

# Benutzerhandbuch

für Hybrid-Wechselrichter



## Anwendbare Modelle

AXIhycon 5H  
AXIhycon 6H  
AXIhycon 8H  
AXIhycon 10H

## Anwendbares System

Three phase system

Version 1.0, Veröffentlichungsdatum: 09, 2023

---

<b>1. Einleitung</b>	02
1.1 Produktbeschreibung	02
1.2 Verpackung	03
<b>2. Sicherheit &amp; Warnung</b>	04
2.1 Sicherheit	04
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	04
2.3 Hinweis zur Verwendung	06
2.4 Hinweise zur Entsorgung	06
<b>3. Übersicht</b>	07
3.1 Intelligente LED-Anzeigen	07
3.2 Passwort zurücksetzen	08
3.3 Eingebautes Wechselrichter-Bluetooth Beschreibung	08
<b>4. Einbau</b>	09
4.1 Standort wählen für den Wechselrichter	09
4.2 Montage des Wechselrichters	10
4.3 PE-Kabelverlegung	12
4.4 Installation des PV-Eingangskabels	13
4.5 Installation des Batteriestromkabels	16
4.6 Installation des AC-Kabels	17
4.7 Installation der Kommunikationskabel	22
4.8 Einbau des Zählers	27
4.9 Parallele Systemverkabelung	30
4.10 Anschluss der Wechselrichter-Fernüberwachung	31
<b>5. Inbetriebnahme und Abschaltung</b>	32
5.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme	32
5.2 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme	32
5.3 Verfahren zur Abschaltung	35
5.4 Arbeitsmodus	36
5.5 Parallele Einstellungen	38
<b>6. Wartung</b>	39
<b>7. Fehlersuche</b>	40
<b>8. Spezifikationen</b>	45

## 1.1 Produktbeschreibung

Die Axitec ist für Hybridsysteme in Wohngebäuden konzipiert, die mit Batterien arbeiten können, um den Eigenverbrauch zu optimieren. Das Gerät kann sowohl im netzunabhängigen als auch im netzgebundenen Modus betrieben werden.

Dieses Handbuch bezieht sich auf die unten aufgeführten Wechselrichtermodelle der Axitec:

AXIhycon 5H, AXIhycon 6H, AXIhycon 8H, AXIhycon 10H

DC-Schalter  
(Gleichstromschalter)



Abbildung 1.1 Vordere Seitenansicht

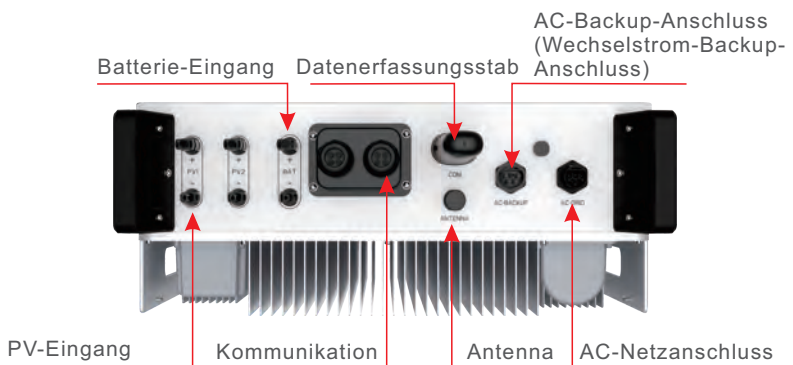
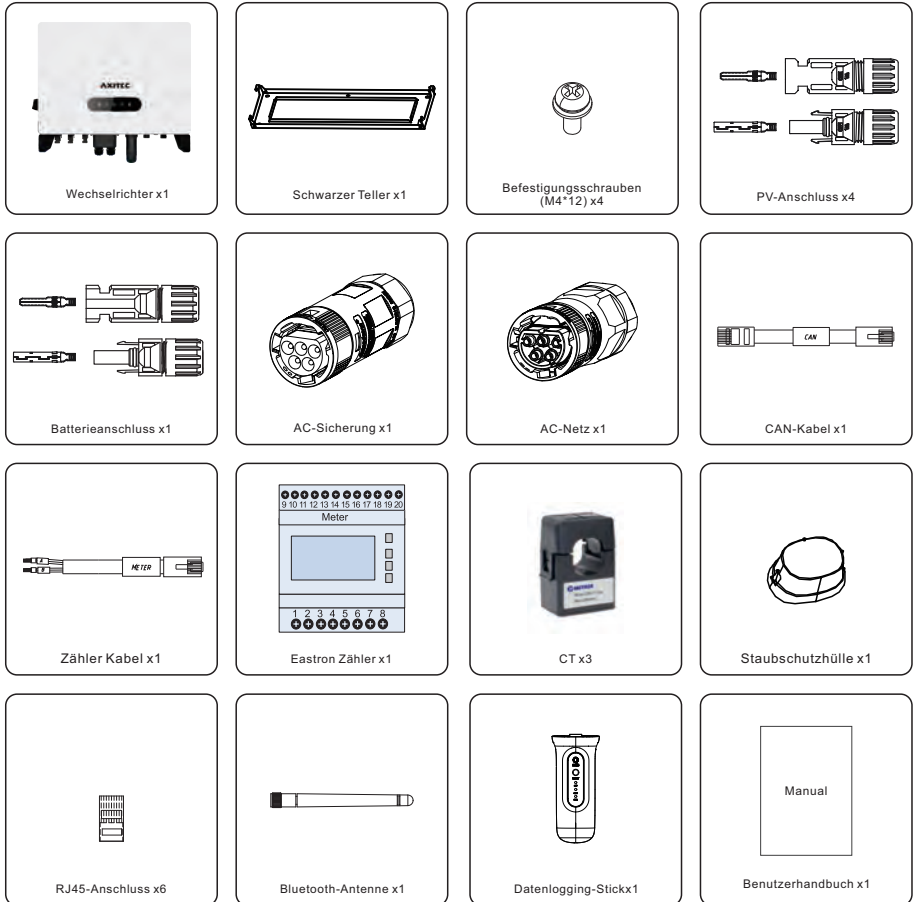


Abbildung 1.2 Seitenansicht von unten

# 1. Einleitung

## 1.2 Verpackung

Bitte vergewissern Sie sich, dass die folgenden Teile in der Verpackung Ihres Geräts enthalten sind:



Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Axitec-Händler vor Ort.

## 2.1 Sicherheit

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen werden in diesem Dokument wie unten beschrieben aufgeführt:



**GEFAHR:**

"Gefahr" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



**WARNUNG:**

"Warnung" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



**VORSICHT:**

"Vorsicht" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



**HINWEIS:**

Unter "Hinweis" finden Sie Tipps, die für den optimalen Betrieb Ihres Produkts wichtig sind.



**WARNUNG: Brandgefahr**

Trotz sorgfältiger Konstruktion können elektrische Geräte Brände verursachen.

- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in Bereichen mit leicht entzündlichen Materialien oder Gasen.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.

## 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



**WARNUNG:**

An die RS485- und USB-Schnittstellen dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die der SELV-Norm (EN 69050) entsprechen.



**WARNUNG:**

Bitte schließen Sie den Pluspol (+) oder den Minuspol (-) des PV-Generators nicht an die Erde an, da dies zu schweren Schäden am Wechselrichter führen kann.



**WARNUNG:**

Elektrische Installationen müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen elektrischen Sicherheitsnormen erfolgen.



**WARNUNG:**

Berühren Sie keine inneren stromführenden Teile bis 5 Minuten nach der Trennung vom Stromnetz und dem PV-Eingang.



**WARNUNG:**

Um die Brandgefahr zu verringern, sind Überstromschutzeinrichtungen (OCPD) für die an den Wechselrichter angeschlossenen Stromkreise erforderlich. Die DC-OCPD muss gemäß den örtlichen Anforderungen installiert werden. Alle Leiter der Photovoltaik-Quell- und Ausgangstromkreise müssen mit Isolatoren ausgestattet sein, die dem NEC Artikel 690, Teil II entsprechen.



**VORSICHT:**

Gefahr eines Stromschlags, Abdeckung nicht entfernen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie die Wartung qualifizierten und zugelassenen Servicetechnikern.



**VORSICHT:**

Die PV-Anlage liefert eine Gleichspannung, wenn sie dem Sonnenlicht ausgesetzt ist.



**VORSICHT:**

Die Oberflächentemperatur des Wechselrichters kann bis zu 75 (167 F) erreichen.

Um Verbrennungsgefahr zu vermeiden, berühren Sie die Oberfläche des Wechselrichters nicht, während er in Betrieb ist.

Der Wechselrichter muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.



**HINWEIS:**

Das mit dem Wechselrichter verwendete PV-Modul muss der IEC 61730 Klasse A entsprechen.



**WARNUNG:**

Die folgenden Arbeiten müssen von einem lizenzierten Techniker oder einer von Axitec autorisierten Person durchgeführt werden.



**WARNUNG:**

Der Bediener muss während des gesamten Vorgangs die Technikerhandschuhe tragen, um eventuelle elektrische Gefahren zu vermeiden.



**WARNUNG:**

AC-BACKUP der Serie S5-EH1P-L ist für den Anschluss an das Netz nicht zugelassen.



**WARNUNG:**

Bitte beachten Sie vor der Konfiguration die Spezifikationen der Batterie.

### 2.3 Hinweise zur Verwendung

Der Wechselrichter wurde nach den geltenden Sicherheits- und technischen Richtlinien gebaut. Verwenden Sie den Wechselrichter NUR in Anlagen, die den folgenden Spezifikationen entsprechen:

1. Eine dauerhafte Installation ist erforderlich.
2. Die Elektroinstallation muss allen geltenden Vorschriften und Normen entsprechen.
3. Der Wechselrichter muss gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden.
4. Der Wechselrichter muss gemäß den korrekten technischen Spezifikationen installiert werden.

### 2.4 Hinweise zur Entsorgung

Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Es sollte getrennt und zu einer geeigneten Sammelstelle gebracht werden, um das Recycling zu ermöglichen und mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.

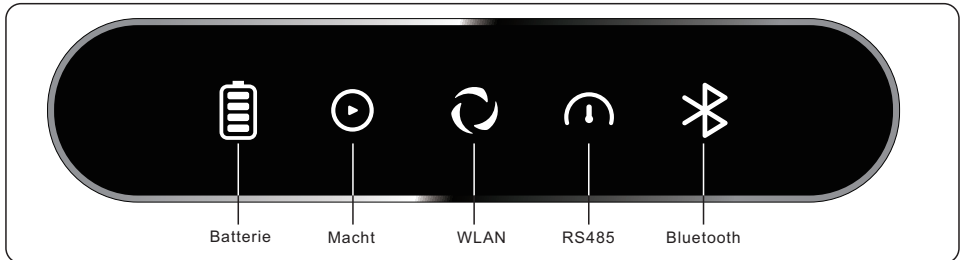
Die örtlichen Vorschriften für die Abfallbewirtschaftung sind einzuhalten.








## 3.1 Intelligente LED-Anzeigen

Auf dem Axitec Wechselrichter befinden sich fünf Anzeigen (Batterie, Strom, WiFi, Ethernet und Bluetooth), die Zeigen Sie den Betriebsstatus des Wechselrichters an.

Die Bluetooth-Antenne oder der WiFi-Datenlogger wird an der Antenne/dem COM-Anschluss des Hybrid-Geräts installiert. Wechselrichter vor dem lokalen Debugging.



Licht	Status	Beschreibung
 Batterie	WEIß Blinkt alle 3 Sekunden	Entladung der Batterie.
	WEIß Blinkt alle 1.5 Sekunden	Aufladen der Batterie.
	WEIß Durchgehend EIN	Untätig.
	Gelb Durchgehend EIN	Warnung vor Batterie.
 Macht	WEIß Durchgehend EIN	Normaler Betrieb.
	Gelb Durchgehend EIN	Warnung.
	Rot Durchgehend EIN	Alarm.
 WLAN	Weiß Durchgehend EIN	COM-Port verwendet.
	AUS	Der COM-Port wird nicht verwendet.
 RS485	Weiß Durchgehend EIN	RS485-Anschluss verwendet wird.
	AUS	Der RS485-Port wird nicht verwendet.
 Bluetooth	Weiß Durchgehend EIN	Der Bluetooth-Anschluss wird verwendet.
	AUS	Der Bluetooth-Anschluss wird nicht verwendet.



**NOTE:**

Batterie-/WiFi-/Ethernet-/Bluetooth-Anzeigen schalten sich automatisch aus, nachdem 1 Minute. Die Betriebsanzeige bleibt bei geringerer Helligkeit eingeschaltet. Kurz Drücken Sie die Ein- / Aus-Anzeige, um alle Anzeigen aufzuwecken.



## 3.2 Passwort zurücksetzen

Wenn das Passwort des Eigentümers oder Installateurs zurückgesetzt werden muss, drücken Sie bitte 5 Sekunden lang auf die Anzeige des Wechselrichters.

Wenn der Reset-Befehl erfolgreich ausgelöst wird, leuchtet die Statusanzeige blau und blinkt 3 Sekunden lang mit einer Frequenz von 0,5 Sekunden, bevor der ursprüngliche Status der Anzeige wiederhergestellt wird.

Wenn der Befehl nicht ausgelöst wird, leuchtet die Statusanzeige gelb und blinkt 3 Sekunden lang mit einer Häufigkeit von 0,5 Sekunden, bevor der ursprüngliche Status der Anzeige wiederhergestellt wird.

Wenn der Befehl erfolgreich ausgelöst wird, kann das Bluetooth-Passwort in der App zurückgesetzt werden.

## 3.3 Eingebautes Wechselrichter-Bluetooth Beschreibung

Bluetooth: BDR, EDR, BLE

Frequenzband(e), in dem/denen die Funkanlage arbeitet: 2400-2483,5MHZ

Maximale Sendeleistung: 4dBm

## 4.1 Standort wählen für den Wechselrichter

Bei der Auswahl des Standorts für den Wechselrichter sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Bei direkter Sonneneinstrahlung kann es zu einer Verringerung der Ausgangsleistung kommen. Es wird empfohlen, den Wechselrichter nicht in direktem Sonnenlicht zu installieren.
- Es wird empfohlen, den Wechselrichter in einer kühleren Umgebung zu installieren, in der eine Temperatur von 104°F/40°C nicht überschritten wird.

