





Installation

BESCHREIBUNG



ALLES DRIN EINS

- Wechselrichter 3000W
- Batterieladegerät 60A
- MPPT 80A

Ein reiner Sinus-Wechselrichter verfügt über einen konfigurierbaren Eingangsspannungsbereich über seinen LCD-Bildschirm oder sein Wi-Fi-Modul und bietet zusätzlich die Möglichkeit, den Batterieladestrom oder die Priorität des Solar-/AC-Ladegeräts zu konfigurieren. Enthält ein Mehrfachschutzsystem mit automatischem Neustart während der Wechselstromwiederherstellung zur Optimierung der Batterieleistung und eine Kaltstartfunktion

VERSCHIEDENE MODI

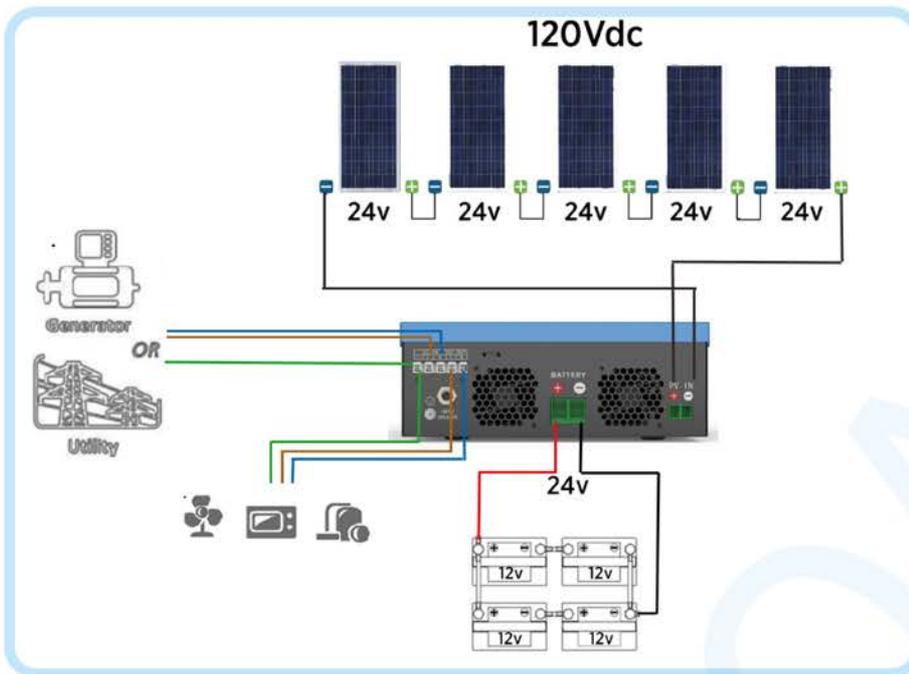


- **Kann ich meinem Stromversorger die überschüssige erzeugte Energie entschädigen?**

Nein, es handelt sich um einen netzunabhängigen Wechselrichter. Er kann nur die überschüssige Energie speichern, die von den Solarmodulen in Ihren Batterien erzeugt wird.

- **Kann ich den Hybrid-Wechselrichter installieren, wenn ich kein Stromnetz habe?**

Ja, Sie müssen lediglich immer eine Batterie angeschlossen haben.



Dieser Wechselrichter hat eine Spannung von 55–450 VDC, d. h. Wenn eine Spannung von weniger als 55 V DC angeschlossen ist, erkennt der Wechselrichter Ihre Installation nicht.

Um die Anzahl der für die Installation benötigten Solarmodule zu berechnen, achten Sie auf die maximale Versorgungsspannung (V_{mp}). Zum Beispiel:
 $34,89(V_{mp}) * 2 = 69,78Vdc$.
 Aufgrund des Spannungsverlusts zwischen den Solarmodulen und dem Hybridwechselrichter empfehlen wir die Installation eines weiteren Solarmoduls.

ACCESSOIRES

IM LIEFERUMFANG
ENTHALTEN

- 1m x 25mm² positiv
- 1m x 25mm² negativ



Alle Wechselrichter werden mit der Taste im AUS-Modus geliefert. Stellen Sie sicher, dass Sie den Wechselrichter einschalten, wenn Sie Ihre Installation abgeschlossen haben, da das LCD-Display in dem Moment aufleuchtet, in dem der Wechselrichter die PV-Last erkennt, unabhängig davon, ob sich die Taste im EIN/AUS-Modus befindet, was zu Verwirrung führen kann.



Beschreibung

LCD Bildschirm

PROGRAMMIERBAR

Über den LCD-Bildschirm können Sie Ihren Hybrid-Wechselrichter steuern und konfigurieren. Sie müssen nur den gewünschten Programmtyp entsprechend den Anforderungen Ihrer Installation auswählen.

- Wenn das Symbol **leuchtet**, werden Ihre Geräte über das Netzwerk mit Strom versorgt. Wenn es **blinkt**, wird es über eine Batterie oder Solarmodule (PV) mit Strom versorgt.
- Wenn das Symbol **leuchtet**, ist der Akku vollständig geladen. Wenn es **blinkt**, wird der Akku geladen.
- Wenn das Symbol **rot ist**, liegt ein Fehler vor. Wenn es **blinkt**, warnt der Wechselrichter vor einem möglichen Fehler in der Anlage.



Informationen zur Eingabequelle

	Zeigt den AC-Eingang an
	Zeigt den PV-Eingang an
	Anzeige von Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Batteriespannung und Ladestrom.

