



**SCAN ME**  
FOR INSTALLATION  
TUTORIALS & DOCUMENTATION



# SCHNELLANLEITUNG

## HYBRIDINVERTER HYD3000-HYD6000- ZP1



Immer Schutzkleidung  
und/oder persönliche  
Schutzausrüstung tragen



Immer das Handbuch  
konsultieren

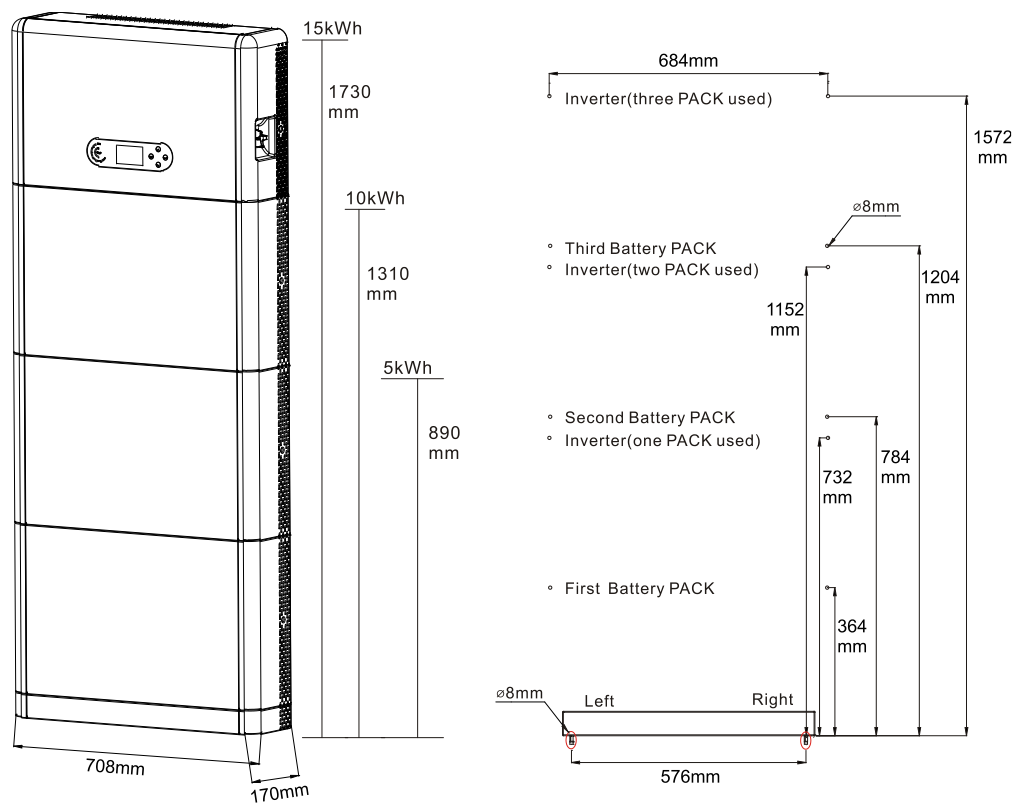


Allgemeiner Hinweis -  
Wichtige Informationen  
für die Sicherheit

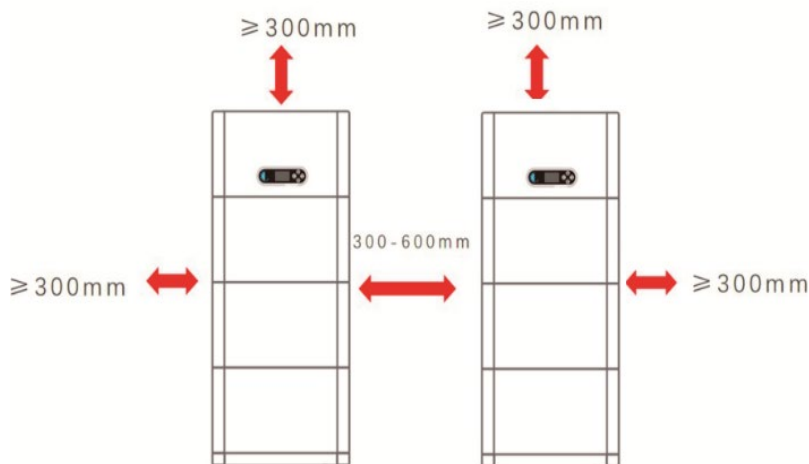
# INHALTSVERZEICHNIS

- [1. INSTALLATION UND ABSTÄNDE](#)
- [2. INSTALLATION](#)
- [3. DISPLAY UND SCHALTFLÄCHEN](#)
- [4. HAUPTMENÜ](#)
- [5. ANSCHLUSS AN DAS NETZ](#)
- [6. ANSCHLÜSSE AN DIE SOLARANLAGE](#)
- [7. KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS – COM-PORT](#)
- [8. ANSCHLIESSEN DER BATTERIEN](#)
- [9.1 EINSTELLEN DER SOLARANLAGENKANÄLE](#)
- [9.2 EINSTELLEN DER BATTERIEKANÄLE](#)
- [10.1 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES CT STROMSENSORS](#)
- [10.2 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES DDSU-MESSGERÄTS](#)
- [10.2.1 EINSTELLUNG DES DDSU-MESSGERÄTS AM AUSTAUSCH UND AM INVERTER](#)
- [10.2. 2 MESSUNG DER EXTERNEN PRODUKTION MITTELS EINES DDSU-MESSGERÄTS](#)
- [10.2.3 EINSTELLEN DES MESSGERÄTS AUF EXTERNE PRODUKTION](#)
- [10.2.4 KONFIGURATION VON DDSU-AUSTAUSCHMESSGERÄT UND DDSU-PRODUKTIONSMESSGERÄT](#)
- [10.2.5 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES DDSU-MESSGERÄTS](#)
- [10.3 ABLESUNG MITTELS DTSU-MESSGERÄT](#)