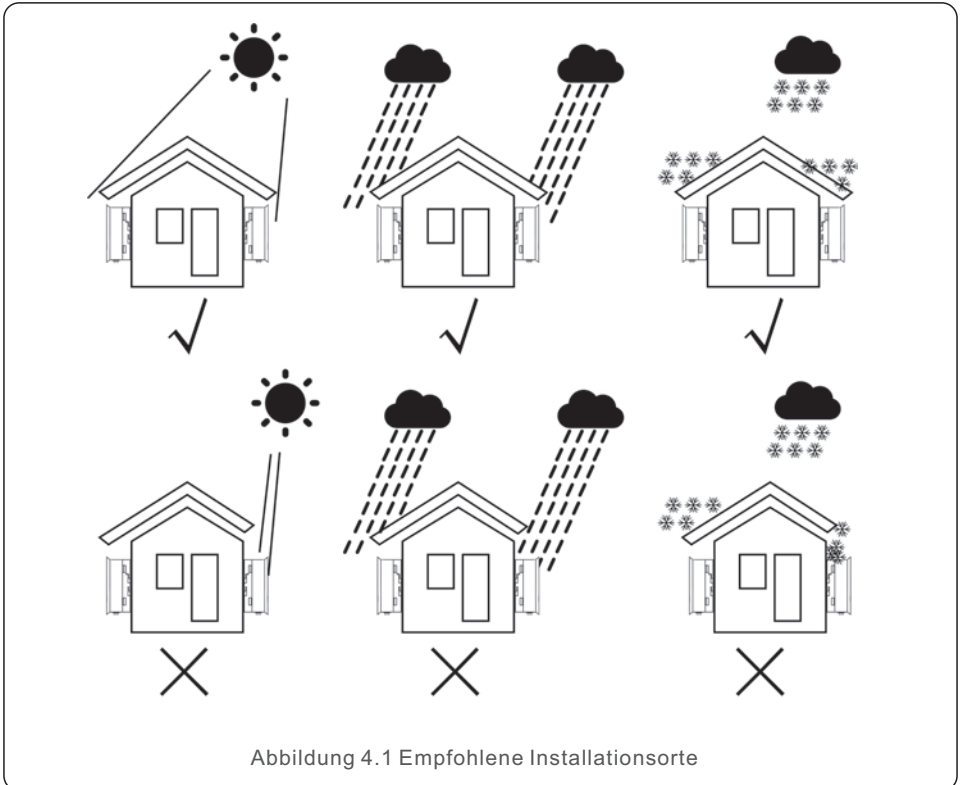


Abbildung 4.1 Empfohlene Installationsorte



### **WARNUNG: Brandgefahr**

Trotz sorgfältiger Konstruktion können elektrische Geräte Brände verursachen.

- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in Bereichen mit leicht entzündlichen Materialien oder Gasen.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Die Montagestruktur, in der der Wechselrichter installiert wird, muss feuerfest sein.

- Stellen Sie das Gerät an einer Wand oder einer stabilen Struktur auf, die das Gewicht des Geräts (24 kg) tragen kann.
- Installieren Sie senkrecht mit einer maximalen Neigung von +/- 5 Grad, ein Überschreiten dieses Wertes kann zu einer Reduzierung der Ausgangsleistung führen.
- Um Überhitzung zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Luftstrom um den Wechselrichter nicht blockiert wird. Zwischen mehreren Wechselrichtern oder anderen Gegenständen sollte ein Mindestabstand von 200mm und zwischen der Unterseite der Maschine und dem Boden ein Abstand von 200mm eingehalten werden.

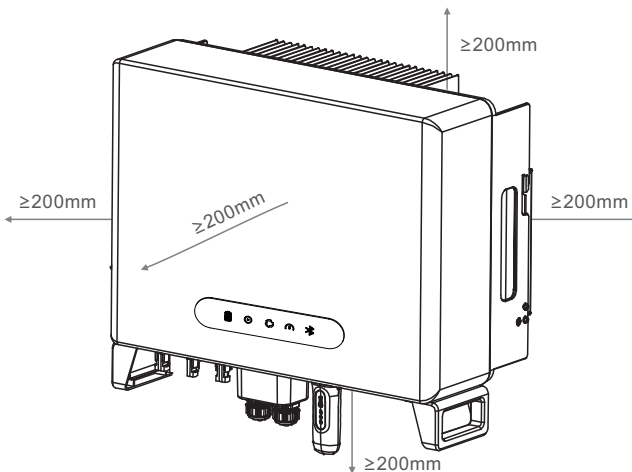


Abbildung 4.2 Montageabstand des Wechselrichters

- Es ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.



**HINWEIS:**

Es darf nichts auf dem Wechselrichter gelagert oder gegen ihn gestellt werden.

## 4.2 Montage des Wechselrichters

Maße der Montagehalterung:

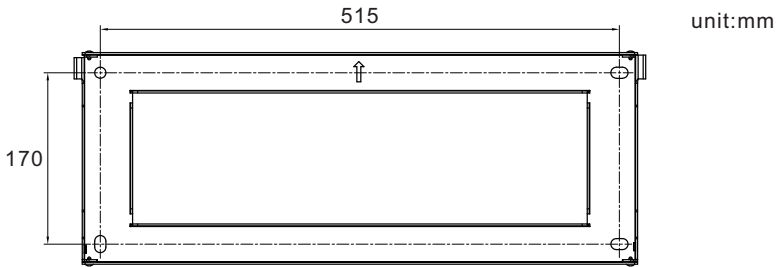


Abbildung 4.3 Wandmontage des Wechselrichters

Nachdem ein geeigneter Standort gemäß 4.1 unter Verwendung von Abbildung 4.3 und Abbildung 4.4 gefunden wurde, befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand.

Der Wechselrichter ist vertikal zu montieren.

Die Schritte zur Montage des Wechselrichters sind unten aufgeführt:

1. Wählen Sie die Montagehöhe der Halterung und markieren Sie die Befestigungslöcher. Bei gemauerten Wänden sollte die Position der Löcher für die Dehnschrauben geeignet sein.
2. Heben Sie den Wechselrichter an (achten Sie darauf, den Rücken nicht zu stark zu belasten), und richten Sie die hintere Halterung des Wechselrichters auf den konvexen Teil der Halterung aus. Hängen Sie den Wechselrichter in die Halterung und vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter fest sitzt (siehe Abbildung 4.4)

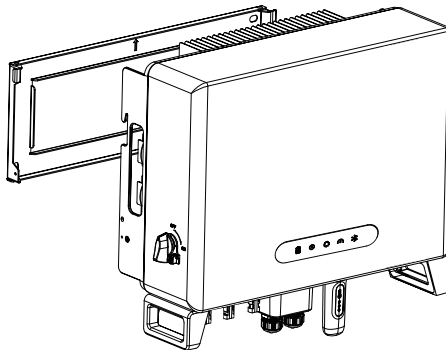


Abbildung 4.4 Wandmontagehalterung



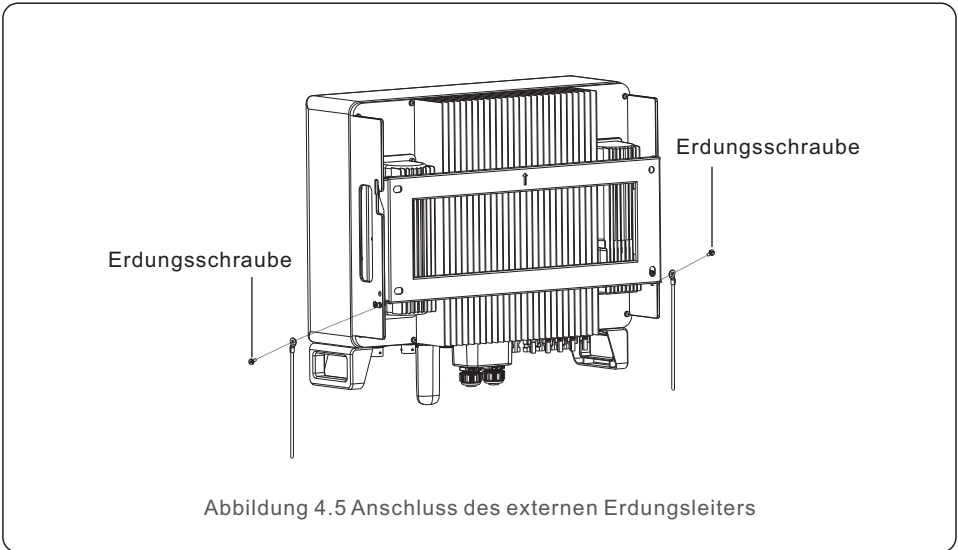
**WARNUNG:**

Der Wechselrichter muss vertikal montiert werden.

## 4.3 PE-Kabelverlegung

An der rechten Seite des Wechselrichters befindet sich ein externer Erdungsanschluss. OT-Klemmen vorbereiten: M4. Verwenden Sie geeignetes Werkzeug, um den Kabelschuh an den Anschluss zu crimpen.

Schließen Sie die OT-Klemme mit dem Erdungskabel an der rechten Seite des Wechselrichters an. Das Drehmoment beträgt 2N.m.



## 4.4 Installation des PV-Eingangskabels



Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Wechselrichters, dass die Leerlaufspannung des PV-Generators innerhalb der Grenzwerte des Wechselrichters liegt.

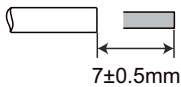


Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss, dass die Polarität der Ausgangsspannung des PV-Generators mit den Symbolen "DC+" und "DC-" übereinstimmt.



Bitte verwenden Sie für die PV-Anlage zugelassene Gleichstrom-Kabel.

1. Wählen Sie ein geeignetes Gleichstromkabel und isolieren Sie die Drähte um  $7 \pm 0,5$  mm ab. Besondere Spezifikationen finden Sie in der nachstehenden Tabelle.



Typ des Kabels	Querschnitt (mm <sup>2</sup> )	
	Bereich	Empfohlener Wert
Industrieübliches PV-Kabel	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Abbildung 4.6

2. Nehmen Sie den Gleichstromanschluss aus der Zubehörtasche, drehen Sie die Schraubkappe, um ihn zu demontieren, und nehmen Sie den wasserdichten Gummiring heraus.

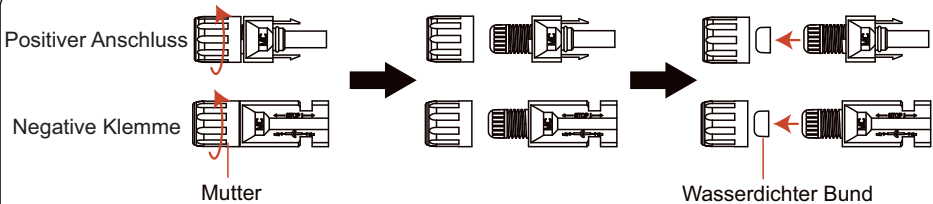
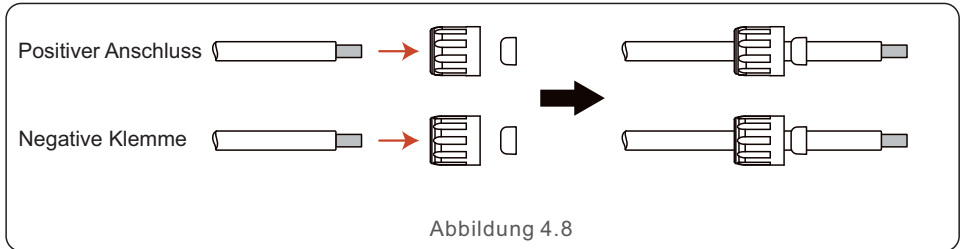
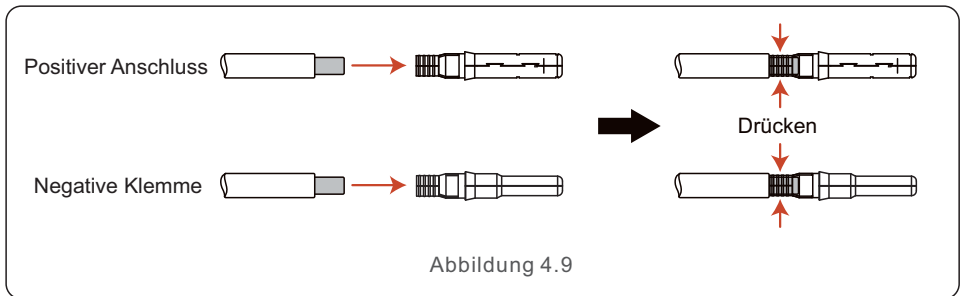


Abbildung 4.7

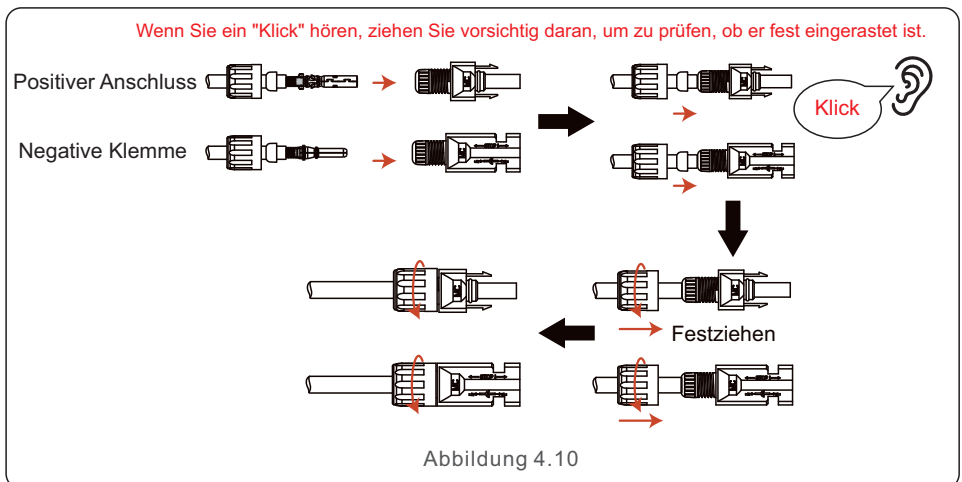
3. Führen Sie das abisolierte Gleichstromkabel durch die Mutter und den wasserdichten Gummiring.