Konfigurationsprogramm und Fehlerinformationen

	Zeigt die Einstellungsprogramme an.
	Zeigt die Einstellungsprogramme an. Warnung: blinkt mit Warncode. Error: blinkt mit Fehlercode

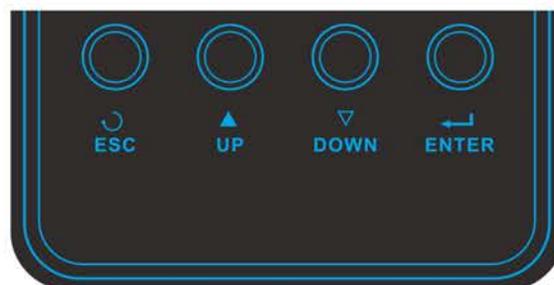
Batterieinformationen

	Zeigt den Akkustand in 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % an. im Batteriemodus und Ladestatus im Line-Modus.
--	--

Informationen laden				
OVER LOAD	Zeigt eine Überlastung an			
	Zeigt die Belastungsstufe wie folgt an			
	0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
				
Informationen zum Modusbetrieb				
	Einheit an das Stromnetz angeschlossen			
	An das PV-Panel angeschlossenes Gerät.			
BYPASS	Die Last wird durch Netzstrom versorgt			
	Der Stromkreis des Netzladegeräts funktioniert.			
	Der DC/AC-Wechselrichterkreis funktioniert			
Stummschaltungsmodus				
	Der Gerätealarm ist deaktiviert			

KONFIGURATIONS-LCD

Drücken Sie die ENTER-Taste 3 Sekunden lang, um die Konfiguration zu starten. Drücken Sie dann die Taste „UP“ oder „DOWN“, um die Konfigurationsprogramme auszuwählen. Um das Programm zu bestätigen, drücken Sie die „ENTER“-Taste oder die ESC-Taste, um das Programm zu verlassen.





Konfiguration

- Wählen Sie den Lademodus entsprechend Ihrer Installation



Zwei Lastausgangsmodi

			Mode S U B
Solar	Utility	Battery	

Erstens versorgt die Solarenergie die Verbraucher in erster Linie mit Strom. Reicht die Solarenergie nicht aus, um alle angeschlossenen Verbraucher zu versorgen, versorgt das Energieversorgungsunternehmen die Verbraucher mit Strom.

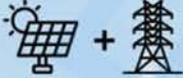
			Mode S B U
Solar	Battery	Utility	

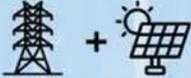
Erstens versorgt die Solarenergie die Verbraucher mit Strom, und wenn die Batteriespannung nicht ausreicht, versorgt die Batterie die Verbraucher gleichzeitig mit Strom. Das Versorgungsunternehmen versorgt die Verbraucher nur dann mit Strom, wenn die Batteriespannung auf ein niedriges Niveau fällt.

- Wählen Sie Ihren Batterielademodus entsprechend Ihrer Installation

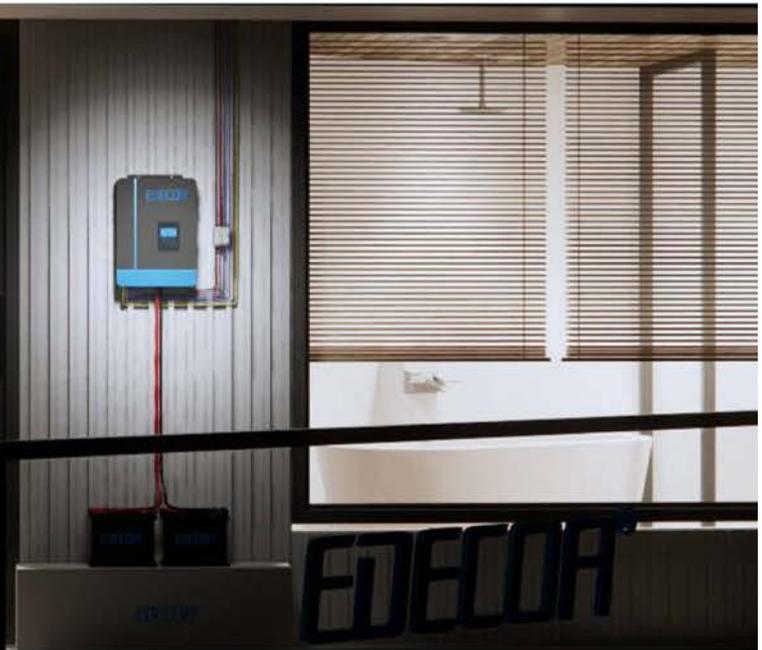


Drei Batterielademodi

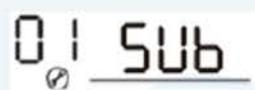
	Mode CSO
Solarenergie lädt die Batterie als erste Priorität. Das Versorgungsunternehmen lädt die Batterie nur, wenn keine Solarenergie verfügbar ist.	

	Mode SNU
Solarenergie und Netzstrom laden die Batterie gleichzeitig auf.	

	Mode OSO
Solarenergie wird die einzige Ladequelle sein, unabhängig davon, ob das Stromnetz verfügbar ist oder nicht.	



Installationskonfiguration

00	Drücken Sie 3 Sekunden lang ESC	Um die Konfiguration zu starten	00 ESC
01	Wählen Sie den Ausgangslademodus. Solar + Battery + Utility Wenn der Wechselrichter nicht mit dem Netz verbunden ist, sollten Sie diesen Modus ebenfalls wählen	 	Erstens versorgt die Solarenergie die Last mit Strom. Reicht diese nicht aus, versorgt die Batterie die Last mit Strom. Das Netz liefert Strom, wenn die Batteriespannung auf einen niedrigen Wert absinkt.
	Wählen Sie den Ausgangslademodus. Solar + Utility + Battery	 	Solarenergie versorgt die Verbraucher vorrangig mit Strom. Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher zu versorgen; Nutzenergie wird ergänzt.
02	Wählen Sie die Ladeart, mit der Ihre Solarmodule Ihre Batterie aufladen. Standardmäßig ist 50A ausgewählt. Wenn Sie Ihren Akku jedoch schneller aufladen müssen, können Sie 80A wählen.	50A (Default)	02 50 ^A
		60A	02 60 ^A
		70A	02 70 ^A
		80A	02 80 ^A
03	Die Geschwindigkeit, mit der es von Solar zu Batterie zu Strom umschaltet. Wir empfehlen die Wahl von APL , wählen Sie UPS nur, wenn Sie Geräte anschließen, die sehr empfindlich auf Unterbrechungen reagieren.	03 APL	Sie beträgt 0,01 Sekunden und es muss eine Eingangsspannung zwischen 90 und 280 VAC vorhanden sein.
		03 UPS	Sie beträgt weniger als 0,01 Sekunden, Sie müssen jedoch sicherstellen, dass eine Eingangsspannung von 170 und 280 VAC vorhanden ist.
04	Energiesparmodus	04 SDS	Deaktivierter Modus, unabhängig von der angeschlossenen Last wird der EIN/AUS-Status des Wechselrichterausgangs nicht beeinflusst.
		04 SEN	Im aktivierten Modus schaltet der Wechselrichter ab, wenn er keine angeschlossene Last erkennt.