- [10.3.1 EINSTELLEN DES DTSU-MESSGERÄTS](#)
- [10.3.2 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES DTSU-MESSGERÄTS](#)
- [11. VORGANGSWEISE BEIM ERSTEN EINSCHALTEN](#)
- [12. ERSTE KONFIGURATION](#)
- [13. PRÜFUNG DES KORREKTEN FUNKTIONIERENS](#)
- [14. ÜBERPRÜFUNG DER AM INVERTER EINGESTELLTEN PARAMETER](#)
- [15. MODUS NULL-EINSPEISUNG](#)
- [16. LOGIKSCHNITTSTELLE \(DRMS0\)](#)
- [17.1 EPS-MODUS \(OFF GRID\)](#)
- [17.2 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - VERKABELUNG UND INSTALLATIONSARTEN](#)
- [17.3 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - FUNKTIONSWEISE](#)
- [17.4 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - AKTIVIERUNG MENÜ](#)
- [18.1 MODUS NUR OFF GRID](#)
- [18.2 MODUS NUR OFF GRID – EINSCHALTEN](#)
- [19.1 MODUS PARALLELER INVERTER – KONFIGURATION](#)
- [19.2 MODUS PARALLELER INVERTER – EINSTELLUNGEN](#)
- [20. FIRMWARE-AKTUALISIERUNG](#)
- [21. SELBSTTEST](#)
- [22. MODUS % LADUNG](#)
- [23. SCHNELLINFO SYSTEMSTATUS](#)
- [24. BETRIEBSSTATUSANZEIGEN IM AUTOMATIKMODUS](#)

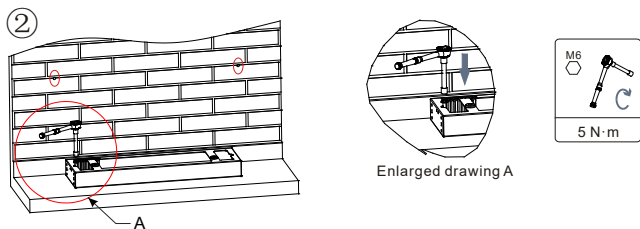
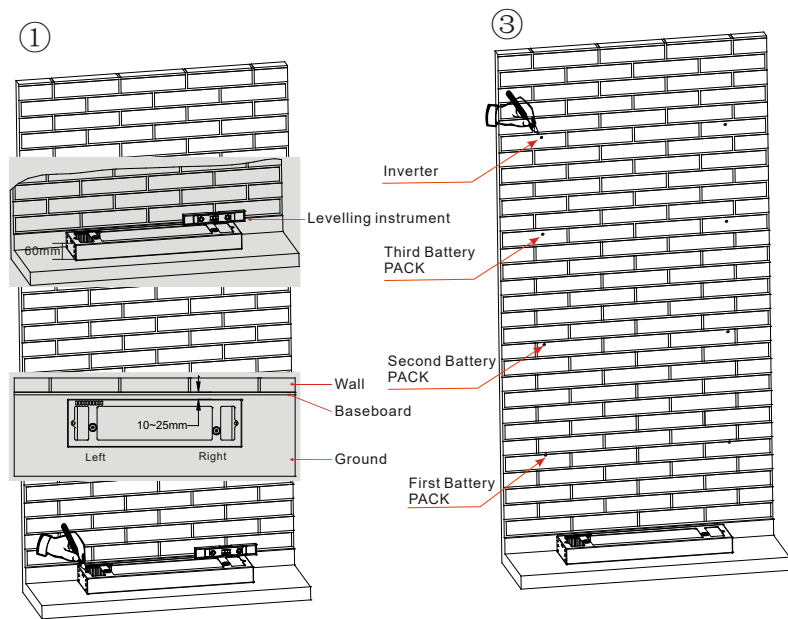
## Abmessungen und einzuhaltende Abstände:



Um ausreichend Platz für die Installation und für die Ableitung der Wärme zu gewährleisten, muss rund um den Haus-Stromspeicherinverter 1PH HYD3000-HYD6000-ZP1 genügend Platz frei gehalten werden.