4. Verbinden Sie den Drahtteil des Gleichstromkabels mit der Metall-Gleichstromklemme und quetschen Sie ihn mit einem speziellen Werkzeug zum Crimpen von DC-Kontakten.



5. Stecken Sie das gecrimpte Gleichstromkabel fest in die Gleichstromklemme und setzen Sie dann den wasserdichten Gummiring in die Gleichstromklemme und ziehen Sie die Mutter fest.



6. Messen Sie die PV-Spannung des DC-Eingangs mit einem Multizähler und überprüfen Sie die Polarität des DC-Eingangskabels.

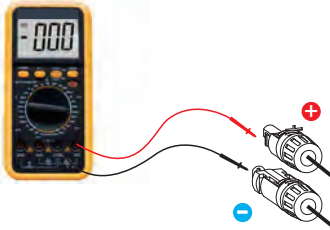


Abbildung 4.11

7. Schließen Sie die verdrahtete Gleichstromklemme wie in der Abbildung gezeigt an den Wechselrichter an. Ein leichtes "Klick" zeigt an, dass die Verbindung korrekt ist.

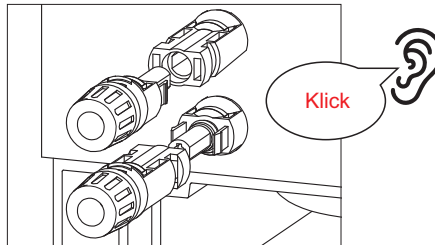


Abbildung 4.12



**VORSICHT:**

Wenn die DC-Eingänge versehentlich falsch angeschlossen sind oder der Wechselrichter fehlerhaft ist oder nicht richtig funktioniert, darf der DC-Schalter NICHT ausgeschaltet werden. Andernfalls kann es zu einem DC-Lichtbogen kommen, der den Wechselrichter beschädigt oder sogar zu einer Brandkatastrophe führt.

Die richtigen Maßnahmen sind:

\*Verwenden Sie ein Strommesszange, um den Gleichstrom des Strings zu messen.

\*Wenn er über 0,5 A liegt, warten Sie bitte, bis die Sonneneinstrahlung abnimmt und der Strom unter 0,5 A sinkt.

\*Erst wenn der Strom unter 0,5A liegt, dürfen Sie die DC-Schalter ausschalten und die PV-Strings abklemmen.

\* Um die Möglichkeit eines Ausfalls vollständig auszuschließen, sollten Sie die PV-Strings nach dem Ausschalten des Gleichstromschalters abklemmen, um sekundäre Ausfälle durch kontinuierliche PV-Energie am nächsten Tag zu vermeiden.

Bitte beachten Sie, dass Schäden, die durch Fehlbedienung entstehen, nicht von der Gerätegarantie abgedeckt sind.



## 4.5 Installation des Batteriestromkabels

1. Nehmen Sie die beiden Batteriestecker aus der Verpackung und krimpen Sie sie wie in Abbildung 4.13 gezeigt.

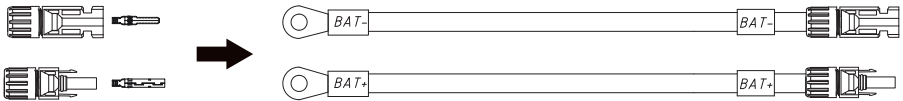


Abbildung 4.13

Größe der Batterieanschlussklemmen: 10mm<sup>2</sup>/8AWG

2. Verbinden Sie die Batterieenden mit den Plus- und Minuspolen des Batteriemoduls.
3. Messen Sie die Gleichspannung des DC-Eingangs mit einem Multizähler und überprüfen Sie die Polarität des DC-Eingangskabels.

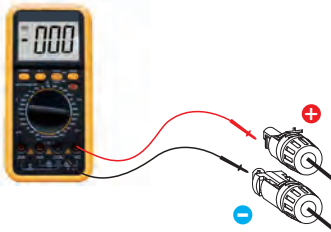


Abbildung 4.14

4. Schließen Sie das Ende des Wechselrichters wie unten gezeigt an den Batterieeingang des Wechselrichters an, und drücken Sie es hinein, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören, das die feste Verbindung bestätigt.

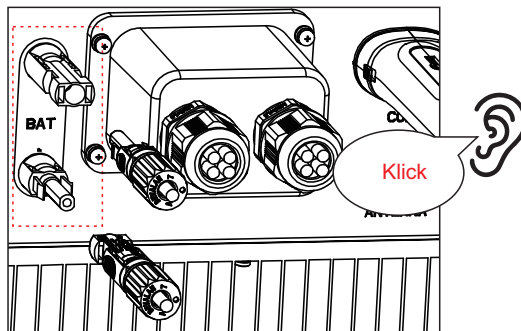
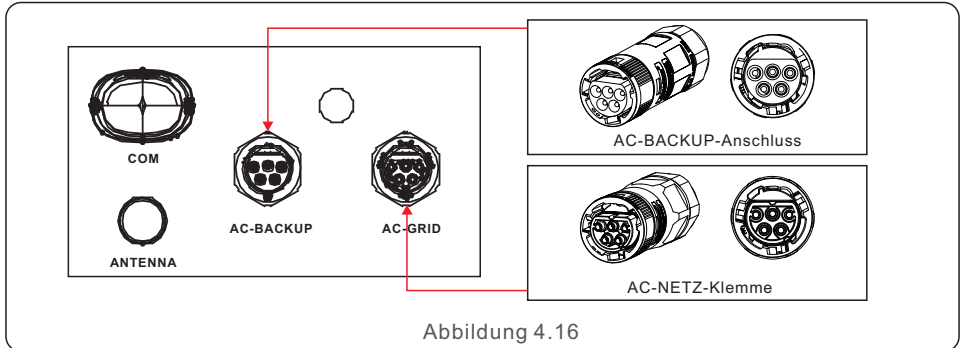


Abbildung 4.15

## 4.6 Installation des AC-Kabels

Der Wechselrichter verfügt über zwei AC-Anschlüsse, und die Montageschritte sind ähnlich.

Der AC-Netzanschluss dient zum Anschluss an das Netz und der AC-Backup-Anschluss zum Anschluss an den kritischen Lastkreis.



**HINWEIS:**

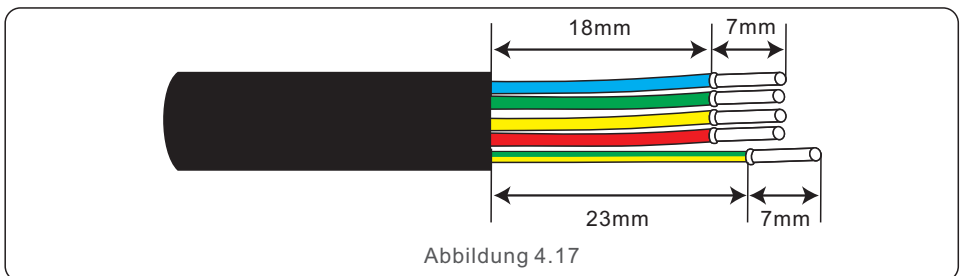
Der AC-Backup-Anschluss ist länger und der AC-Netzanschluss ist kürzer.

### 4.6.1 AC-Netzanschluss

Beschreibung	Numerischer Wert
Durchmesser des Kabels	14~17mm
Querschnittsfläche der Traverse	6mm <sup>2</sup>
Belichtungszeit	7mm

Tabelle 4.1

1. Isolieren Sie die AC-Drähte etwa 7 mm ab.



2. Demontieren Sie den AC-Netzanschluss und legen Sie die Teile auf das Kabel.

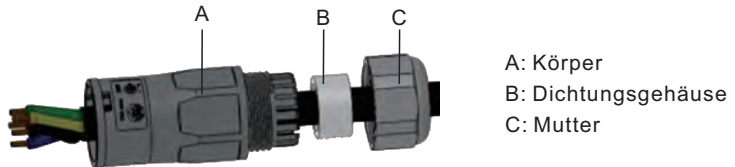


Abbildung 4.18

3. Drähte crimpen, Schraubendrehmoment  $0,8\text{N}\cdot\text{m} \pm 0,1\text{N}\cdot\text{m}$ .

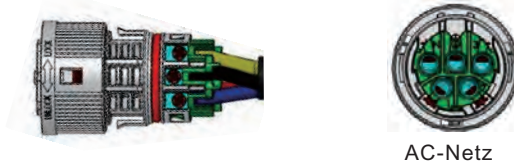


Abbildung 4.19

4. Drücken Sie das Gehäuse in das Gehäuse, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören.

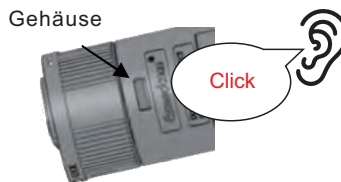


Abbildung 4.20

5. Setzen Sie den Dichtungskörper und die Klaue in das Gehäuse ein und ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmoment von  $2,5\text{N}\cdot\text{m} \pm 0,5\text{N}\cdot\text{m}$ .



Abbildung 4.21

6. Stecken Sie den AC-Netzstecker in den AC-Netzanschluss am Wechselrichter und drehen Sie den Drehring am AC-Netzstecker in die Richtung, die mit "LOCK" auf dem Stecker markiert ist.  
(Halten Sie den Körper fest, während Sie den Ring drehen).

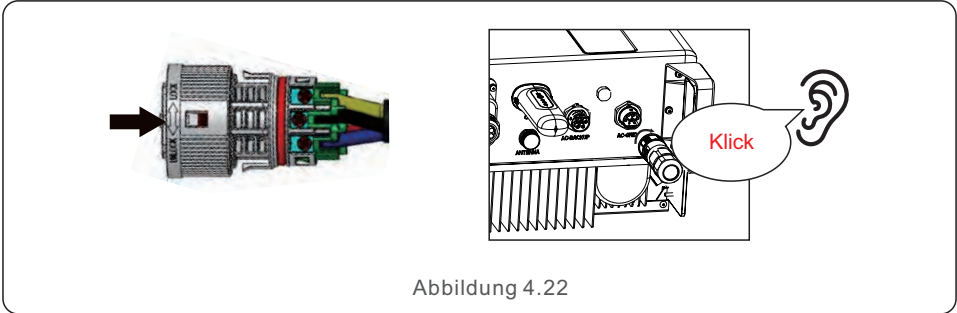


Abbildung 4.22



**HINWEIS:**

Es ist eine Durchgangsprüfung durchzuführen, um sicherzustellen, dass die korrekten Abschlüsse nach der Verdrahtung vor Ort vorgenommen werden.

## 4.6.2 Anschluss des AC-Backup-Anschlusses

Beschreibung	Numerischer Wert
Durchmesser des Kabels	14~17mm
Querschnittsfläche der Traverse	6mm <sup>2</sup>
Belichtungszeit	7mm

Tabelle 4.2

1. Isolieren Sie die AC-Drähte etwa 7mm ab.

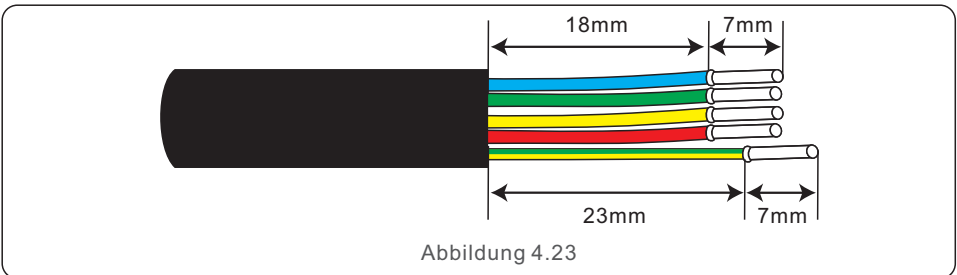


Abbildung 4.23

2. Demontieren Sie den AC-Backup-Anschluss und legen Sie die Teile auf das Kabel.

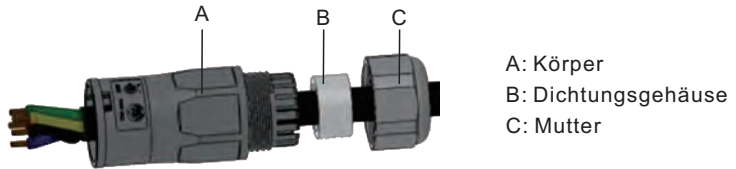


Abbildung 4.24

3. Drähte crimpen, Schraubendrehmoment  $0,8\text{N}\cdot\text{m} \pm 0,1\text{N}\cdot\text{m}$ .



Abbildung 4.25

4. Drücken Sie das Gehäuse in das Gehäuse, bis Sie ein "Klick"-Geräusch hören.

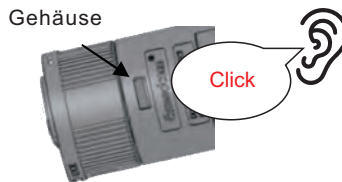


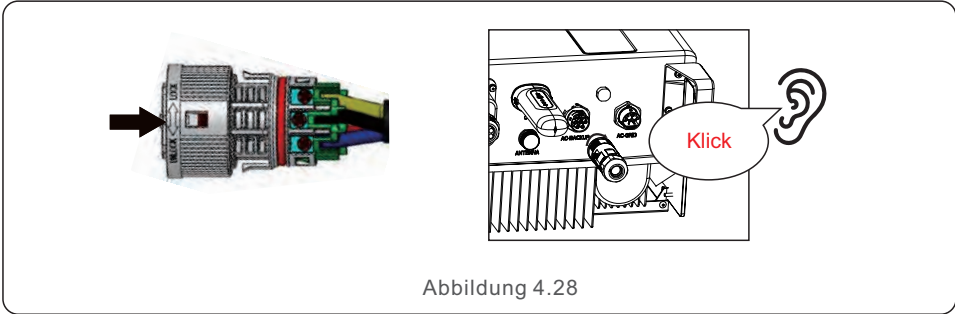
Abbildung 4.26

5. Setzen Sie den Dichtungskörper und die Klaue in das Gehäuse ein und ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmoment von  $2,5\text{N}\cdot\text{m} \pm 0,5\text{N}\cdot\text{m}$  an.