Installationskonfiguration

05	Batterietyp Wenn Sie die Option USE wählen, müssen Sie die Spannungsparameter in den folgenden Programmen 26/27/29 definieren	AGM	Gel- oder spezielle Batterien
		Flooded	LiFePo4
		05 AGM	05 USE
		05 FLd	05 LIb
06	Automatischer Neustart bei Überlastung	Deaktiviert	Aktiviert
		06 LtD	06 LtE
07	Automatischer Neustart bei Übertemperatur	Deaktiviert	Aktiviert
		07 tTd	07 tTE
08	Ausgangsspannung	08 230 ^v	Standard in Europa
09	Output frequency	09 50 ^{Hz}	Standard in Europa
11	Wählen Sie die Art der Last, mit der das Netz Ihre Batterie auflädt. Wenn Sie den Wechselrichter nicht an das Netz anschließen, hat dieser Parameter keine Auswirkung. Wenn Sie die Kosten für das Laden der Batterie am Netz vermeiden möchten, wählen Sie das Minimum.	11 10A	11 20A
		11 30A	11 40A
		11 50A	11 60A
12	Stellen Sie Ihre Batteriespannung so ein, dass der Wechselrichter auf das öffentliche Stromnetz umschaltet.	12 ^{BATT} 22.0 ^v	12 ^{BATT} 22.5 ^v
13	Stellen Sie die Spannung ein, die Ihre Batterie haben muss, damit die Batterie wieder zur Stromquelle wird.	13 ^{BATT} FUL	13 ^{BATT} 27.0 ^v

Installationskonfiguration

16	Priorität des Lademodus	Solar zuerst 16 CS0	Solarenergie lädt zunächst die Batterie auf. Der Energieversorger lädt die Batterie nur auf, wenn kein Solarstrom verfügbar ist.
		Solarenergie und Netz 16 SNU	Solarenergie und das Netz laden die Batterie gleichzeitig auf .
		Nur Solar 16 OS0	Solarenergie wird die einzige Energiequelle sein, unabhängig davon, ob ein Netz verfügbar ist oder nicht
<ul style="list-style-type: none"> • Wenn im Programm 07 die Option ECO-Modus ausgewählt wurde, wird die Batterie unabhängig vom gewählten Lademodus nur durch Solarenergie geladen. 			
18	Alarmsteuerung	Alarm aktiviert 18 BON	Alarm deaktiviert 18 BOF
19	Kehren Sie automatisch zum Standardbildschirm zurück	Bleiben Sie auf dem vorherigen Bildschirm 19 FEP	Wenn diese Option ausgewählt ist, wird unabhängig davon, wie Benutzer den Anzeigebildschirm ändern, automatisch zum Standardanzeigebildschirm (Eingangsspannung/Ausgangsspannung) zurückgekehrt, nachdem 1 Minute lang keine Taste gedrückt wurde.
		Zurück zur Standardeinstellung Anzeigebildschirm 19 ESP	Wenn diese Option ausgewählt ist, bleibt der Anzeigebildschirm auf dem vorherigen Bildschirm, zu dem der Benutzer schließlich wechselt.
20	Lichtsteuerung	Licht an 20 LON	Licht aus 20 LOF

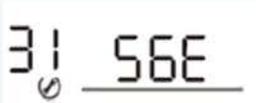
Installationskonfiguration

22	Piept, während die Primärquelle unterbrochen ist	Aktiviert 	Deaktiviert 
23	Überlastbypass: Wenn diese Option aktiviert ist, wechselt das Gerät in den Netzmodus, wenn im Batteriemodus eine Überlastung auftritt	Deaktiviert 	Aktiviert 
25	Fehlercode aufzeichnen	Aktiviert 	Deaktiviert 

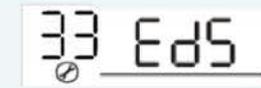
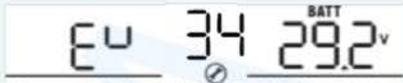
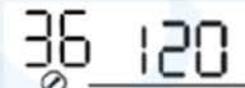
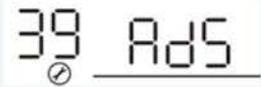
- Fahren Sie mit der Konfiguration fort, wenn im Programm 05 (Batterietyp) die Option VERWENDEN ausgewählt wurde, andernfalls drücken Sie ESC.

26	Ladespannung (CV-Spannung)	Standardeinstellung: 28,2 V Überprüfen Sie Ihre Batterieinformationen, um sie zu konfigurieren 
27	Schwebende Ladespannung	Standardeinstellung: 27V Überprüfen Sie Ihre Batterieinformationen, um sie zu konfigurieren 
29	Niedrige DC-Abschaltspannung	Standardeinstellung: 21V Überprüfen Sie Ihre Batterieinformationen, um sie zu konfigurieren 

- Fahren Sie mit der Konfiguration fort, wenn Sie den Ausgleich Ihrer Batterie anpassen müssen, andernfalls drücken Sie ESC.