**Installation des Unterbaus:**



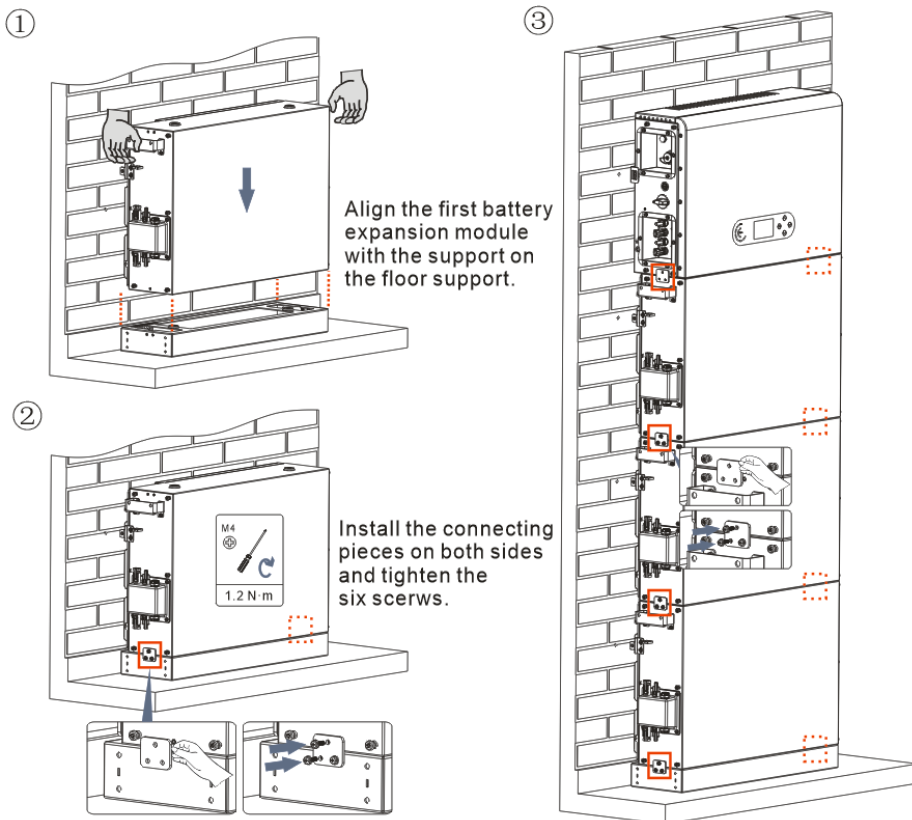
If holes cannot be drilled on the ground, the battery expansion modules must be secured on the wall

**Phase 1:** Den Unterbau an einer Wand positionieren und ihn dann 10-25 mm von der Wand entfernen. Die Stellen der Bohrlöcher mithilfe einer Wasserwaage festlegen und sie mit einem Markierstift anzeichnen.

**Phase 2:** Den Unterbau entfernen und mit einem Schlagbohrer ( $\varnothing$  8 mm, Bohrtiefe 665 mm) die Löcher bohren, dann die Spreizschrauben festziehen, um eine solide Installation zu garantieren.

**Phase 3:** Einen Markierstift benutzen, um die Befestigungslöcher für die Batteriemodule und die Inverter der auf Basis der in der nachstehenden Abbildung gezeigten Höhen zu markieren.

**Installation der Module:**

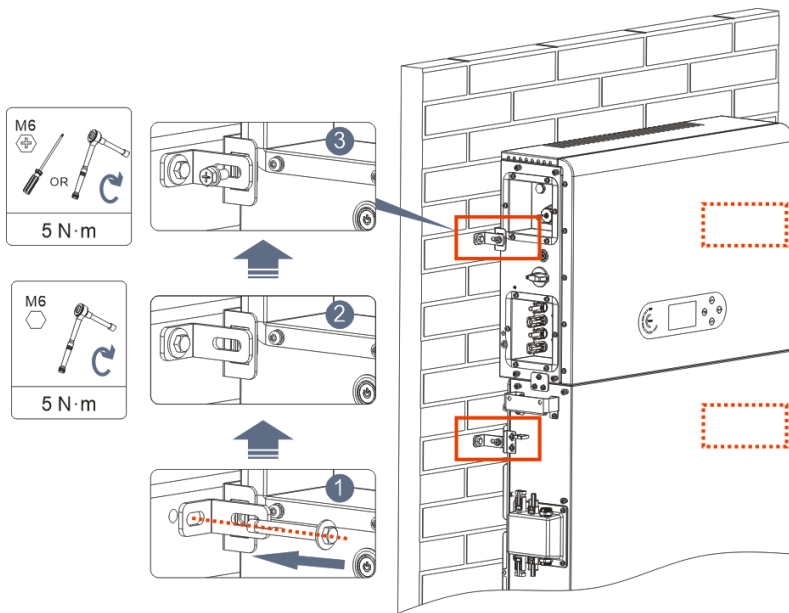


**Phase 1:** Das erste Batteriemodul auf den Unterbau ausrichten.

**Phase 2:** Die Steckverbinder an beiden Seiten installieren und die sechs Schrauben mit einem Kreuzschraubenzieher festziehen.

**Phase 3:** Die übrigen Batteriemodule und Inverter von unten nach oben installieren. (Sich vor dem Installieren des nächsten Moduls vergewissern, dass die Schrauben an den Steckverbindern des vorhergehenden Moduls fest angezogen sind).

## Installation der Auflageplatte:



**Phase 1:** Mit einem Schlagbohrer die Löcher bohren ( $\varnothing$  8 mm, Bohrtiefe 60-65 mm). Falls eine starke Abweichung vorliegt, neu positionieren und dann die Löcher bohren.