Abbildung 4.27

6. Stecken Sie den AC-Backup-Stecker in den AC-Backup-Anschluss am Wechselrichter und drehen Sie den Drehring am AC-Backup-Stecker in die Richtung, die mit "LOCK" auf dem Stecker markiert ist. (Halten Sie das Gehäuse fest, während Sie den Ring drehen).

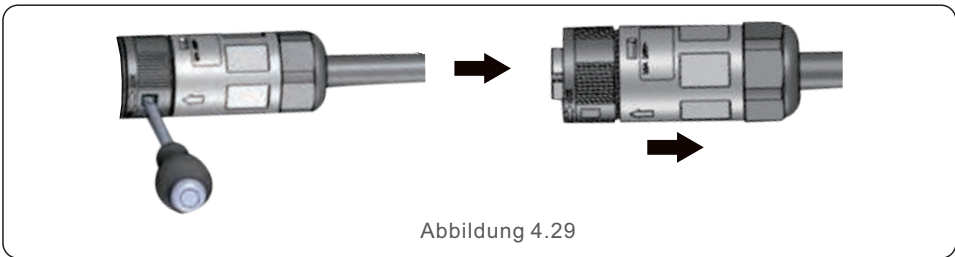


**HINWEIS:**

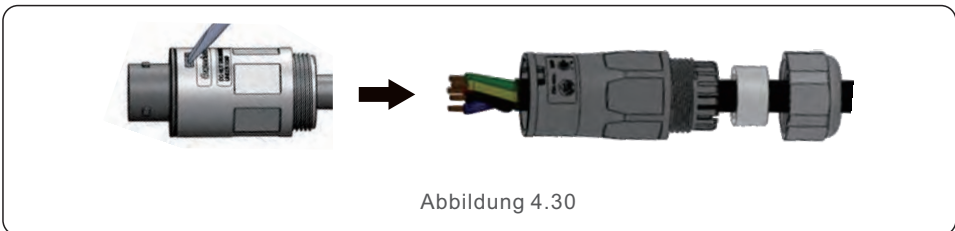
Es ist eine Durchgangsprüfung vorzunehmen, um sicherzustellen, dass nach der Verkabelung vor Ort die richtigen Anschlüsse vorgenommen wurden.

### 4.6.3 Demontage von Anschlüssen

1. Trennen Sie den Stecker und die Buchse und drehen Sie den Verschluss in die Richtung, die durch die Markierungen auf dem Verschluss vorgegeben ist.

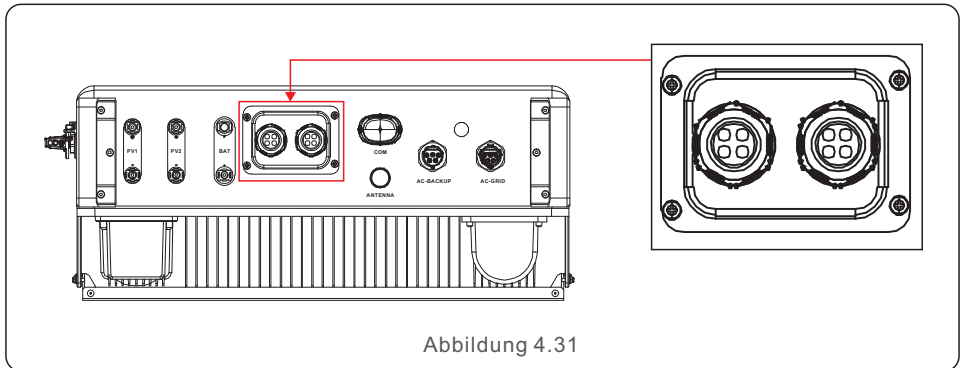


2. Demontage des Körpers und des Gehäuses für die Neuverkabelung.



## 4.7 Installation des Kommunikationskabels

### 4.7.1 Schutzabdeckung für Kommunikationsanschlüsse



Der Wechselrichter wird in der Verpackung mit einer Schutzabdeckung geliefert, die die Kommunikationsanschlüsse schützt.

Schritt 1. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die 4 Schrauben an der Abdeckung zu entfernen.

Schritt 2. Lesen Sie die folgenden Abschnitte des Handbuchs durch und bereiten Sie die Internetkabel entsprechend vor.

Schritt 3. Lösen Sie die Kabelverschraubung und entfernen Sie die wasserdichten Kappen im Inneren der Kabelverschraubung entsprechend der Anzahl der Kabel.

Schritt 4. Führen Sie die Kabel in die Löcher der Kabelverschraubung.

(Lochdurchmesser: 6mm)

Schritt 5. Crimpen Sie die RJ45-Stecker gemäß den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Stift-Definitionen auf die Kabel und schließen Sie sie entsprechend an die Anschlüsse an.

Schritt 6. Befestigen Sie die 4 Schrauben an der Abdeckung (Anzugsmoment: 1,7N.m-2 N.m)

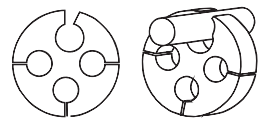
Schritt 7. Montieren Sie die Kabelverschraubung wieder und achten Sie darauf, dass die Internetkabel in der Abdeckung nicht geknickt oder gedehnt werden.



#### **HINWEIS:**

Die 4-Loch-Befestigungsringe im Inneren der Kabelverschraubung sind mit seitlichen Öffnungen versehen.

Die Kabel können von den seitlichen Öffnungen aus leicht in die Löcher gequetscht werden.



## 4.7.2 Definition des Kommunikationsanschlusses

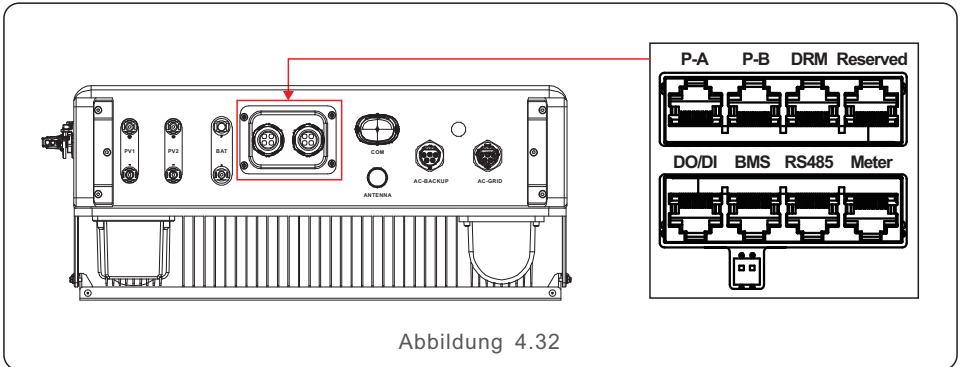


Abbildung 4.32

Anschluss	Funktion
BMS	Wird für die CAN-Kommunikation zwischen Wechselrichter und Lithium-Batterie-BMS verwendet.
Zähler	Wird für die RS485-Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem Smart Zähler verwendet. Dies ist notwendig, um die normale Hybridsteuerungslogik zu realisieren.
DRM	(Optional) Zur Realisierung der Demand-Response- oder Logik-Schnittstellenfunktion kann diese Funktion in Großbritannien und Australien erforderlich sein.
RS485	(Optional) Wird für die Modbus RTU-Kommunikation mit externen Geräten oder Steuerungen von Drittanbietern verwendet.
P-A/P-B	(Optional) Kommunikationsanschlüsse für Parallelbetrieb (reserviert).
DO/DI	(Optional) Anschluss für potentialfreien Kontakt (reserviert). Nur Generatoren mit Trockenkontaktfunktion unterstützen die Generatorsteuerung.

Tabelle 4.3



## 4.7.3 BMS-Port-Anschluss

Nehmen Sie das vorgefertigte CAN-Kabel aus der Verpackung und schließen Sie ein Ende an den CAN-Anschluss der Batterie und das andere Ende an den BMS-Anschluss des Wechselrichters an.

Kabellänge: 3 Meter.

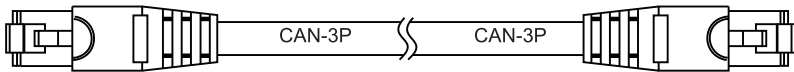


Abbildung 4.33

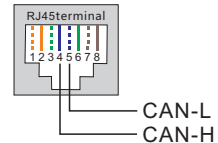


**HINWEIS:**

Die Stift -Belegung des BMS-Ports ist wie folgt EIA/TIA 568B.

CAN-H auf Stift 4: Blau

CAN-L auf Stift 5: Blau/Weiß



## 4.7.4 Anschluss des Zähleranschlusses

Nehmen Sie das vorkonfektionierte Zählerkabel aus der Verpackung und schließen Sie das RJ45-Ende an den Zähleranschluss des Wechselrichters an und verbinden Sie dann das andere Ende mit den losen RS485 A- und B-Stiften mit dem RS485-Anschluss des Zählers.

Kabellänge: 5 Meter.

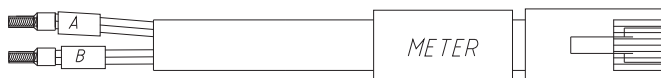


Abbildung 4.34

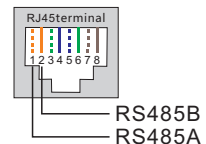


**HINWEIS:**

Die Stift-Belegung des Zähler-Ports ist wie folgt EIA/TIA 568B.

RS485A an Stift 1: Orange/Weiß

RS485B auf Stift 2: Orange



**HINWEIS:**

Kompatible Smart Meter (Zähler) Stift -Definition.

Eastron SDM630MCT - Stift 13 ist RS485B und Stift 14 ist RS485A.

Eastron SDM630 - Stift B ist RS485B und Stift A ist RS485A.

## 4.7.5 DRM-Anschlussverbindung (optional)

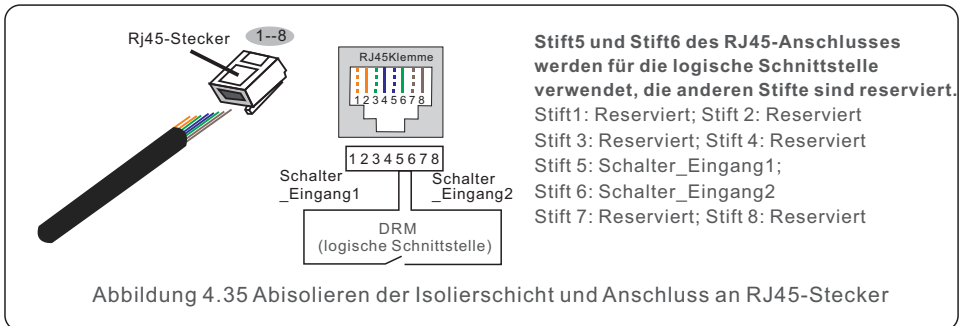
### 4.7.5.1 Für die Fernabschaltfunktion

Axitec-Wechselrichter unterstützen die Fernabschaltfunktion, mit der der Wechselrichter durch logische Signale ein- und ausgeschaltet werden kann.

Der DRM-Anschluss ist mit einem RJ45-Anschluss ausgestattet, dessen Stift5 und Stift6 für die Fernabschaltung verwendet werden können.

Signal	Funktion
Stift5 und Stift6 kurzschließen	Wechselrichter Erzeugt Strom
Stift5 und Stift6 öffnen	Abschaltung des Wechselrichters in 5sek

Table 4.4



## 4.7.5.2 Für DRED-Steuerungsfunktion (nur für AU und NZ)

DRED bedeutet "Demand Response Enable Device" (Gerät zur Aktivierung der Bedarfssteuerung). Die AS/NZS 4777.2:2020 verlangt, dass Wechselrichter den Demand-Response-Modus (DRM) unterstützen müssen.

Diese Funktion ist für Wechselrichter, die der Norm AS/NZS 4777.2:2020 entsprechen. Für den DRM-Anschluss wird ein RJ45-Anschluss verwendet.

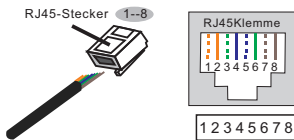
Stift	Zuweisung für Wechselrichter, die sowohl laden als auch entladen können	Stift	Zuweisung für Wechselrichter, die sowohl laden als auch entladen können
1	DRM 1/5	5	RefGen
2	DRM 2/6	6	Com/DRM0
3	DRM 3/7	7	V+
4	DRM 4/8	8	V-

Tabelle 4.5



### HINWEIS:

Der Axitec-Hybrid-Wechselrichter ist für die Bereitstellung von 12V-Strom für DRED ausgelegt.



### Korrespondenz zwischen den Kabeln und den Maschen der Stecker

Stift 1: weiß und orange ; Stift 2: orange  
 Stift 3: weiß und grün; Stift 4: blau  
 Stift 5: weiß und blau; Stift 6: grün  
 Stift 7: weiß und braun; Stift 8: braun

Abbildung 4.36 Abisolieren der Isolierschicht und Anschluss an RJ45-Stecker

## 4.7.6 Anschluss der RS485-Schnittstelle (optional)

Wenn ein externes Gerät oder eine Steuerung eines Drittanbieters mit dem Wechselrichter kommunizieren muss, kann der RS485-Anschluss verwendet werden. Das Modbus RTU-Protokoll wird von den Axitec-Wechselrichtern unterstützt.

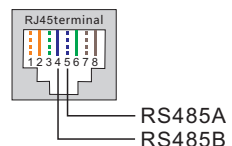
Um das neueste Protokollokument zu erhalten, wenden Sie sich bitte an das lokale Serviceteam von Axitec oder an Ihren Axitec-Händler.