31	Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Solareingangsleistung automatisch entsprechend den angeschlossenen Lasten angepasst.		Die Solareingangsleistung wird anhand der folgenden Formel automatisch an die angeschlossenen Lasten angepasst: Max. Solareingangsleistung = max. Batterieladeleistung + angeschlossene Lastleistung.
----	--	--	--

Installationskonfiguration

33	Batterieausgleich		
		<p>Dieses Programm ist verfügbar, wenn im Programm 05 „FLD“ oder „USE“ ausgewählt wurde.</p>	
34	Batterieausgleichsspannung	<p>Die Standardeinstellung für 3,8-kW-Modelle: 29,2 V.</p>  <p>Der Einstellbereich beträgt 24 V bis 29,5 V. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 0,1 V.</p>	
35	Batterieausgleichszeit	<p>60 Minuten</p> 	<p>Der Einstellbereich reicht von 5 Min. bis 900 Min. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 5 Minuten.</p>
36	Zeitüberschreitung beim Batterieausgleich	<p>120 Minuten</p> 	<p>Der Einstellbereich reicht von 5 Min. bis 900 Min. Die Schrittweite jedes Klicks beträgt 5 Minuten.</p>
37	Ausgleichsbereich	<p>30 Tage</p> 	<p>Der Konfigurationsbereich liegt zwischen 0 und 90 Tagen. Der Schritt jedes Klicks beträgt 1 Tag</p>
39	Der Ausgleich wurde sofort aktiviert	<p>Aktiviert</p> 	<p>Deaktiviert</p> 
		<p>Nur wenn die Entzerrungsfunktion in Programm 33 aktiviert ist, ist dieses Programm verfügbar. Wenn in diesem Programm „Aktivieren“ ausgewählt wird, wird der Batterieausgleich sofort aktiviert und auf der Hauptseite des LCD wird „ “ angezeigt. Wenn „Deaktivieren“ ausgewählt ist, wird die Ausgleichsfunktion abgebrochen, bis die nächste aktivierte Ausgleichszeit gemäß der Einstellung von Programm 35 erreicht ist. Zu diesem Zeitpunkt wird „ “ nicht auf der LCD-Hauptseite angezeigt.</p>	

LCD BILDSCHIRM

BESCHREIBUNG, MÖGLICHE SZENARIEN

230Vdc-EINGANG

Eingangsspannung für PV-Solarmodule, der Bereich liegt zwischen 55 und 450Vdc

230V AUSGANG

Ausgangsspannung

Beschreibung der Installation

Laut LCD-Anzeige laden die Platinen ihre Akkus und versorgen gleichzeitig die angeschlossenen Geräte mit Strom.

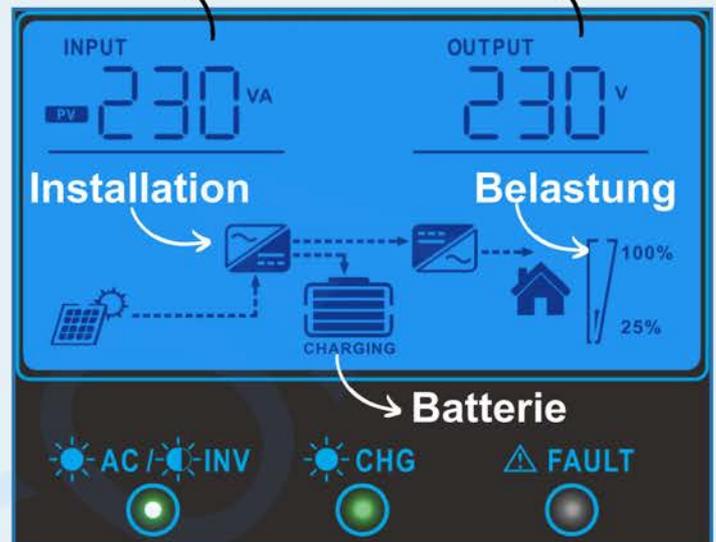
Der Akku **ist vollständig geladen**, da alle vier Zellen voll sind.

25 % der genutzten Ladung

Prozentsatz der Ladung, die von den Geräten verbraucht wird, d. h. es können noch 75 % mehr Ladung angeschlossen werden.

Eingang

Ausgabe



Licht blinkt

Solarenergie lädt Ihre Geräte auf

Dauerlicht

Batterie ist geladen

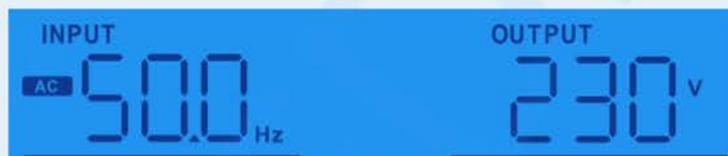
Licht aus

Es liegt kein Fehler vor.



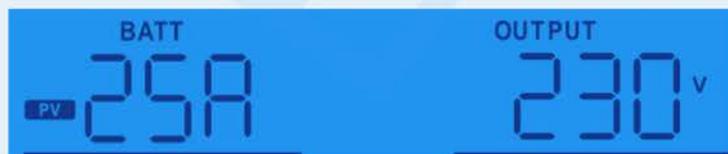
BESCHREIBUNG DES LCD-DISPLAYS

Top part

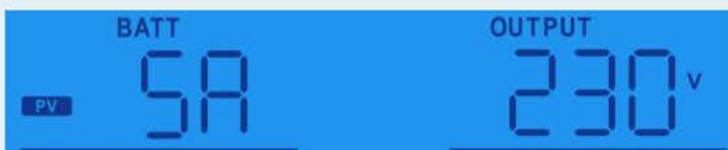


Eingangsfrequenz 50Hz

MPPT-Ladestrom



Laststrom $\geq 10A$



Laststrom $< 10A$



MPPT = 500W

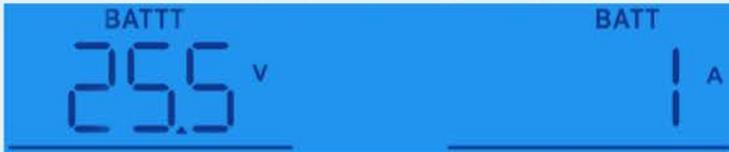


BESCHREIBUNG DES LCD-DISPLAYS

Top part

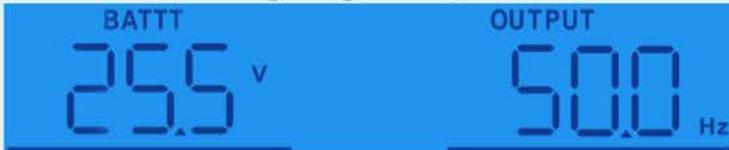
Batteriespannung

Gleichstrom-Entladestrom



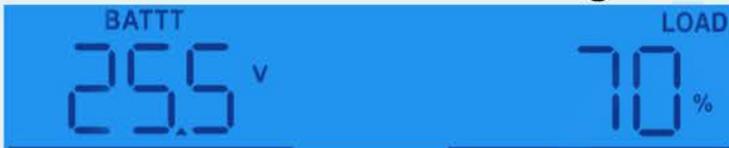
Batteriespannung = 25.5 V,
Entladestrom = 1 A

Ausgangsfrequenz



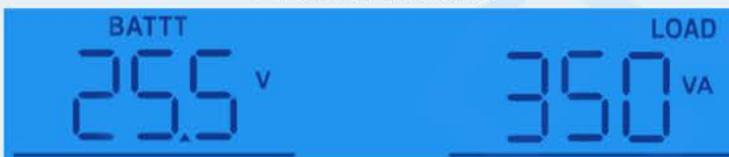
Ausgangsfrequenz = 50 Hz

Prozentsatz der Ladung



Prozentsatz der Ladung = 70%.