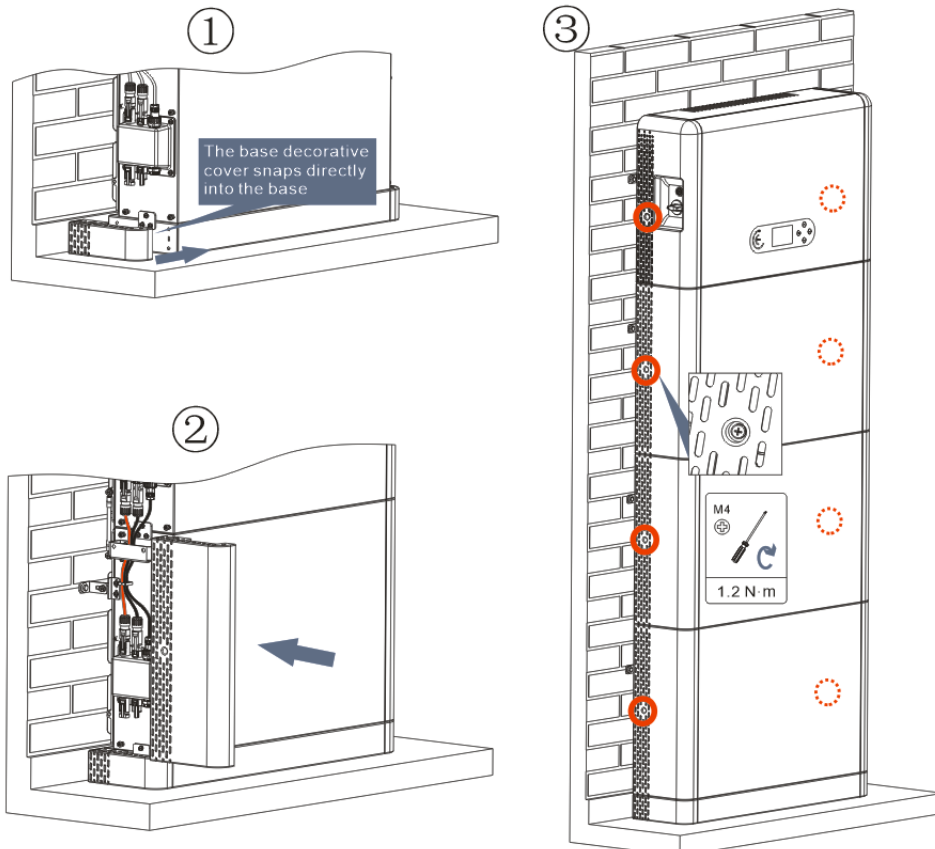
**Phase 2:** Die Auflageplatte B an der Wand installieren und die Spreizschraube festziehen.

**Phase 3:** Die Auflageplatte A einrichten und sich dabei vergewissern, dass die Bohrlöcher der Platten A und B übereinstimmen.

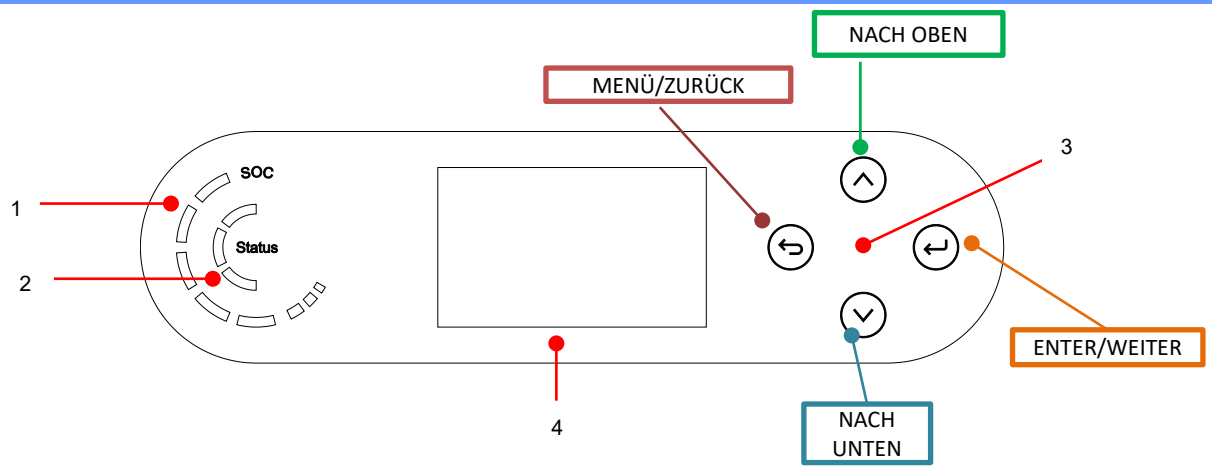
**Phase 4:** Die Platten A und B miteinander verbinden und mit Schrauben M6\*16 befestigen.

## Installation des Gehäuses:

Sobald die Stromanschlüsse fertiggestellt sind und überprüft wurde, ob die Anschlüsse der Kabel korrekt und zuverlässig sind, das äußere Schutzgehäuse installieren und mit den Schrauben befestigen.



### 3. DISPLAY UND SCHALTFLÄCHEN



1	Stromversorgungsanzeige des Systems	3	Taste
2	Statusanzeige des Systems	4	LCD-Bildschirm

Symbol	Batteriekapazität
	80-100 %
	60-80 %
	40-60 %
	20-40 %
	0-20 %

Systemstatus	Anzeige		
	Blaues Led	Grünes Led	Rotes Led
On Grid	Beständig leuchtend		
Standby (On-Grid)	Blinkend		
Off-Grid		Beständig leuchtend	
Alarm			Blinkend

Auf der Hauptansicht die Taste „Menü/Zurück“ drücken, um zum Hauptmenü zu gelangen.