### HINWEIS:

Die Stiftbelegung des RS485 Ports ist wie folgt EIA/TIA 568B.

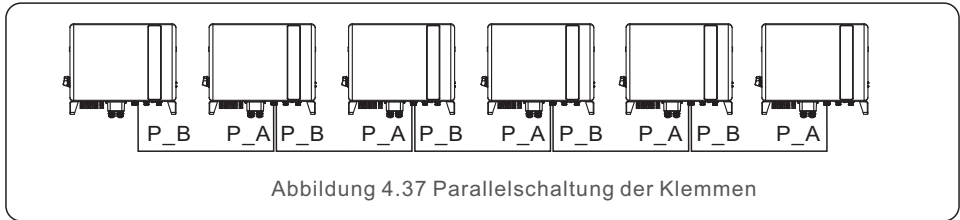
RS485A auf Stift 5: Blau/Weiß  
 RS485B auf Stift 4: Blau



## 4.7.7 Paralleler Klemmenanschluss (optional)

Bis zu sechs Einheiten des Wechselrichters können parallel geschaltet werden. Schließen Sie die parallel geschalteten Wechselrichter über die Klemmen P-A und P-B in Reihe an.

Es kann ein handelsübliches CAT5-Internetkabel mit Abschirmungsschichten verwendet werden.



## 4.8 Einbau des Zählers



### VORSICHT:

Vergewissern Sie sich, dass das Wechselstromkabel vollständig vom Wechselstrom getrennt ist, bevor Sie den Smart Zähler und den Stromwandler anschließen.

Der Wechselrichter der Axitec AXIhycon (5-10)H Serie ist geeignet für den Anschluss von Standard Eastron Zählern, um die Steuerungslogik des Eigenverbrauchsmodus, der Exportleistungssteuerung, der Überwachung, etc. zu erfüllen.

Eastron 3ph Zähler (mit Stromwandler): SDM630MCT (wird standardmäßig mitgeliefert)

Eastron 3ph Zähler (Direkteinbau): SDM630 (optional, bei Bedarf vom Kunden vorzubereiten)



### HINWEIS:

Bitte beachten Sie, dass die Ausrichtung des Stromwandlers korrekt sein muss, da das System sonst nicht richtig funktioniert.



Kompatibles Smart-Meter-Modell	Messgerät RS485 Stift Definition
SDM630MCT	Stift 13 - RS485B, Stift 14 - RS485A
SDM630	B – RS485B, A – RS485A

Tabelle 4.6

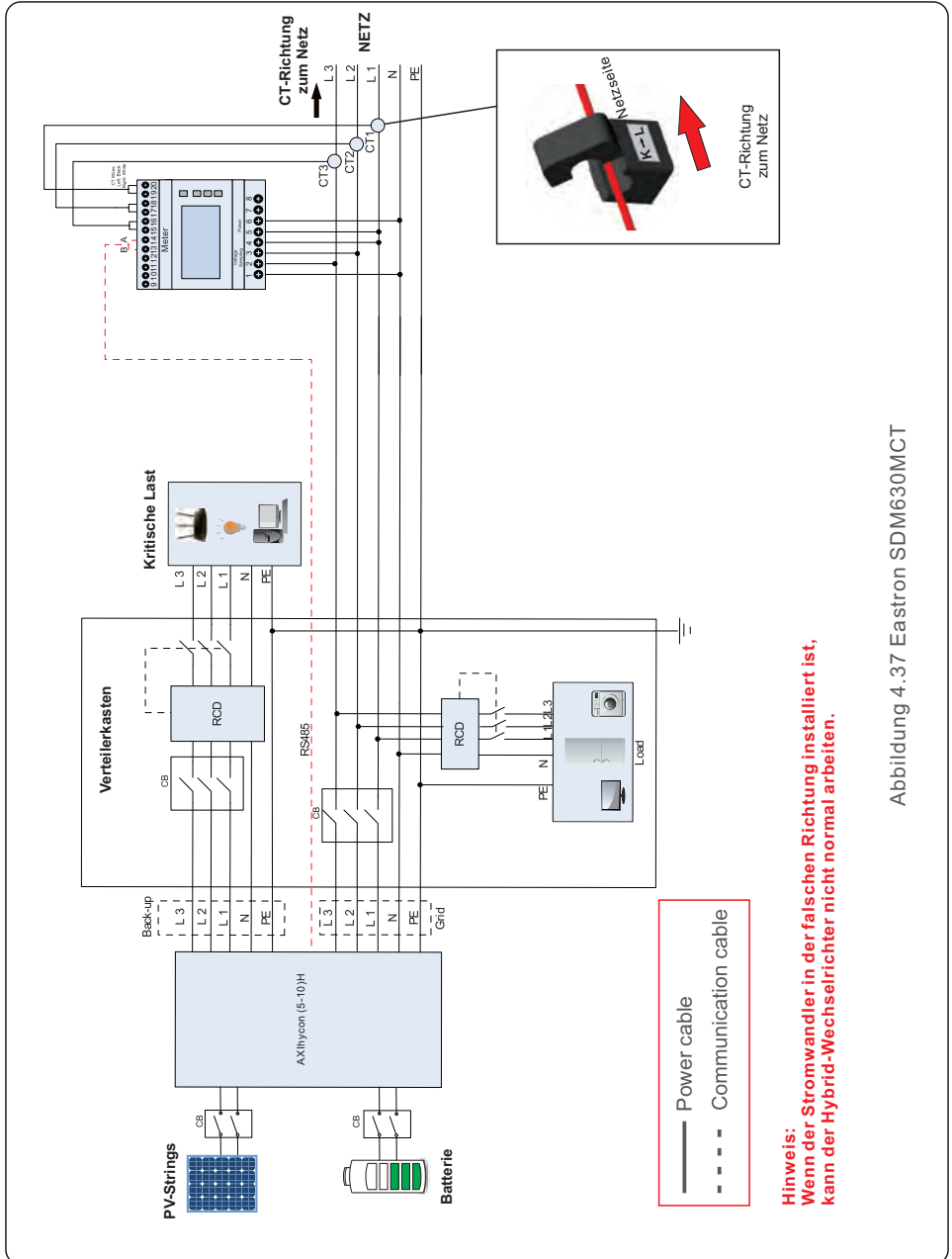


Abbildung 4.37 Eastron SDM630MCT

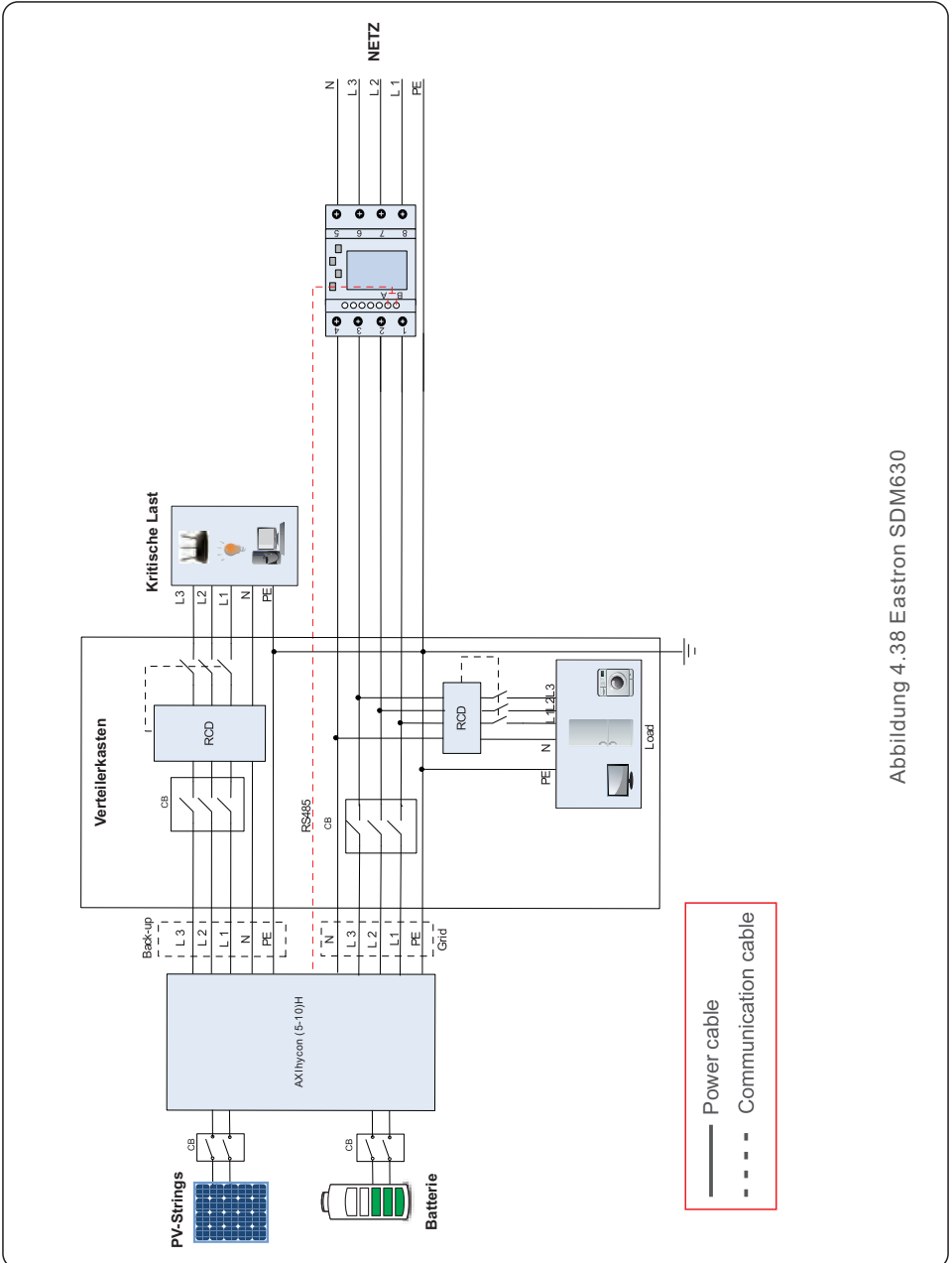


Abbildung 4.38 Eastron SDM630

## 4.9 Parallele Systemverkabelung

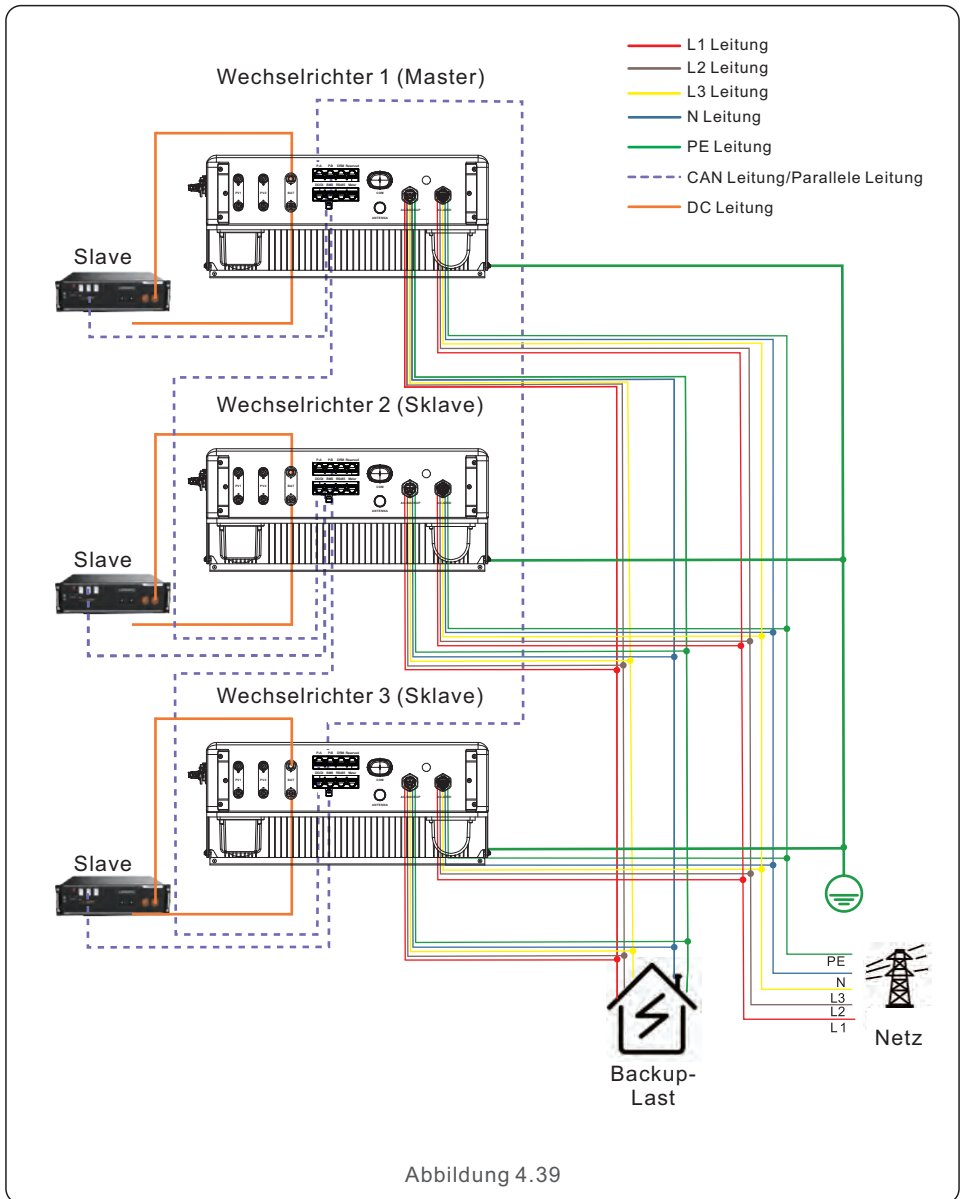


Abbildung 4.39

## 4.9 Anschluss der Wechselrichter-Fernüberwachung

Der Wechselrichter kann über WiFi, LAN oder 4G aus der Ferne überwacht werden. Der USB-COM-Anschluss an der Unterseite des Wechselrichters kann an verschiedene Arten von Axitec-Datenloggern angeschlossen werden, um die Fernüberwachung auf der AXIcloud-Plattform zu realisieren.