Laden in VA



Die angeschlossene Last ist
kleiner als 1K VA.



Die Anschlussleistung ist höher
als 1K VA.

Laden Sie in Watt



Die Anschlussleistung beträgt
weniger als 1 kW.



Die Anschlussleistung ist höher
als 1 kW



BESCHREIBUNG DES LCD-DISPLAYS

Bottom part

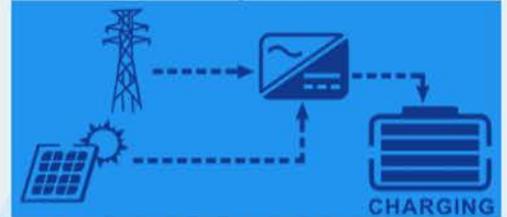
Keine Last angeschlossen

Wechselrichter befindet sich im Standby-Modus /Energiesparmodus

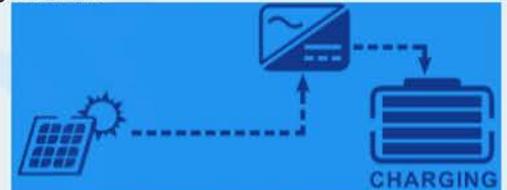
Standby-Modus: Der Wechselrichter ist nicht eingeschaltet (EIN/AUS-Taste), aber sobald der Wechselrichter Solarmodule erkennt und die Batterie angeschlossen ist, lädt der Wechselrichter die Batterien über die Solarmodule oder das Netz.

Energiesparmodus: Diese Funktion wurde aktiviert und der Wechselrichter erkennt keine Last. Sie schaltet sich ein, wenn der Wechselrichter die angeschlossene Last erneut erkennt.

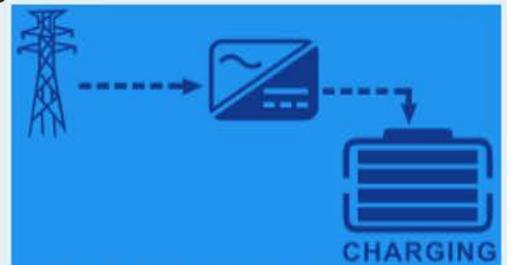
Die Batterien werden über Sonnenkollektoren und das Stromnetz aufgeladen.



Die Batterien werden durch die Solarpaneele aufgeladen.



Die Batterien werden über das Stromnetz aufgeladen.



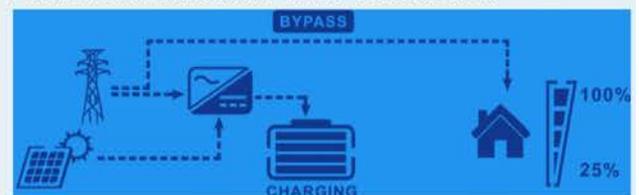
Die Batterien werden nicht aufgeladen.



Linienmodus

Laden der Batterie und angeschlossener Geräte über Netz und Photovoltaik.

Laden über das Netz und Photovoltaik.



Laden des Akkus und der angeschlossenen Geräte durch das Energieversorger.

Charging by the utility





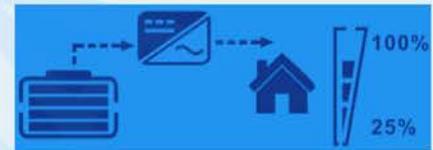
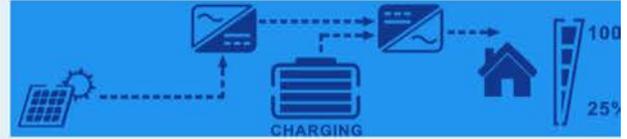
BESCHREIBUNG DES LCD-DISPLAYS

Bottom part

Battery Mode

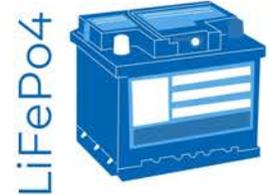
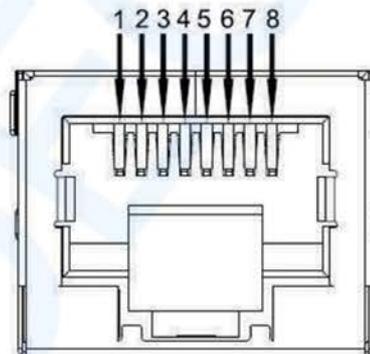
The inverter provides power to the battery through the solar panels, and also to the connected devices.

The battery is charging the connected devices.



BATTERIE EINSTELLUNGEN

Pin number	Port definitions
1	TX
2	RX
3	VCC
4	VCC
5	RS485A
6	RS485B
7	GND
8	GND



Kommunikation Port Pin DEFINITION



1

Drücken Sie lange die ENTER-Taste, um die Einstellung einzugeben und zu Punkt 05 – Lithiumbatteriemodus (wie unten gezeigt) zu gelangen

