dem AC-Transferschalter-Eingangsanschluss am Wechselrichter zu verbinden, um die unterbrechungsfreie Nutzung von Elektrogeräten zu ermöglichen.

Denken Sie daran, die L/N- und GND-Kabel richtig anzuschließen und dann die Schutzkappe wieder zu schließen. (Sie können einen kleinen unteren Teil des Deckels abschneiden, damit die Gerätekabel nach außen verlaufen können.)

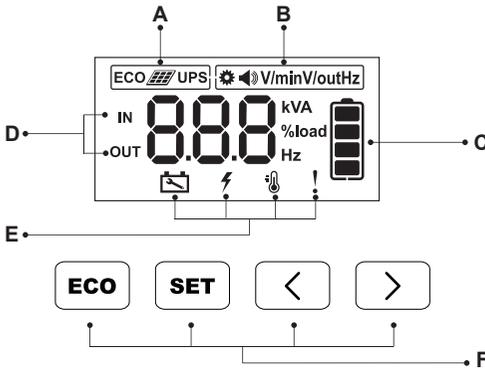
**Schritt 6:** Schalten Sie den Wechselrichter mit dem EIN-AUS-Schalter ein. Stellen Sie bei Bedarf den ECO-Modus oder andere Werte im SETTING-Modus ein.

**Schritt 7:** etzt können jetzt die Ausgabefunktion zu genießen! Der USB-Anschluss 5 V 2 A Ausgang ist ebenfalls verfügbar! In der Zwischenzeit können Sie den Wechselrichter mit der Fernbedienung verbinden,



**SICHERHEITSWARNUNG:** Wenn Sie den Wechselrichter nicht mehr verwenden und das Kabel von den Klemmen abtrennen möchten, stellen Sie bitte sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet, vom Stromnetz (UPS-Modus) und vom Solarpanel getrennt ist, bevor Sie die Schutzkappe öffnen. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

## BILDSCHIRMANZEIGE UND EINSTELLUNG



- A. ECO/Solar/USV-Funktionen
- B. Einstellungsoptionen
- C. Batteriestromstatus
- D. Parameteranzeige
- E. Fehlersymbole
- F. 4-Tasten-Steuerung

Taste	Weitere Informationen
<b>ECO</b>	Drücken Sie die ECO-Taste, um den ECO-Modus zu aktivieren oder zu beenden. Im ECO-Modus wird das Symbol „ECO“ auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.
<b>SET</b>	Halten Sie die SET-Taste gedrückt, bis auf dem LCD-Bildschirm  angezeigt wird. Anschließend befindet sich der Wechselrichter im Einstellungsmodus mit drei Optionen. Drücken Sie die SET-Taste, um die gewünschte Einstellungsoptionen auszuwählen.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">&lt;</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">&gt;</div> </div>	<p>Wenn der Wechselrichter normal arbeitet, drücken Sie die folgenden Tasten und der Bildschirm ändert den Anzeigehalt in der folgenden Sequenzschleife, wie in Bild 1 gezeigt;</p> <p>Wenn sich der Wechselrichter im USV-Modus befindet, der auch „AC Transfer Switch Input Function“ genannt wird, drücken Sie die Taste, dann ändert der Bildschirm den Anzeigehalt in der folgenden Sequenzschleife, wie in Bild 2 gezeigt:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>(Standard)</b></p> <p><b>Bild 1</b></p> <p>&lt; für ↑</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>(Standard)</b></p> <p><b>Bild 2</b></p> <p>&gt; für ↑</p> </div> </div>

## Einstellungsoptionen

Der Wechselrichter verfügt über 3 Einstellungsmöglichkeiten

1. Alarm (die erste Standardeinstellung): EIN/AUS
2. **V/min** Werte für Unterspannungsschutz: 10,5–11,5 V, 0,5 V/DIV
3. **V/out** Ausgangsspannung: 220–240 VAC, 5 VAC/DIV

Drücken Sie oder um den Wert anzupassen.