Zur Installation der Axitec Datenlogger lesen Sie bitte die entsprechenden Benutzerhandbücher der Axitec Datenlogger.

Die Axitec-Datenlogger sind optional und können separat erworben werden.

Für den Fall, dass der Anschluss nicht verwendet wird, ist eine Staubschutzhülle im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten.



**WARNUNG:**

Der COM-Port vom Typ USB ist nur für den Anschluss von Axitec-Datenloggern zugelassen. Die Verwendung für andere Zwecke ist untersagt.

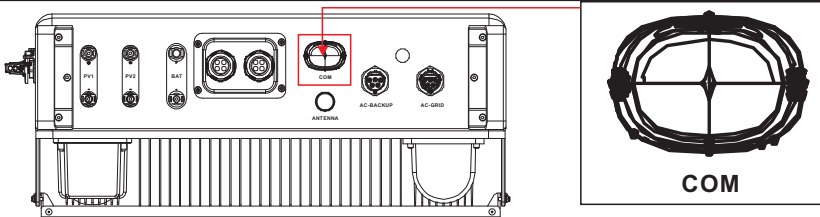


Abbildung 4.40

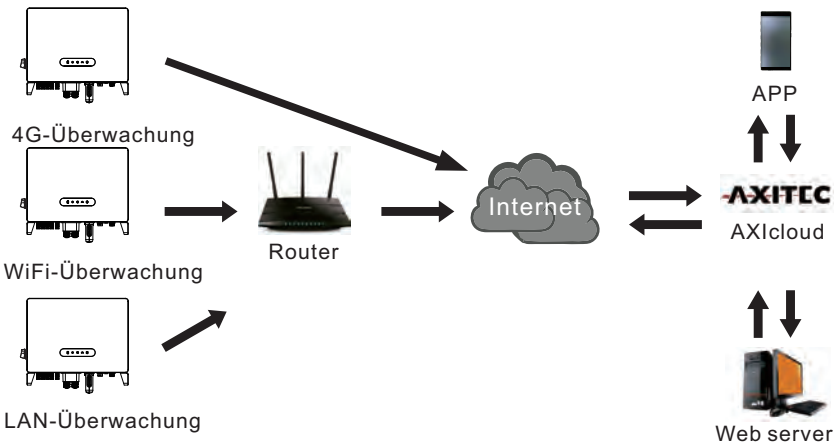


Abbildung 4.41 Drahtlose Kommunikationsfunktion



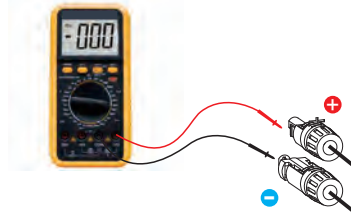
## 5.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für Betrieb, Wartung und Service zugänglich sind.
- Prüfen Sie, ob der Wechselrichter fest installiert ist.
- Der Platz für die Belüftung reicht für einen Wechselrichter oder mehrere Wechselrichter aus.
- Auf der Oberseite des Wechselrichters oder des Batteriemoduls befindet sich nichts mehr.
- Wechselrichter und Zubehör sind korrekt angeschlossen.
- Die Kabel sind an einem sicheren Ort verlegt oder gegen mechanische Beschädigung geschützt.
- Warnschilder und Etiketten sind angemessen und dauerhaft angebracht.
- Die Bluetooth-Antenne wurde an den Antennenanschluss des Wechselrichters angeschlossen.
- Ein Android- oder IOS-Mobiltelefon mit Bluetooth-Funktion ist verfügbar.
- Die AXIcloud APP ist auf dem Mobiltelefon installiert.  
Es gibt drei Möglichkeiten, die neueste APP herunterzuladen und zu installieren:
  1. Sie können unter [www.AXIcloud.com](http://www.AXIcloud.com) die neueste Version der APP herunterladen.
  2. Sie können "AXIcloud" in Google Play oder im App-Store suchen.
  3. Sie können diesen QR-Code unten scannen, um "AXIcloud" herunterzuladen.

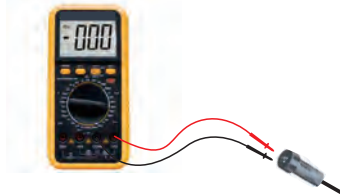


## 5.2 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme

Schritt 1: Messen Sie die Gleichspannung der PV-Strings und der Batterie und stellen Sie sicher, dass die Polarität korrekt ist.



Schritt 2: Messen Sie die Wechselspannung und -frequenz und stellen Sie sicher, dass sie dem örtlichen Standard entsprechen.



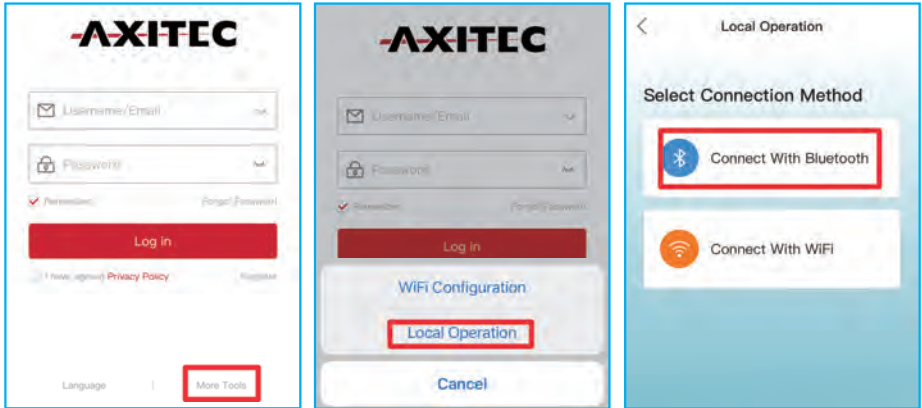
Schritt 3: Schalten Sie den externen AC-Schalter ein, um die Steuerplatine des Wechselrichters einzuschalten. (Bluetooth-Signal verfügbar)

# 5. Inbetriebnahme und Abschaltung

Schritt 4: Verbinden Sie sich mit Bluetooth.

Schalten Sie den Bluetooth-Schalter Ihres Mobiltelefons ein und öffnen Sie dann die AXIcloud APP.

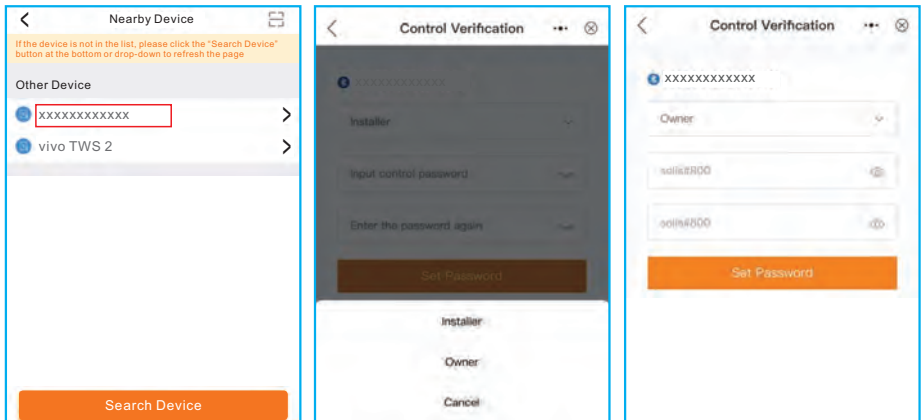
Klicken Sie auf "More Tools"-> "Local Operation"-> "Connect with Bluetooth" ("Weitere Tools"->"Lokaler Betrieb"->"Mit Bluetooth verbinden").



Schritt 5: Wählen Sie das Bluetooth-Signal des Wechselrichters aus. (Bluetooth Name: AXIcloud-Inverter SN)

Schritt 6: Konto anmelden.

Wenn Sie der Installateur sind, wählen Sie bitte den Kontotyp Installateur. Wenn Sie der Anlagenbesitzer, wählen Sie bitte den Kontotyp als Besitzer. Legen Sie dann Ihr eigenes Initialpasswort fest für die Kontrollüberprüfung (die erste Anmeldung muss vom Installateur durchgeführt werden, um die Ersteinrichtung vorzunehmen).



Schritt 7: Nach der erstmaligen Anmeldung sind die Grundeinstellungen erforderlich.

**Schritt 7.1: Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit des Wechselrichters ein.**

Sie können die Uhrzeit über Ihr Mobiltelefon einstellen.

**Schritt 7.2: Stellen Sie das Batteriemodell ein.**

Dies muss sich auf das Batteriemodell beziehen, das tatsächlich an den Wechselrichter angeschlossen ist.

Wenn im Moment keine Batterie angeschlossen ist, wählen Sie bitte "No Battery" (Keine Batterie), um zu vermeiden, dass Alarmer ausgelöst werden.

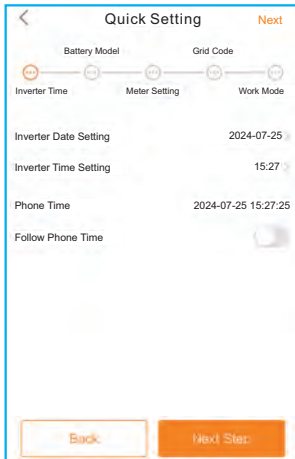
Die Standardeinstellung für den SOC-Wert der Batterie bei Überentladung ist 20%, der SOC-Wert bei Zwangsladung ist 10%.

**Schritt 7.3: Stellen Sie den Zähler ein.**

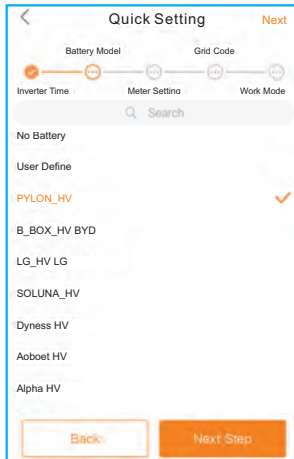
Dies muss sich auf den Zählertyp beziehen, der tatsächlich an den Wechselrichter angeschlossen ist.

Wenn im Moment kein Zähler angeschlossen ist, wählen Sie bitte "No Meter" (Kein Zähler), um Alarmer zu vermeiden.

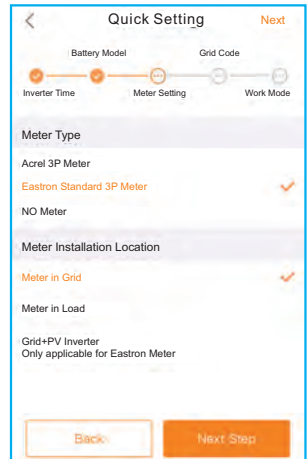
Es wird empfohlen, den Zähler am Netzanschlusspunkt der Anlage zu installieren und die Option "Meter in Grid" (Zähler in Netz) auszuwählen.



Step 7.1



Step 7.2



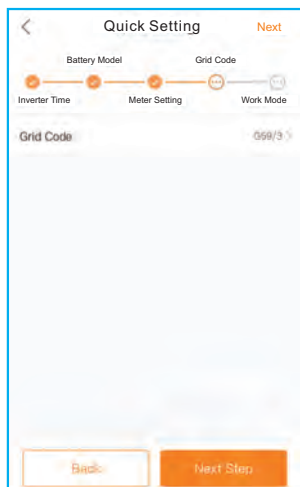
Step 7.3

**Schritt 7.4: Stellen Sie den Netzcode ein.**

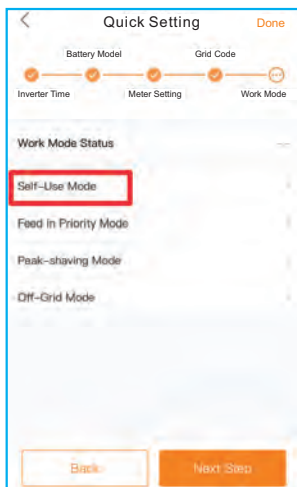
Please select the grid code based on the local grid network requirements.

**Schritt 7.5: Stellen Sie den Arbeitsmodus ein.**

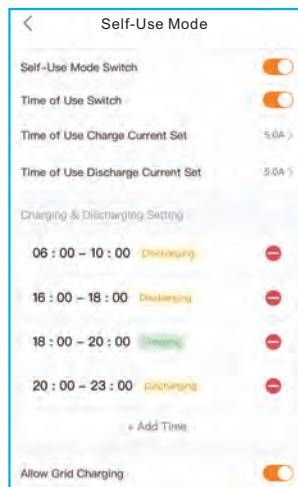
Die empfohlene Einstellung ist der Selbstnutzungsmodus. In diesem Modus können Sie die Nutzung der PV-Stromerzeugung für den Haushaltsstrom maximieren oder den Strom in Batterien speichern und für den Haushaltsstrom nutzen. Wenn Sie das Laden und Entladen der Batterie manuell steuern möchten, verwenden Sie bitte den Nutzungszeitschalter und die folgenden Einstellungen. Es wird empfohlen, die Option "Allow Grid Charging" (Netzladung zulassen) einzuschalten (wenn sie ausgeschaltet ist, wird der Wechselrichter die Batterie nicht zwangsweise laden und die Batterie könnte möglicherweise in den Ruhezustand gehen).



Step 7.4



Step 7.5(1)



Step 7.5(2)

Schritt 8: **Einrichtung abgeschlossen.**

Nun sind die Grundeinstellungen am Wechselrichter vorgenommen worden und Sie können den DC-Schalter des Wechselrichters einschalten und den Batterietrennschalter einschalten, um das System in Betrieb zu nehmen. Sie können sich auch in der APP umsehen, um die Betriebsdaten, Alarmmeldungen oder andere erweiterte Einstellungen zu überprüfen.