Hauptmenü
1. Grundeinstellungen
2. Erweiterte Einstellungen
3. Statistiken
4. Systeminfo
5. Vorfall-Liste
5. Software-Aktualisierung
7. Echtzeitinfo der Batterien

1. Sprache
2. Datum und Uhrzeit
3. Sicherheitsparameter
4. Arbeitsmodi
5. Selbsttest
6. EPS-Modus
7. Ausw. Adr. Kommunikation

1. Inverterinfo
2. Batterie-Info
3. Sicherheitsparameter
4. Debug-Info
5. Info PCU
6. Info BMS

1. Liste aktuelle Vorfälle
2. Verlauf Vorfall-Liste

**PASSWORT:  
0715**

1. Batterieparameter
2. Aktive Batterie
3. Begrenzung der Einspeisung
4. Scan Kurve IV
5. Logikschnittstelle
6. Rücksetzung auf Werkseinstellung
7. Einstellungen auf Parallelschaltung
8. Bluetooth rücksetzen
9. CT-Kalibrierung
10. Strommessgerät einstellen
11. Nullpunkt-Erdung

**PASSWORT:  
0715**

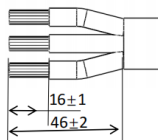
Aktualisierung starten...

Statistiken:

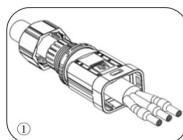
Heute	Woche	Monat	Jahr	Lebenszyklus
Prod. SA	Prod. SA	Prod. SA	Prod. SA	Prod. SA
Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.
Export	Export	Export	Export	Export
Verbrauch	Verbrauch	Verbrauch	Verbrauch	Verbrauch
Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.	Autokonf.
Import	Import	Import	Import	Import

## 5. ANSCHLUSS AN DAS NETZ

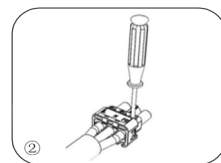
**Phase 0:** Den passenden Typ und die passenden Spezifikationen des Kabels auswählen.



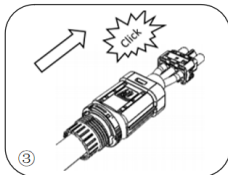
**Phase 1:** Den Draht durch die Klemme führen.



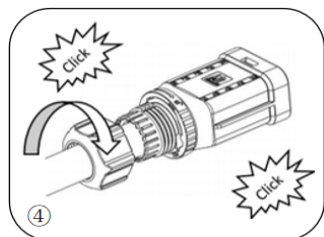
**Phase 2:** Anhand des Zeichens den Draht in der Bohrung des Klemmenverschlusses blockieren und ihn festziehen.



**Phase 3:** Die Klemme nach vorne schieben, bis sie hörbar einrastet.



**Phase 4:** Die an den Lastport des Inverters angeschlossene Klemme anschließen und die Klemme nach vorne schieben, bis sie hörbar einrastet.



Komponente	Beschreibung		Empfohlener Kabeltyp	Empfohlene Spezifikationen des Kabels
	AC-Netz	L (U)	Mehradriges Kupferkabel für Außenbereich	Querschnitt des Leiters 8 AWG
		N (W)		
		PE (O)		
	LOAD	L (U)	Mehradriges Kupferkabel für Außenbereich	Querschnitt des Leiters 8 AWG
		N (W)		
		PE (O)		

## 6. ANSCHLÜSSE AN DIE SOLARANLAGE

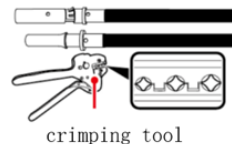
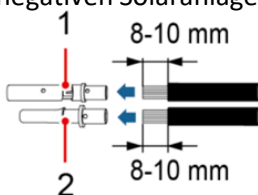


**Empfohlene Spezifikationen für die DC-Eingangskabel**

Querschnitt (mm <sup>2</sup> )		Außendurchmesser des Kabels (mm <sup>2</sup> )
Abstand	Empfohlener Wert	
4,0~6,0	4,0	4,5~7,8

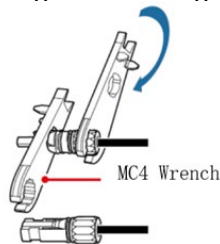
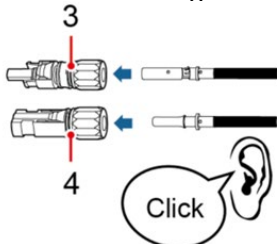
Die positiven und negativen Solaranlagenkabel vorbereiten..

1. Positiver Kontakt
2. Negativer Kontakt

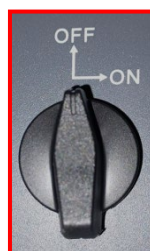
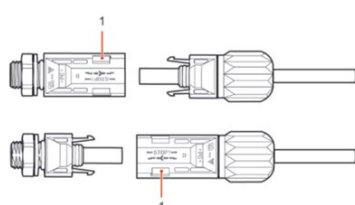
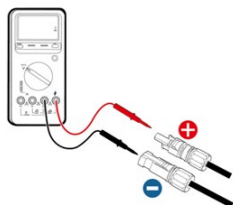


Das gecrimpte positive und das negative Stromkabel in den jeweiligen Solaranlagen-Steckverbinder einschieben.