Halten Sie nach der Einstellung die SET-Taste gedrückt, bis das auf dem Bildschirm verschwindet. Anschließend verlässt der Wechselrichter den Einstellungsmodus und arbeitet auf der Grundlage der neuen angepassten Werte, die jetzt gespeichert sind. Der Wechselrichter verlässt den Einstellungsmodus automatisch nach 30 Sekunden, wenn keine Werte angepasst oder neue Werte nicht gespeichert werden. Sobald sich der Wechselrichter im Einstellungsmodus befindet, schaltet sich der Ausgang sofort ab und wird nach Abschluss der Einstellung automatisch wiederhergestellt.

Funktion	Weitere Informationen
<p>240 V AC Reiner Sinuswellen-Ausgang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn eine Eingangsspannung von 10,5 V bis 15,5 V verfügbar ist: Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter ein und die Nennspannung von 240 V reiner Sinuswelle liegt nach 5 Sekunden an. (5 Vac/DIV-Einstellung)</li> </ul>
<p>Aufladen über Solarpaneele</p>	<p>Der Wechselrichter verfügt über einen integrierten PWM-Laderegler und ist mit 15–45 V, max. 20 A Solarpanelen kompatibel. Nachdem Sie das Solarpanel ordnungsgemäß mit dem Wechselrichter verbunden haben, erscheint das Symbol  auf dem Bildschirm und:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn die Batteriespannung weniger als 13,5 V beträgt: beginnt das Solarpanel in 10 Sekunden mit dem Laden des Akkus. Das dynamische Batterieladesymbol  erscheint auf dem Bildschirm, um den Ladevorgang anzuzeigen.</li> <li>● Wenn der Ladestrom fünf Sekunden lang über 20 A liegt: Wird der Ladevorgang sofort gestoppt und in 15 Sekunden erneut gestartet.</li> <li>● Wenn der Akku 14,4 V (maximale Spannung) erreicht Dann beträgt der Ladestrom weniger als 1 A und der Ladevorgang ist abgeschlossen. Das Symbol  zeigt die volle Ladung an.</li> </ul> <p><b>Bitte beachten Sie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn der Wechselrichter ausgeschaltet ist: Durch den Anschluss an ein Solarpanel wird der Wechselrichter automatisch eingeschaltet und mit dem Laden der Batterie begonnen. Wenn das Solarpanel getrennt wird, wird der Wechselrichter automatisch ausgeschaltet.</li> <li>● Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist: Durch die Verbindung mit dem Solarpanel wird der Akku aufgeladen. Die AC-Buchse kann normal verwendet werden. Wird das Solarpanel dann abgeklemmt, bleibt der Wechselrichter weiterhin eingeschaltet.</li> </ul>
<p>USV-Modus (AC-Transferschalter-Eingang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Beim Anschließen der Netzstromversorgung an den AC-Transferschalter-Eingang (Teil C)</b> Der Wechselrichter erkennt 220–240 V Wechselstrom/50 Hz und die Wechselstromlast des Wechselrichters wird automatisch über das Stromnetz versorgt. Auf dem Bildschirm wird das Symbol „UPS“ angezeigt.</li> <li>● <b>Wenn jedoch eine falsche Netzspannung oder -frequenz erkannt wird:</b> Dann wird die Wechselstromlast des Wechselrichters vom Batteriesystem versorgt. Die max. Schaltzeit beträgt 30 ms. Die Sicherung vom Stromnetz beträgt 15 A.</li> </ul>