2

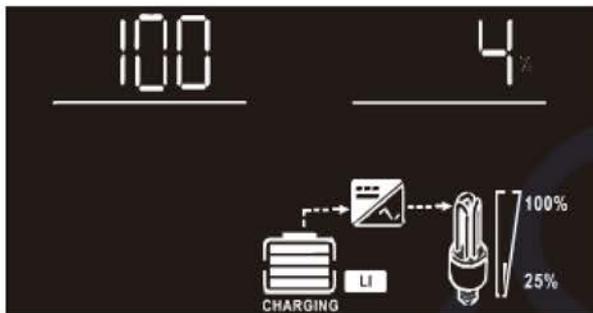
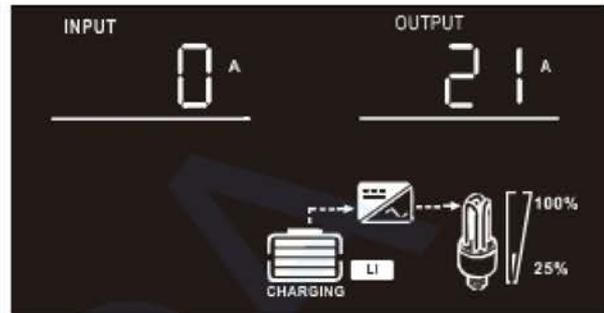
Drücken Sie lange die ESC-Taste, um die Lithiumbatterie-Schnittstelle aufzurufen (wie unten gezeigt). Die anfängliche Schnittstelle zeigt Batteriespannung und Batteriestand an. Drücken Sie die AB-Taste, um weitere Informationen anzuzeigen.





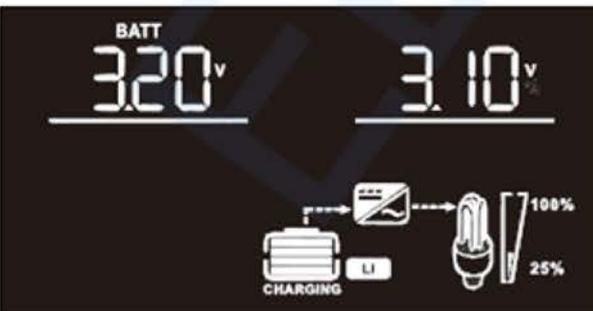
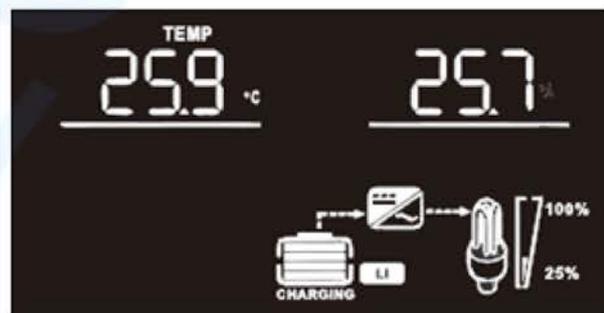
- Batteriespannung (50,5 V)
- Batterie Level (4%)

- Ladestrom (0A)
- Entladestrom (21A)



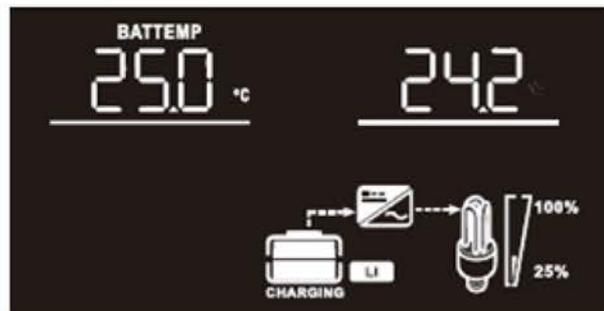
- Batteriekapazität (100 AH)
- Batterie Level (4%)

- Temperatur der BMS-Platine (25.9 °C)
- Temperatur des MOSFET auf der BMS-Platine (25.7 °C)



- Maximale Spannung einer Batteriezelle (3.2 V)
- Mindestspannung einer Batteriezelle (3.1 V)

- Höchste Temperatur der Batterien (25.0 °C)
- Niedrigste Temperatur der Batterien (24.2 °C)





Arten von Fehlern

Der Lüfter ist gesperrt, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist



Übertemperatur



Batteriespannung ist zu hoch



Batteriespannung ist zu niedrig



An den internen Wandlerkomponenten wurde ein Kurzschluss am Ausgang oder eine Übertemperatur festgestellt



Ausgangsspannung ist zu hoch



Zeitüberschreitung bei Überlastung



B.U.S-Spannung ist zu hoch



B.U.S-Softstart fehlgeschlagen



Das Hauptrelais ist ausgefallen



Solarladegerät stoppt wegen hoher PV-Spannung



Überspannung von der Batteriezelle



Unterspannung an der Batteriezelle

22 ERROR

Überspannung vom Batteriepack

23 ERROR

Unterspannung vom Batteriepack

24 ERROR

Überstrom – Laden

25 ERROR

Überstrom – Entladung

26 ERROR

Hohe Temperatur beim Laden der Batteriezelle

27 ERROR

Hohe Temperatur beim Laden Batterie

28 ERROR

Niedrige Temperatur beim Laden der Batteriezelle

29 ERROR

Niedrige Temperatur beim Entladen Batterie

30 ERROR

Umgebung mit hohen Temperaturen

31 ERROR

Umgebung mit niedrigen Temperaturen

32 ERROR

Hohe Temperatur am MOSFET

33 ERROR

Kurzschluss

35 ERROR

36 ERROR

Überspannung am Ladegerät

Überstrom

51 ERROR

52 ERROR

B.U.S-Spannung ist zu niedrig

Sanftanlauffehler

53 ERROR

55 ERROR

Über DC-Spannung

Problem mit der Batterieverbinding

56 ERROR

57 ERROR

Stromsensorfehler

Die Ausgangsspannung ist zu niedrig

58 ERROR



Arten von Fehlern

Der Lüfter ist blockiert, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist..