### 5.3 Verfahren zum Abschalten

Schritt 1. Schalten Sie den AC-Unterbrecher am Netzanschlusspunkt aus.

Schritt 2. Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters aus.

Schritt 3. Schalten Sie den Batterietrennschalter aus.

Schritt 4. Warten Sie, bis das Gerät ausgeschaltet und das Herunterfahren des Systems abgeschlossen ist.

## 5.4 Arbeitsmodus

**Der Selbstverbrauchsmodus** speichert den überschüssigen PV-Strom in der Batterie. Wenn die Batterie geladen ist oder keine Batterie vorhanden ist, wird der überschüssige PV-Strom an das Versorgungsunternehmen exportiert (verkauft). Wenn das System so eingestellt ist, dass kein Strom exportiert wird, drosselt der Wechselrichter die PV-Leistung (reduziert die Ausgangsleistung des Wechselrichters).

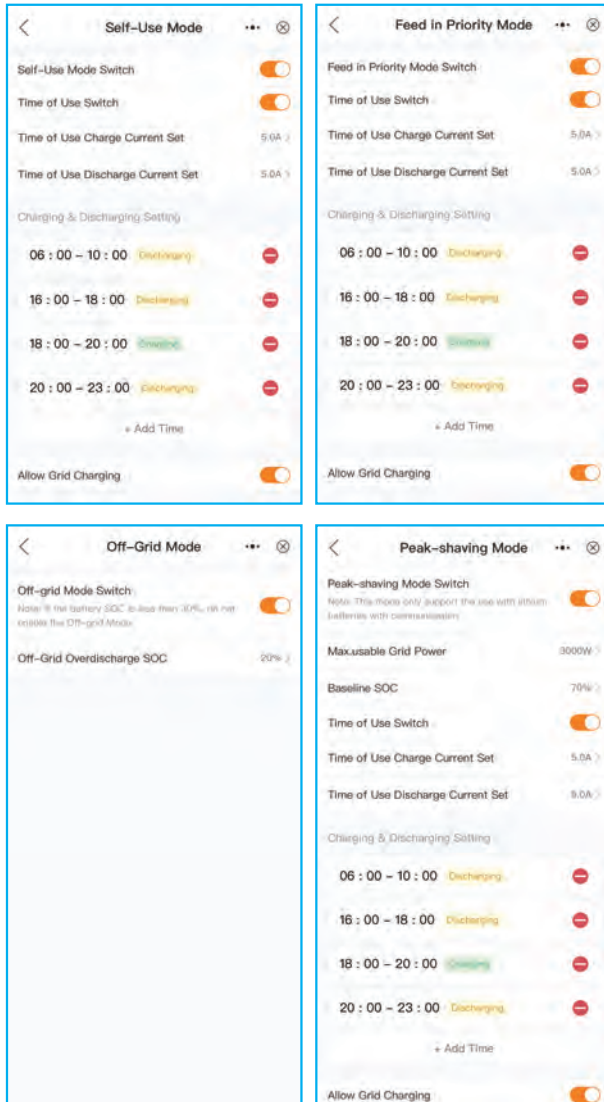
**Der Modus "Einspeisevorrang"** stellt sicher, dass das System überschüssigen PV-Strom exportiert, nachdem die Verbraucher im Haus versorgt wurden. Wenn die Exportquote erfüllt ist, wird die verbleibende PV-Leistung in der Batterie gespeichert. Dieser Modus sollte nicht verwendet werden, wenn die Exportleistung auf Null gesetzt werden soll.

**Der Netzunabhängige Modus** ist nur für Systeme gedacht, die nicht an das Stromnetz angeschlossen sind. Dieser Modus entspricht dem Selbstnutzungsmodus, aber die PV-Leistung wird gedrosselt, wenn die Batterie geladen ist und der Bedarf der Hauslast geringer ist als die verfügbare PV-Leistung.

**Der Peakshaving-Modus** wird verwendet, um die maximale Leistung ( $P_{max}$ ) einzustellen, die das System aus dem Hauptnetz beziehen kann. Der Strom aus dem Hauptnetz lädt die Batterien und versorgt die Last mit Strom, der innerhalb von  $P_{max}$  liegt. Wenn die Lastleistung die eingestellte Maximalleistung ( $P_{max}$ ) übersteigt, wird die restliche Leistung von der Batterie geliefert. Sie können auch den Spitzen-SOC einstellen und die Batterie so weit wie möglich auf diesen SOC aufladen, unter der Voraussetzung, dass  $P_{meter}$  erfüllt wird. Der Strom aus dem Netz kann gesteuert werden, um die Stromkosten zu senken.

**Mit dem Schalter für die Nutzungszeit** können Sie festlegen, wann und mit welcher Geschwindigkeit die Batterie geladen und entladen werden darf, was durch eine Stromeinstellung festgelegt wird. Wenn dieser Kippschalter eingeschaltet ist, verwendet der Wechselrichter nur diesen Zeitplan, um zu bestimmen, wann die Batterie geladen und entladen wird. Wenn „Netzladung zulassen“ aktiviert ist, verwendet der Wechselrichter nur unter zwei Umständen Netzstrom zum Laden der Batterie: (1) die Batterie entlädt sich bis zum SOC der Zwangsladung, (2) die Nutzungszeit ist aktiviert und während des Ladefensters ist nicht genügend PV-Strom verfügbar, um die festgelegte Stromrate zu erreichen.

**Die Nutzungszeit wird verwendet, um das Laden/Entladen der Batterie manuell zu steuern. Wenn die Nutzungszeit ausgeschaltet ist, wird der Lade-/Entladevorgang automatisch vom Wechselrichter gesteuert.**



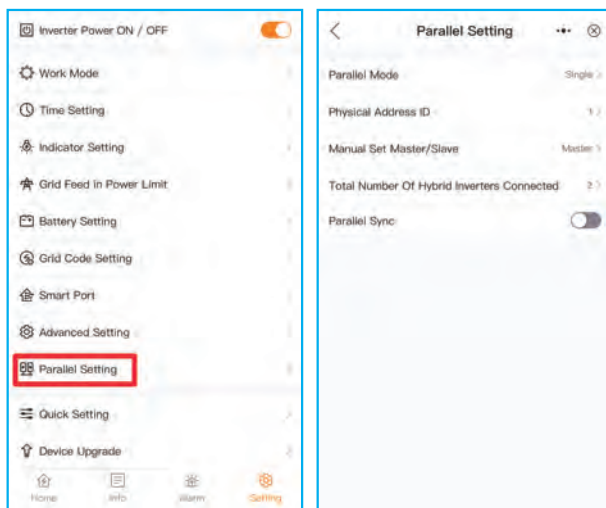
## 5.5 Parallele Einstellungen

Richten Sie ein paralleles System gemäß den folgenden Schritten ein:

- A. Stellen Sie den Parallelmodus auf "Parallel" ein.
- B. Setzen Sie die Adress-ID des Master-Wechselrichters auf 1 und die der Slaves auf 2~6. (Hinweis: Die Adress-ID kann nicht auf 0 gesetzt werden und die physikalische Adresse des Masters muss 1 sein).
- C. Wählen Sie für jeden Wechselrichter "Master" oder "Slave".
- D. Wählen Sie die Anzahl der parallel geschalteten Wechselrichter (der Bereich ist 2~6).
- E. Aktivieren Sie "Parallel Sync"; die Parameter des Hauptumrichters werden mit den Slaves synchronisiert.
- F. DIP-Schalter:

Option 1: Sowohl der erste als auch der letzte Wechselrichter (INV1 und INV3) haben einen der DIP-Schalter aktiviert. (Entweder Stift1 oder Stift2)

Option 2: Bei einem der ersten und letzten Wechselrichter (INV1 oder INV3) sind zwei DIP-Schalter aktiviert. (Beide Stift1 oder Stift2)



Die Wechselrichter der Axitec benötigen keine regelmäßige Wartung. Die Reinigung des Kühlkörpers trägt jedoch zur Wärmeableitung bei und erhöht die Lebensdauer des Wechselrichters. Der Schmutz auf dem Wechselrichter kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.



**VORSICHT:**

Berühren Sie nicht die Oberfläche, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist. Einige Teile können heiß sein und Verbrennungen verursachen. Schalten Sie den Wechselrichter aus und lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten am Wechselrichter durchführen.

Der Bildschirm und der LED-Status anzeigen können mit einem Tuch gereinigt werden, wenn sie zu stark verschmutzt sind, um gelesen werden zu können.



**Hinweis:**

Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, Scheuermittel oder ätzende Materialien zur Reinigung des LCD-Bildschirms.



Meldung Name	Informationen Beschreibung	Vorschlag zur Fehlersuche
Off	Steuergerät zum Abschalten	1. Schalten Sie das Gerät in der Einstellung EIN/AUS ein.
LmtByEPM	Der Ausgang des Geräts ist unter Kontrolle	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter an ein externes EPM/ einen externen Zähler angeschlossen ist, um Rückstrom zu vermeiden.</li> <li>Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter von einem externen Fremdgerät gesteuert wird.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Leistungseinstellung der Wechselrichter-Leistungssteuerung begrenzt ist.</li> <li>Überprüfen Sie die Einstellungen in Abschnitt 6.6.7 und kontrollieren Sie Ihre Zählerstände.</li> </ol>
LmtByDRM	DRM-Funktion EIN	1. Keine Notwendigkeit, sich damit zu befassen.
LmtByTemp	Übertemperaturleistung begrenzt	1. Sie brauchen sich nicht darum zu kümmern, das Gerät ist im Normalbetrieb.
LmtByFreq	Frequenzleistung begrenzt	
LmtByVg	Das Gerät befindet sich im Volt-Watt-Modus	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund der Anforderungen der örtlichen Sicherheitsvorschriften wird bei hoher Netzspannung der Volt-Watt-Arbeitsmodus ausgelöst, der im Allgemeinen nicht beachtet werden muss.</li> <li>Wechselrichter-Werkstestfehler öffnen diesen Modus, wenn Sie ihn schließen müssen, können Sie diesen Modus auf dem LCD-Bildschirm schließen und den Prozess einstellen: Hauptmenü → Erweiterte Einstellungen → Passwort 0010 → STD-Modus-Einstellungen → Arbeitsmodus → Arbeitsmodus: NULL → Speichern und beenden.</li> </ol>
LmtByVar	Das Gerät befindet sich im Volt-Var Betriebsart	
LmtByUnFr	Unter der Frequenzgrenze	1. Keine Notwendigkeit, sich damit zu befassen.
Standby	Bypass-Lauf	
StandbySynoch	Netzunabhängiger Status zu Netzbabhängiger Status	
GridToLoad	Netz zu Last	

Meldung Name	Informationen Beschreibung	Vorschlag zur Fehlersuche
Surge Alarm	Netzüberspannung vor Ort	1. Netzseitige Störung, starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler immer noch nicht behoben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
OV-G-V01	Die Netzspannung überschreitet den oberen Spannungsbereich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Stromnetz anormal ist.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>3. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
UN-G-V01	Die Netzspannung überschreitet den unteren Spannungsbereich	
OV-G-F01	Die Netzfrequenz überschreitet den oberen Frequenzbereich	
UN-G-F01	Die Netzfrequenz überschreitet den unteren Frequenzbereich	
G-PHASE	Unsymmetrische Netzspannung	
G-F-GLU	Frequenz der Netzspannung Fluktuation	
NO-Grid	Kein Netz	
OV-G-V02	Transiente Überspannung im Netz	
OV-G-V03	Transiente Überspannung im Netz	1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
IGFOL-F	Ausfall der Netzstromnachführung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Stromnetz anormal ist.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>3. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
OV-G-V05	Netzspannung RMS momentaner Überspannungsfehler	
OV-G-V04	Die Netzspannung überschreitet den oberen Spannungsbereich	
UN-G-V02	Die Netzspannung überschreitet den unteren Spannungsbereich	
OV-G-F02	Die Netzfrequenz überschreitet den oberen Frequenzbereich	
UN-G-F02	Die Netzfrequenz überschreitet den unteren Frequenzbereich	
NO-Battery	Batterie ist nicht angeschlossen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schauen Sie auf Informationsseite 1 - Prüfen Sie, ob die Batteriespannung innerhalb der Normen liegt.</li> <li>2. Batteriespannung am Stecker messen.</li> </ol>
OV-Vbackup	Invertierende Überspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob die Verkabelung des Sicherungsanschlusses normal ist.</li> <li>2. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
Over-Load	Überlastungsfehler	1. Die Leistung der Backup-Last ist zu groß, oder die Startleistung der induktiven Last ist zu groß, so dass die Backup-Last oder die induktive Last der Backup-Last entfernt werden muss.