Funktion	Weitere Informationen
ECO Mode (Energiesparfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der ECO-Modus wird über die ECO-Taste am Wechselrichter ein- oder ausgeschaltet.</li> </ul> <p>Im ECO-Modus wird das Symbol „ECO“ auf dem Bildschirm angezeigt und der Wechselrichter prüft die Last anhand der Impulsausgabe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn festgestellt wird, dass die Last &lt; 50 W beträgt: Der Wechselrichter stoppt die Ausgabe und wartet auf die nächste Impulsperiode.</li> <li>• Wenn festgestellt wird, dass die Last <math>\geq 50</math> W beträgt: Der Wechselrichter beginnt mit der Ausgabe. Während der Ausgabe erkennt der Wechselrichter kontinuierlich die Last und prüft, ob die Ausgabe fortgesetzt werden soll.</li> </ul>
Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überspannungs- und Unterspannungsschutz</li> <li>• Verpolungsschutz</li> <li>• Ausgangskurzschlusschutz</li> <li>• Überhitzungsschutz</li> <li>• Überlastschutz</li> </ul> <p>Im Abschnitt zur Fehlerbehebung erfahren Sie, wie diese Schutzmaßnahmen funktionieren.</p>

## FEHLERBEHEBUNG

Angezeigtes Symbol	Fehler	Automatische oder manuelle Lösungen
F01 	Eingang „Über- oder Unterspannung“-Fehler. Der Fehler tritt auf, wenn die Eingangsspannung <10,5 V oder >15,5 V ist.	Der Wechselrichter gibt einen Alarmton ab und stoppt die Ausgabe. Dann benötigt er 1 Minute, um die Spannung zu erkennen und zu prüfen, ob die Schwellenspannung für die automatische Wiederherstellung erreicht wurde: Wenn die Schwellenspannung >12,0 V beträgt: Der Wechselrichter stellt den Unterspannungsschutz automatisch wieder her. Wenn die Schwellenspannung <14,5 V beträgt: Der Wechselrichter stellt den Überspannungsschutz automatisch wieder her
F02 	Kurzschlussfehler am AC-Ausgang	Der Wechselrichter gibt einen Alarmton ab und stoppt die Ausgabe. Bitte ziehen Sie den Netzstecker und überprüfen Sie Ihr Gerät. Starten Sie dann Ihren Wechselrichter manuell neu.
F03 	Übertemperaturfehler aufgrund einer Fehlfunktion der Lüfter oder wenn die Umgebungstemperatur über 60 °C liegt.	Der Wechselrichter gibt einen Alarmton ab und stoppt die Ausgabe. Bitte schalten Sie den Wechselrichter aus und trennen Sie Ihr Gerät vom Netz. Lassen Sie den Wechselrichter abkühlen und warten Sie, bis die Temperatur unter 60 °C liegt. Starten Sie dann Ihren Wechselrichter manuell neu.
F04 	Überlastungsfehler	Der Wechselrichter gibt einen Alarmton ab und stoppt die Ausgabe nach einigen Sekunden. Bitte ziehen Sie den Netzstecker und überprüfen Sie Ihr Gerät. Starten Sie dann Ihren Wechselrichter manuell neu.
F05	Interner Fehler	Versuchen Sie mehrmals, Ihren Wechselrichter neu zu starten. Wenn der Wechselrichter immer noch nicht normal funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lizenzierten Händler/Einzelhändler und senden Sie ihn nach Absprache zur Reparatur zurück.

## SPEZIFIKATIONEN

<b>Grundlegende Spezifikationen</b>	
Modell	30.01.3000 (REINE SINUSWELLE)
Leistung	3000 W durchgehend, Spitzenstrom: 6000W
DC-Eingang	10.5-15.5 Vdc
AC-Ausgang	220-240 Vac, 50 Hz
USB-Ausgang	USB-A 5 V/2 A
Back-Drain-Strom	Normal <1.6A, ECO <0.2 A
Total Harmonic Distortion	<3%
Effizienz	>88
Arbeitstemperatur	-20 ~ 45°C
IP-Bewertung	IP22
Batterietyp	STD, GEL, AGM, LiFePO4
Wechselrichtergröße	486*278*103 mm
Gewicht	6.8 kg
<b>Solarladefunktion</b>	
Lade Modus	PWM
PV-Eingang	15-45 Vdc, Max.20 A
<b>AC-Transferschalterfunktion</b>	
Maximale Eingangsleistung	3600 W
Akzeptable Spannung	220-240 Vac
Sicherung des AC-Transferschalters	15 A
AC-Umschaltzeit	<30 ms