Piepton 3 Mal pro Sekunde

01[△]

Batterieüberladung

Piepton 1 Mal pro Sekunde

03[△]

Niedriger Batteriestatus

Piepton 1 Mal pro Sekunde

04[△]

Überlast

Piepton 1 Mal alle 0,5 Sekunden

07[△]
OVER LOAD

Leistungsreduzierung

Piepton 2 Mal alle 3 Sekunden

10[△]

Solarladegerät stoppt wegen schwacher Batterie

12[△]

Solarladegerät stoppt wegen hoher PV-Spannung

13[△]

Solarladegerät stoppt wegen Überlastung

14[△]

Überspannung von der Batteriezelle

21[△]

Unterspannung von der Batteriezelle

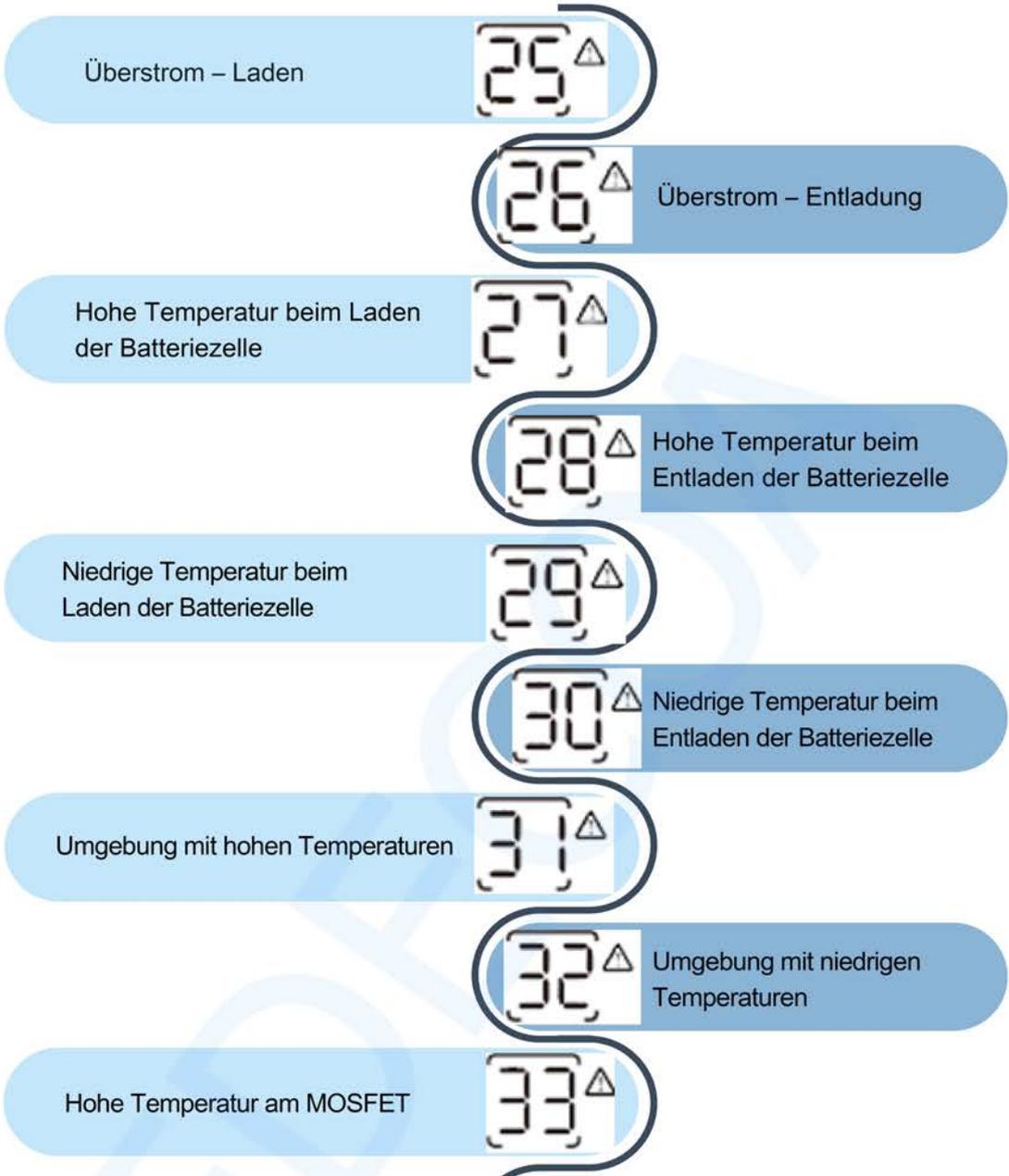
22[△]

Überspannung vom Batteriepack

23[△]

Unterspannung vom Batteriepack

24[△]



FEHLERBEHEBUNG



Wird während des Startvorgangs automatisch heruntergefahren



Die Batteriespannung ist zu niedrig (<1,91 V/Zelle)

1. Batterie aufladen.
2. Batterie austauschen

Keine Reaktion nach dem Einschalten.

Keinerlei Angaben

1. Die Batteriespannung ist viel zu niedrig (<1,4 V/Zelle)
2. Die Polarität der Batterie ist vertauscht

1. Überprüfen Sie, ob die Batterien und die Verkabelung fest angeschlossen sind.
2. Sicherung austauschen.
3. Batterie aufladen.
4. Batterie austauschen

Netzstrom vorhanden, aber das Gerät arbeitet im Batteriebetrieb



Der Eingangsschutz ist ausgelöst.

Überprüfen Sie, ob der AC-Schutzschalter ausgelöst und die AC-Verkabelung ordnungsgemäß angeschlossen ist.



Unzureichende Qualität des AC-Stroms. (Land oder Generator)

1. Überprüfen Sie, ob die Wechselstromkabel zu dünn und/oder zu lang sind.
2. Prüfen Sie, ob der Generator einwandfrei funktioniert oder ob die Einstellung des Eingangsspannungsbereichs korrekt ist. (USV→Gerät)



„Solar First“ ist ausgewählt

Ändern Sie die Priorität der Ausgabequelle auf Dienstprogramm

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, bleibt das interne Relais wiederholt "EIN" und "AUS".



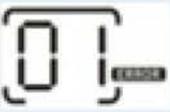
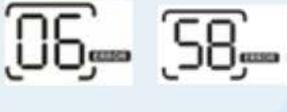
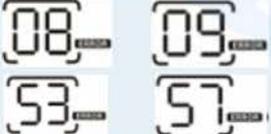
Batterie ist abgeklemmt

Überprüfen Sie, ob die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.