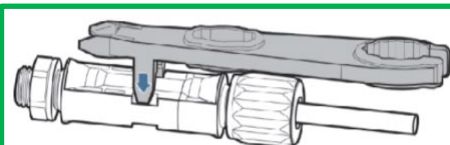
3. Positiver Steckverbinder
4. Negativer Steckverbinder



Sich vergewissern, dass alle DC-Parameter der Reihen gemäß den technischen Spezifikationen, die im Datenblatt und im Konfigurator von Azzurro ZCS angegeben sind, akzeptabel sind. Außerdem **überprüfen, ob die Polaritäten der Solaranlagenkabel korrekt sind.**



Sich vor dem Entfernen des positiven und des negativen PV-Steckverbinders vergewissern, dass der drehbare DC-Trennschalter auf OFF ist.



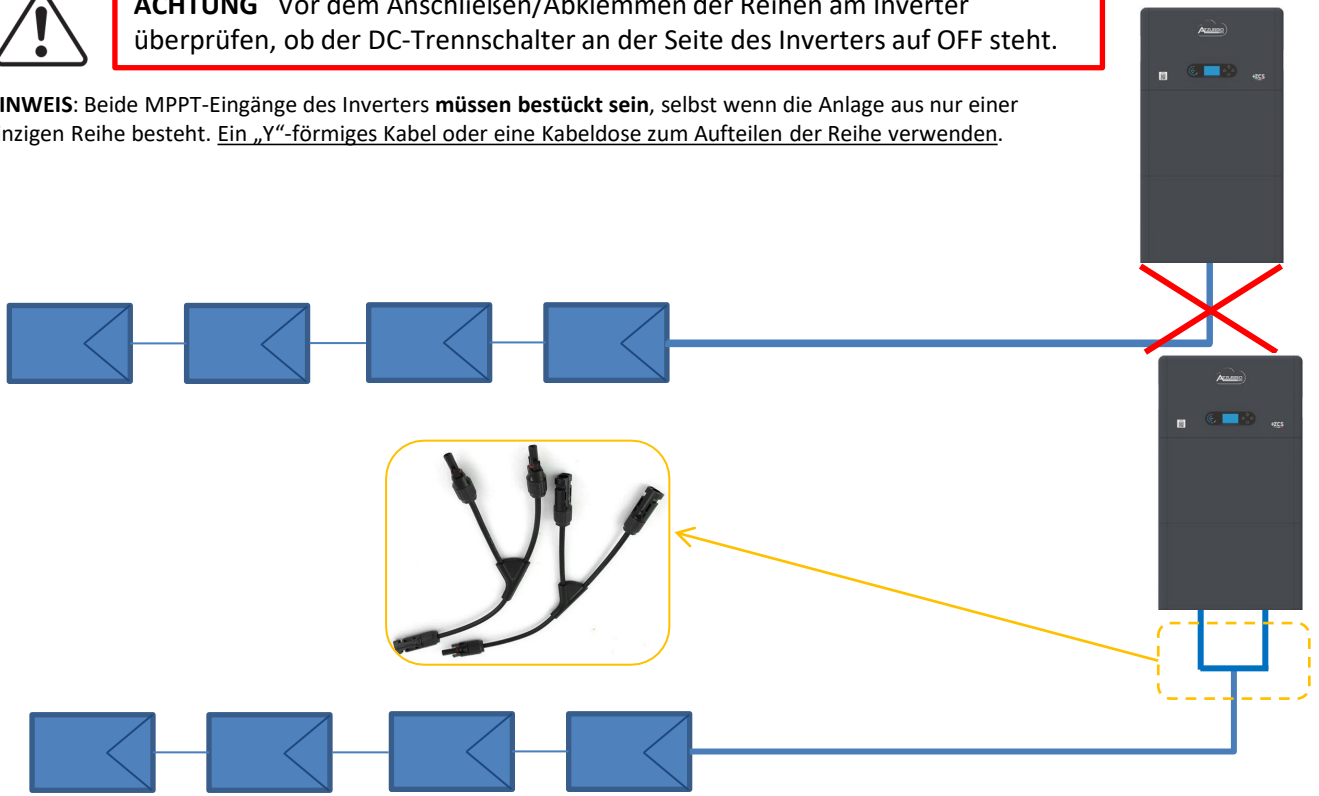
Einen Schlüssel MC4 benutzen, um die Solaranlagen-Steckverbinder zu trennen





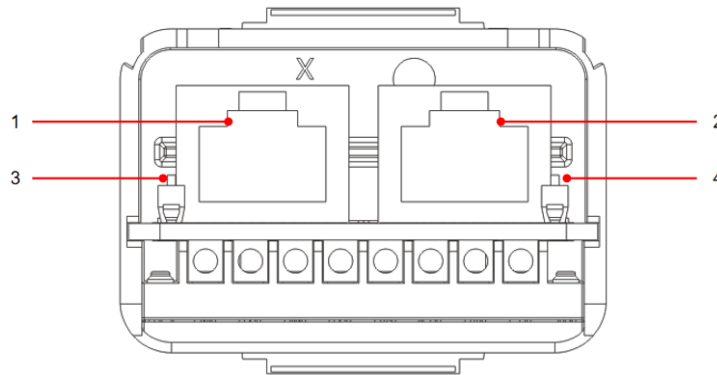
**ACHTUNG** Vor dem Anschließen/Abklemmen der Reihen am Inverter überprüfen, ob der DC-Trennschalter an der Seite des Inverters auf OFF steht.

**HINWEIS:** Beide MPPT-Eingänge des Inverters **müssen bestückt sein**, selbst wenn die Anlage aus nur einer einzigen Reihe besteht. Ein „Y“-förmiges Kabel oder eine Kabeldose zum Aufteilen der Reihe verwenden.