# 7. Fehlersuche

Meldung Name	Informationen Beschreibung	Vorschlag zur Fehlersuche
BatName-FAIL	Falsche Auswahl der Batteriemarke	1. Überprüfen Sie, ob die Auswahl des Batteriemodells mit dem tatsächlichen Modell übereinstimmt.
CAN Fail	CAN-Fehler	1. CAN-Fehler ist ein Fehler in der Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie. Überprüfen Sie den Zustand des Kabels. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel am CAN-Anschluss der Batterie und des Wechselrichters eingesteckt ist. Prüfen Sie, ob Sie das richtige Kabel verwenden. Einige Batterien benötigen eine spezielle Batterie vom Batteriehersteller.
OV-Vbatt	Batterieüberspannung erkannt	1. Prüfen Sie, ob die Batteriespannung den Normen entspricht. Batteriespannung am Anschlusspunkt des Wechselrichters messen. Wenden Sie sich an den Batteriehersteller für weiteren Service.
UN-Vbatt	Batterieunterspannung erkannt	1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. Wenn der Fehler immer noch nicht behoben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
Fan Alarm	Lüfter-Alarm	1. Prüfen Sie, ob das interne Gebläse richtig funktioniert oder gestaut ist.
OV-DC01 (1020 DATA:0001)	DC 1 Eingangsüberspannung	1. Prüfen Sie, ob die PV-Spannung abnormal ist 2. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiter
OV-DC02 (1020 DATA:0002)	DC 2 Eingangsüberspannung	
OV-BUS (1021 DATA:0000)	Überspannung DC-Bus	1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
UN-BUS01 (1023 DATA:0001)	Unterspannung DC-Bus	
UNB-BUS (1022 DATA:0000)	Unsymmetrische Zwischenkreisspannung	
UN-BUS02 (1023 DATA:0002)	Abnormale Erkennung von Zwischenkreisspannung	
DC-INTF. (1027 DATA:0000)	DC-Hardware-Überstrom (1, 2, 3, 4)	1. Prüfen Sie, ob die Gleichstromkabel korrekt und ohne Wackelkontakt angeschlossen sind.
OV-G-I (1018 DATA:0000)	A Phase RMS-Wert Überstrom	1. Bestätigen Sie, dass das Netz anormal ist. 2. Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss des Netzkabels in Ordnung ist. 3. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
OV-DCA-I (1025 DATA:0000)	DC 1 durchschnittlicher Überstrom	1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
OV-DCB-I (1026 DATA:0000)	DC 2 durchschnittlicher Überstrom	
GRID-INTF. (1030 DATA:0000)	AC-Hardware Überstrom (abc-Phase)	

Meldung Name	Informationen Beschreibung	Vorschlag zur Fehlersuche
DCInj-FAULT (1037 DATA:0000)	Der aktuelle DC Komponente überschreitet den Grenzwert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bestätigen Sie, dass das Netz anormal ist.</li> <li>2. Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss des Netzkabels in Ordnung ist.</li> <li>3. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
IGBT-OV-I (1048 DATA:0000)	IGBT-Überstrom	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
OV-TEM (1032 DATA:0000)	Modul Übertemperatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob die Umgebung des Wechselrichters eine schlechte Wärmeableitung aufweist.</li> <li>2. Bestätigen Sie, ob die Produktinstallation die Anforderungen erfüllt.</li> </ol>
RelayChk-FAIL (1035 DATA:0000)	Ausfall des Relais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
UN-TEM (103A DATA:0000)	Schutz vor niedrigen Temperaturen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie die Temperatur der Arbeitsumgebung des Wechselrichters.</li> <li>2. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.</li> </ol>
PV ISO-PRO01 (1033 DATA:0001)	PV negativer Erdschluss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob die PV-Strings Isolationsprobleme haben.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob das PV-Kabel beschädigt ist.</li> </ol>
PV ISO-PRO02 (1033 DATA:0002)	PV positiver Erdschluss	
12Power-FAULT (1038 DATA:0000)	Ausfall der 12V-Unterspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Kriechstrom zur Erde. Überprüfen Sie Ihre Erdung. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel in gutem Zustand sind und kein Strom zur Erde abfließt.</li> </ol>
ILeak-PRO01 (1034 DATA:0001)	Ableitstromfehler 01 (30mA)	
ILeak-PRO02 (1034 DATA:0002)	Ableitstromfehler 02(60mA)	
ILeak-PRO03 (1034 DATA:0003)	Ableitstromfehler 03(150mA)	
ILeak-PRO04 (1034 DATA:0004)	Ableitstromfehler 04	
ILeak_Check (1039 DATA:0000)	Ableitstromsensor Ausfall	
GRID-INTF02 (1046 DATA:0000)	Störung des Stromnetzes 02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das Netz stark verzerrt ist.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob das Netzkabel zuverlässig angeschlossen ist.</li> </ol>
OV-Vbatt-H/ OV-BUS-H (1051 DATA:0000)	Hardware für Batterieüberspannungen Ausfall / VBUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob der Batterieschutzschalter ausgelöst hat.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die Batterie beschädigt ist.</li> </ol>

Meldung Name	Informationen Beschreibung	Vorschlag zur Fehlersuche
OV-ILLC (1052 DATA:0000)	LLC Hardware-Überstrom	1. Prüfen Sie, ob die Sicherungslast überlastet ist. 2. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
INI-FAULT (1031 DATA:0000)	AD-Nullpunktdrift-Overlink	1. Starten Sie das System neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht.
DSP-B-FAULT (1036 DATA:0000)	Die Master-Slave-DSP-Kommunikation ist anormal	
AFCI-Check (1040 DATA:0000)	AFCI-Selbsttest fehlgeschlagen	
ARC- FAULT (1041 DATA:0000)	AFCI-Ausfall	1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen innerhalb Ihrer PV-Anlage dicht sind. Die Störlichtbogeneinstellungen können in den erweiterten Einstellungen geändert werden, wenn weitere Anpassungen erforderlich sind.

Tabelle 7.1 Störungsmeldung und Beschreibung



**HINWEIS:**

Wenn der Wechselrichter eine der in Tabelle 7.1 aufgeführten Alarmmeldungen anzeigt, schalten Sie den Wechselrichter aus und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie ihn wieder einschalten. Wenn die Störung weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren AXIcloud-Händler vor Ort oder an das Service-Center.

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie sich an uns wenden.

1. Seriennummer des einphasigen AXIcloud-Wechselrichters;
2. Der Distributor/Händler des AXIcloud Einphasen-Wechselrichters (falls vorhanden);
3. Datum der Installation.
4. Die Beschreibung des Problems (d.h. die Alarmmeldung, die auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird, und der Status der LED-Statusanzeigeleuchten. Andere Messwerte aus dem Untermenü "Information" (siehe Abschnitt 6.2) sind ebenfalls hilfreich);
5. Die Konfiguration des PV-Generators (z.B. Anzahl der Module, Leistung der Module, Anzahl der Strings usw.);
6. Ihre Kontaktangaben.

# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 5H	AXIhycon 6H
<b>Eingang DC (PV-Seite)</b>		
Empfohlene max. PV-Leistung	8000W	9600W
Max. Eingangsspannung	1000V	
Nennspannung	600V	
Startspannung	160V	
MPPT-Spannungsbereich	200-850V	
MPPT-Spannungsbereich bei Volllast	250-850V	
Max. Eingangsstrom	16A/16A	
Max. Kurzschlussstrom	24A/24A	
MPPT-Anzahl/Max-Eingangsstring-Anzahl	2/2	
Max. Eingangsleistung pro MPPT	8000W	9000W
<b>Batterie</b>		
Batterie-Typ	Li-ion	
Batterie Spannungsbereich	120 - 600Vdc	
Maximale Ladeleistung	5kW	6kW
Maximaler Lade-/Entladestrom	25A	
Kommunikation	CAN/RS485	
<b>Ausgang AC(netzseitig)</b>		
Nennausgangsleistung	5kW	6kW
Max. Ausgangsscheinleistung	5kVA	6kVA
Bemessungsnetzspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Netzspannungsbereich	320-460V	
Bewertung der Netzfrequenz	50 Hz/60 Hz	
AC-Netzfrequenzbereich	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Nennausgangsstrom des Netzes	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
Max. Ausgangsstrom	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
Leistungsfaktor	>0,99 (0,8 voreilend - 0,8 nacheilend)	
THDi	< 3%	

# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 5H	AXIhycon 6H
<b>Eingang AC (netzseitig)</b>		
Max. Eingangsleistung	7.5kW	9kW
Nenneingangsstrom	11.4A	13.8A
Nenneingangsspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Nenneingangsfrequenz	50 Hz/60 Hz	
<b>Ausgang AC(Back-up)</b>		
Nennausgangsleistung	5kW	6kW
Spitzenscheinleistung	8.0kVA, 60 sec	9.6kVA, 60 sec
Back-up-Schaltzeit	< 10ms	
Nennausgangsspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz	
Nennausgangsstrom	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A
THDv(@lineare Last)	<2%	
<b>Wirkungsgrad</b>		
PV Max. Wirkungsgrad	97.87%	97.91%
EU-Effizienz	96.77%	97.10%
BAT geladen durch PV Maximaler	98.37%	98.45%
BAT geladen/entladen auf AC Max.	97.32%	97.34%
<b>Schutz</b>		
Anti-Islanding-Schutz	Ja	
AFCI	Ja	
Erkennung von Isolationswiderständen	Ja	
Differenzstrom-Überwachungsgerät	Ja	
Überstromschutz am Ausgang	Ja	
Kurzschlusschutz am Ausgang	Ja	
Überspannungsschutz am Ausgang	Ja	
DC-Schalter	Ja	
DC-Verpolungsschutz	Ja	
PV-Überspannungsschutz	Ja	
Verpolungsschutz der Batterie	Ja	

# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 5H	AXIhycon 6H
<b>Allgemeine Angaben</b>		
Maße (B/H/T)	600*500*230mm	
Gewicht	32.6kg	
Topologie	Transformatorlos	
Eigenverbrauch (Nacht)	<25 W	
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ +60°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%	
Schutz gegen Eindringen von Staub u.Ä.	IP66	
Kühlungskonzept	Natürliche Konvektion	
Max. Betriebshöhe	4000m	
Netzanschlussstandard	G98 oder G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Sicherheit/EMC-Standard	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
<b>Eigenschaften</b>		
PV-Anschluss	MC4-Stecker	
Anschluss der Batterie	Schnellanschluss-Stecker	
AC-Anschluss	Schnellanschluss-Stecker	
Anzeige	LED + Bluetooth + APP	
Kommunikation	CAN, RS485, Optional: Wi-Fi, Mobilfunk, LAN	
Garantie	5 Jahre (verlängerbar auf 20 Jahre)	



# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 8H	AXIhycon 10H
<b>Eingang DC (PV-Seite)</b>		
Empfohlene max. PV-Leistung	12800W	16000W
Max. Eingangsspannung	1000V	
Nennspannung	600V	
Startspannung	160V	
MPPT-Spannungsbereich	200-850V	
MPPT-Spannungsbereich bei Volllast	300-850V	350-850V
Max. Eingangsstrom	16A/16A	
Max. Kurzschlussstrom	24A/24A	
MPPT-Anzahl/Max-Eingangsstring-Anzahl	2/2	
Max. Eingangsleistung pro MPPT	9000W	9000W
<b>Batterie</b>		
Batterie-Typ	Li-ion	
Batterie Spannungsbereich	120 - 600Vdc	
Maximale Ladeleistung	8kW	10kW
Maximaler Lade-/Entladestrom	50A	
Kommunikation	CAN/RS485	
<b>Ausgang AC(netzseitig)</b>		
Nennausgangsleistung	8kW	10kW
Max. Ausgangsscheinleistung	8kVA	10kVA
Bemessungsnetzspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Netzspannungsbereich	320-460V	
Bewertung der Netzfrequenz	50 Hz/60 Hz	
AC-Netzfrequenzbereich	45-55 Hz/ 55-65Hz	
Nennausgangsstrom des Netzes	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Max. Ausgangsstrom	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Leistungsfaktor	>0,99 (0,8 voreilend - 0,8 nacheilend)	
THDi	< 3%	

# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 8H	AXIhycon 10H
<b>Eingang AC (netzseitig)</b>		
Max. Eingangsleistung	12kW	15kW
Nenneingangsstrom	18.2A	22.8A
Nenneingangsspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Nenneingangsfrequenz	50 Hz/60 Hz	
<b>Ausgang AC(Back-up)</b>		
Nennausgangsleistung	8kW	10kW
Spitzenscheinleistung	12.8kVA, 60 sec	16kVA, 60 sec
Back-up-Schaltzeit	< 10ms	
Nennausgangsspannung	3/N/PE, 380V/400V	
Nennfrequenz	50 Hz/60 Hz	
Nennausgangsstrom	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
THDv(@lineare Last)	<2%	
<b>Wirkungsgrad</b>		
PV Max. Wirkungsgrad	98.03%	98.04%
EU-Effizienz	97.41%	97.51%
BAT geladen durch PV Maximaler	98.22%	98.31%
BAT geladen/entladen auf AC Max.	97.50%	97.50%
<b>Schutz</b>		
Anti-Islanding-Schutz	Ja	
AFCI	Ja	
Erkennung von Isolationswiderständen	Ja	
Differenzstrom-Überwachungsgerät	Ja	
Überstromschutz am Ausgang	Ja	
Kurzschlusschutz am Ausgang	Ja	
Überspannungsschutz am Ausgang	Ja	
DC-Schalter	Ja	
DC-Verpolungsschutz	Ja	
PV-Überspannungsschutz	Ja	
Verpolungsschutz der Batterie	Ja	

# 8. Spezifikationen

Technische Daten	AXIhycon 8H	AXIhycon 10H
<b>Allgemeine Angaben</b>		
Maße (B/H/T)	600*500*230mm	
Gewicht	32.6kg	
Topologie	Transformatorlos	
Eigenverbrauch (Nacht)	<25 W	
Betriebstemperaturbereich	-25°C ~ +60°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%	
Schutz gegen Eindringen von Staub u.Ä.	IP66	
Kühlungskonzept	Natürliche Konvektion	
Max. Betriebshöhe	4000m	
Netzanschlussstandard	G98 oder G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA	
Sicherheit/EMC-Standard	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-1/-3	
<b>Eigenschaften</b>		
PV-Anschluss	MC4-Stecker	
Anschluss der Batterie	Schnellanschluss-Stecker	
AC-Anschluss	Schnellanschluss-Stecker	
Anzeige	LED + Bluetooth + APP	
Kommunikation	CAN, RS485, Optional: Wi-Fi, Mobilfunk, LAN	
Garantie	5 Jahre (verlängerbar auf 20 Jahre)	

AXITEC Energy GmbH & Co. KG  
Otto-Lilienthal-Straße 5  
71034 Böblingen, Germany  
Tel: +49 (0) 7031 6288-5170  
Fax: +49 (0) 7031 6288-5187  
Email: [energy@axitecsolar.com](mailto:energy@axitecsolar.com)  
Web: [www.axitecsolar.com](http://www.axitecsolar.com)

Bei Unstimmigkeiten in dieser Gebrauchsanweisung halten Sie sich bitte an die tatsächlichen Produkte.

Wenn Sie ein Problem mit dem Wechselrichter haben, finden Sie bitte die S/N des Wechselrichters heraus und kontaktieren Sie uns. Wir werden versuchen, Ihre Frage so schnell wie möglich zu beantworten.