FEHLERBEHEBUNG



Der Alarm ertönt kontinuierlich und die rote LED **FAULT** leuchtet

	.....>	Lüfterfehler	.....>	1. Ersetzen Sie den Lüfter
	.....>	Die Innentemperatur der Wechselrichterkomponente liegt über 100 °C	.....>	1. Überprüfen Sie, ob die Lüfter abgedeckt sind oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
	.....>	1. Batterie ist überladen 2. Batteriespannung ist zu hoch	.....>	1. Stellen Sie sicher, dass die Spezifikationen und die Anzahl der Batterien den Empfehlungen entsprechen
	.....>	1. Kurzschlussausgang 2. Die Innentemperatur ist höher als 100 °C	.....>	1. Überprüfen Sie, ob die Lüfter abgedeckt sind oder ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist.
	.....>	Anormaler Ausgang (Wechselrichterspannung unter 190 VAC oder über 260 VAC)	.....>	1. Reduzieren Sie die angeschlossene Last 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst
	.....>	Der Wechselrichter hat eine Überlastung von 110 %.	.....>	1. Reduzieren Sie die angeschlossene Last
	.....>	Interne Komponenten sind ausgefallen	.....>	1. Kontaktieren Sie den Kundendienst
	.....>	Überspannung	.....>	1. Den Wechselrichter zurücksetzen 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst

FEHLERBEHEBUNG



Der Alarm ertönt kontinuierlich und die rote LED **▲ FAULT** leuchtet

.....> **B.U.S-Spannung ist zu niedrig**

1. Den Wechselrichter zurücksetzen
2. Kontaktieren Sie den Kundendienst

.....> **Ungleichgewicht der Ausgangsspannung**

1. Den Wechselrichter zurücksetzen
2. Kontaktieren Sie den Kundendienst

.....> **Problem mit der Batterieverbindung oder Sicherung durchgebrannt**

1. Überprüfen Sie den Batterieanschluss



Technische Eigenschaften

Spezifikationen für den Leitungsmodus

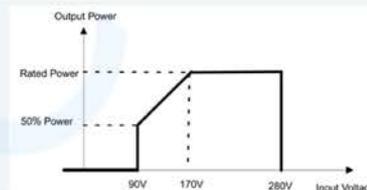
Wellenform der Eingangsspannung	Sinusförmig (Netz oder Generator)
Nenneingangsspannung	230 VCA
Spannungsarm mit geringem Verlust	170 VCA ± 7 V (UPS) 90 Vac ± 7V (Haushaltsgeräte)
Rückflussspannung mit geringem Verlust	180 VCA ± 7 V (UPS) 100 VAC ± 7V (Haushaltsgeräte)
Hohe Verlustspannung	280 VCA ± 7 V
Rücklaufspannung mit hohem Verlust	270 VCA ± 7 V

Spezifikationen für den Leitungsmodus

Max. AC-Eingangsspannung	300VCA
Frequenz	50 Hz / 60 Hz (Automatische Erkennung)
Grenzwert Niederfrequenz	40±1Hz
Wiederherstellung (niedrige) Frequenz	42±1Hz
Grenzwert Hochfrequenz	65±1Hz
Wiederherstellung (hohe) Frequenz	63±1Hz
Kurzschlussschutz	Sicherungsautomat
Effizienz	>95 % (Nennlast R, voll aufgeladene Batterie)
Transferzeit	10 ms typisch (USV); 20 ms typisch (Geräte)

Reduzierung der Ausgangsleistung:

Wenn die AC-Eingangsspannung auf 170V sinkt, wird die Ausgangsleistung reduziert.



Spezifikationen für den Wechselrichtermodus

Nennleistung	3200VA/3000W
Ausgangsspannung Wellenform	Pure Sine Wave
Regelung der Ausgangsspannung	230VCA ±5%
Ausgangsfrequenz	50Hz
Spitzeneffizienz	94%
Überspannungsschutz	5s@≥150% load; 10s@≥ 110% ~ 150% load
Überspannungsleistung	2 * rated power for 5 seconds
Nenn-DC-Eingangsspannung	24 VCC
Kaltstartspannung	23,0 VCC

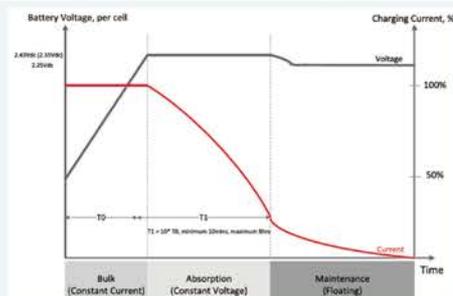
Modo-Wechselrichter

Niedrige DC-Warnspannung	@ Belastung < 2 0%	22,0 VCC
	@ 20 % ≤ Belastung < 50 %	21,4 VCC
	@ Belastung ≥ 50%	20,2 VCC
Niedrige DC-Warnung bei Rückspannung	@ Belastung < 2 0%	21,0 VCC
	@ 20 % ≤ Belastung < 50 %	22,4 VCC
	@ Belastung ≥ 50%	21,2 VCC
Niedrige DC-Abschaltspannung	@ Belastung < 2 0%	21,0 VCC
	@ 20 % ≤ Belastung < 50 %	20,4 VCC
	@ Belastung ≥ 50 %	19,2 VCC
Hohe DC-Erholungsspannung	29 VCC	
Hohe DC-Abschaltspannung	31 VCC	
Stromverbrauch im Leerlauf	<35W	
Stromverbrauch im ECO-Modus	< 10W	

Utility-Lademodus

Ladealgorithmus	3-Schritte	
Ladestrom (USV)	60A	
AC-Ladestrom	10/20 Amp	
Bulk-Ladespannung (V)	Flooded Batterie	29,2
	AGM / Gel Batterie	28,2

Ladekurve



Solarlademodus (MPPT)	
Nennausgangsleistung	3000W
PV-Ladestrom	80A
Effizienz	98,0% máx.
Max. Leerlaufspannung der PV-Anlage	450 VCC
MPPT-Spannungsbereich des PV-Arrays	55-450 VCC
Standby-Energieverbrauch	2W
Genauigkeit der Batteriespannung	+/- 0,3%
Genauigkeit der PV-Spannung	+/- 2V
Allgemeine Informationen	
Sicherheitszertifizierung	CE/UKCA
Betriebstemperaturbereich	0~55°C
Lagertemperatur	- 15~60 °C
Maße (mm)	348*282*105
Nettogewicht (kg)	5.5