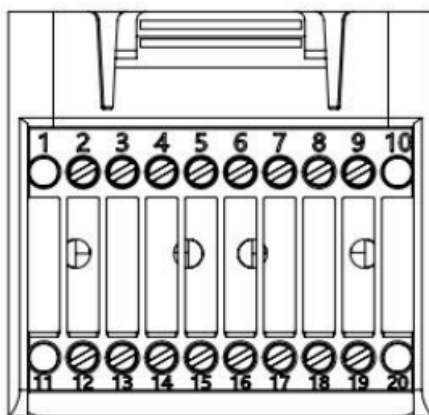
## 7. KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS – COM-PORT

### Anschlüsse für den Modus Master/Slave:



Symbol	Definition	Funktion	Hinweis
1	Link Port 1	Ausgang paralleles Signal	Port paralleles Signal (RJ 45)
2	Link Port 0	Eingang paralleles Signal	
3	DIP-Schalter Link Port 1	Aktivieren und Deaktivieren des Widerstands	Der Selektor kann ON (Up-Dial) und 1 (Off-Down-Dial) nehmen. ON bedeutet aktiviertes Ziehen und 1 (Off) bedeutet deaktiviertes Ziehen
4	DIP-Schalter Link Port 0		

## Anschluss COM-Kommunikationsport:



PIN	Definition	Funktion	Bemerkung
1	N/D	N/D	
2	UC-A	Differenzialsignal RS485 A(+)	Überwachungssignal des Inverters 485
3	UC-B	Differenzialsignal RS485 B(-)	
4	EN+	Differenzialsignal RS485 +	Batteriesignal 485
5	EN-	Differenzialsignal RS485 -	
6	MET-A	Differenzialsignal RS485 A(+)	Signal smarter Zähler 485
7	MET-B	Differenzialsignal RS485 B(-)	
8	CAN-H	CAN-Daten mit hoher Geschwindigkeit	CAN-Kommunikationssignal Batterie
9	CAN-L	CAN-Daten mit niedriger Geschwindigkeit	
10	N/D	N/D	
11	N/D	N/D	
12	GND	Signal der Logikschnittstelle	(DRMS) Logikschnittstellen für Australien niedriger als der Standard (AS4777), Europa allgemein (50549), Deutschland (4105)
13	D1/5		
14	D4/8		
15	D2/6		
16	D0		
17	D3/7		
18	CT+	Positive Ausgangsklemme des Stromtransformators	Kommunikationssignal des Stromtransformators (CT)
19	CT-	Negativer Pol des Ausgangs des Stromtransformators	
20	N/D	N/D	

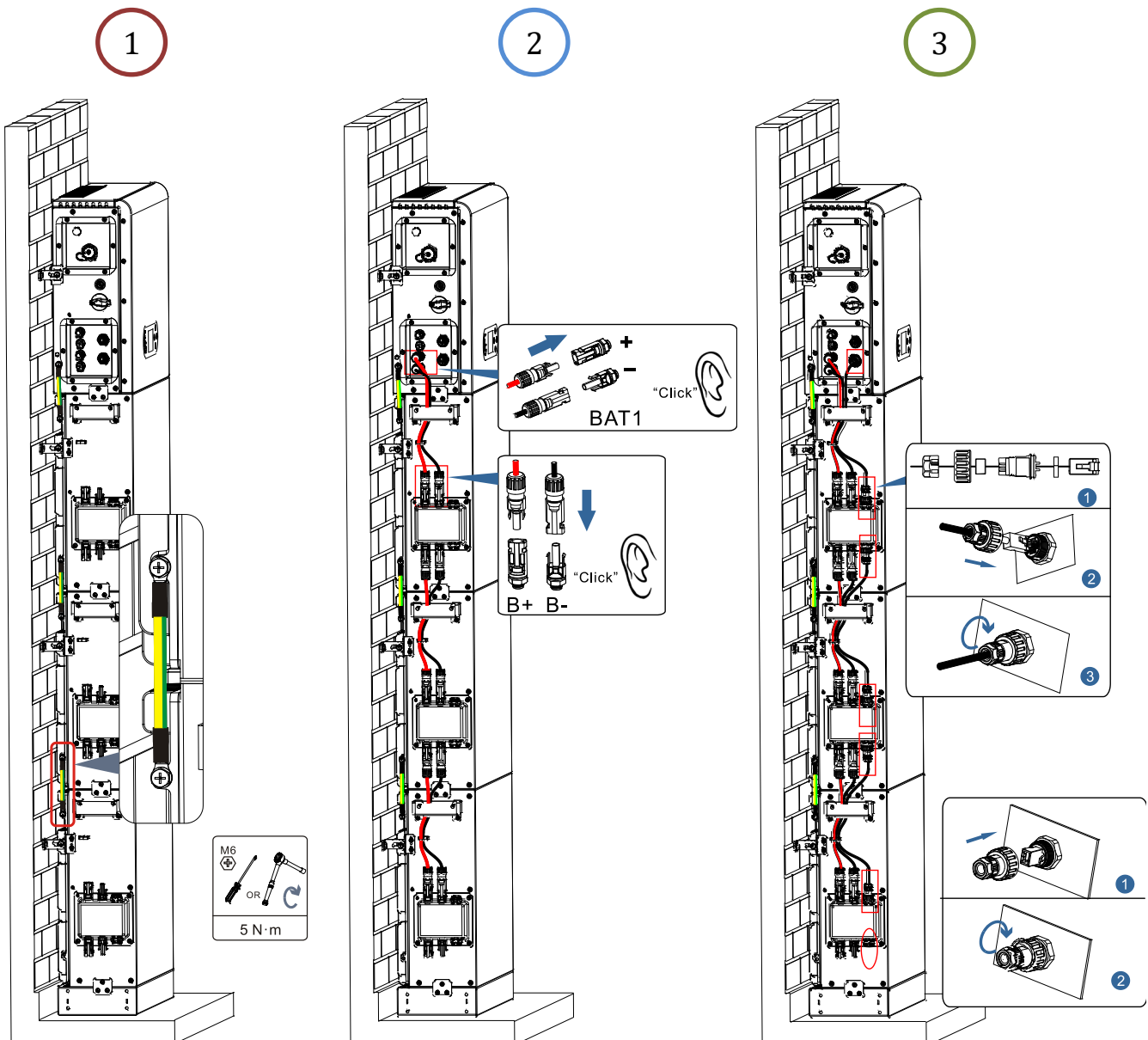
## Stromanschlüsse von bis zu 3 Batterien (1 Kanal):

1 - Die **Erdungskabel** wie auf der Abbildung angegeben anschließen.

- 2 - (BAT +; BAT -) des Kanals **BAT 1** des Inverters, die an **(B+,B-)** des **Batteriemo- duls 1** parallel angeschlossen sind.  
 - **(B+; B-)** des **Batteriemo- duls 1**, die an **(B+,B-)** des **Batteriemo- duls 2** parallel angeschlossen sind.  
 - **(B+; B-)** des **Batteriemo- duls 2**, die an **(B+,B-)** des **Batteriemo- duls 3** parallel angeschlossen sind.

## Kommunikationsanschlüsse von bis zu 3 Batterien (1 Kanal):

- 3 - **COM 1** des **Inverters** → **Link Port IN** von **Batteriemo- duls 1**.  
 - **Link Port OUT** des **Batteriemo- duls 1** → **Link Port IN** des **Batteriemo- duls 2**.  
 - **Link Port OUT** des **Batteriemo- duls 2** → **Link Port IN** des **Batteriemo- duls 3**.  
 - Den Klemmenwiderstand an **Link Port OUT** von **Batteriemo- duls 3** einschieben.



Im Fall von 4 Batterien muss das Erweiterungskit, Code ZZT-ZBT5K-EXT-KIT, zugekauft werden.

### Stromanschlüsse von bis zu 4 Batterien (2 Kanäle):

1 - Die Erdungskabel wie auf der Abbildung angegeben anschließen.

- (BAT +; BAT -) des Kanals **BAT 1** des Inverters, die an (B+,B-) des **Batteriemo­duls 1** parallel angeschlossen sind.

2 - (B+; B-) des **Batteriemo­duls 1**, die an (B+,B-) des **Batteriemo­duls 2** parallel angeschlossen sind.

- (BAT +; BAT -) des Kanals **BAT 2** des Inverters, die an (B+,B-) des **Batteriemo­duls 3** parallel angeschlossen sind.

- (B+; B-) des **Batteriemo­duls 3**, die an (B+,B-) des **Batteriemo­duls 4** parallel angeschlossen sind.

### Kommunikationsanschlüsse von bis zu 4 Batterien (2 Kanäle):

3 - **COM 1** des **Inverters** → **Link Port IN** von **Batteriemo­dul 1**.

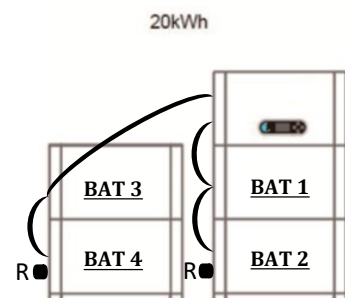
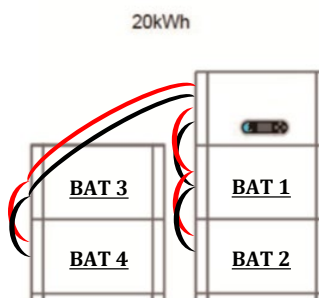
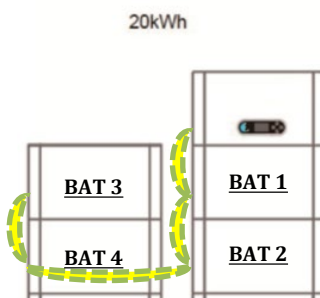
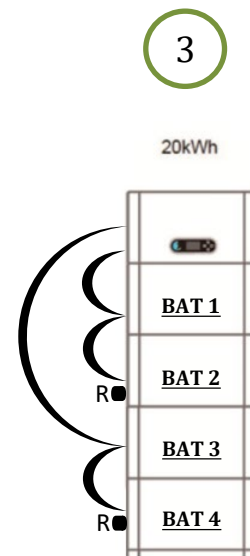
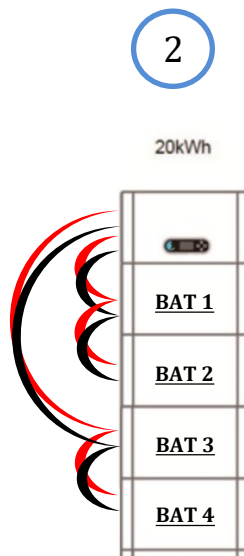
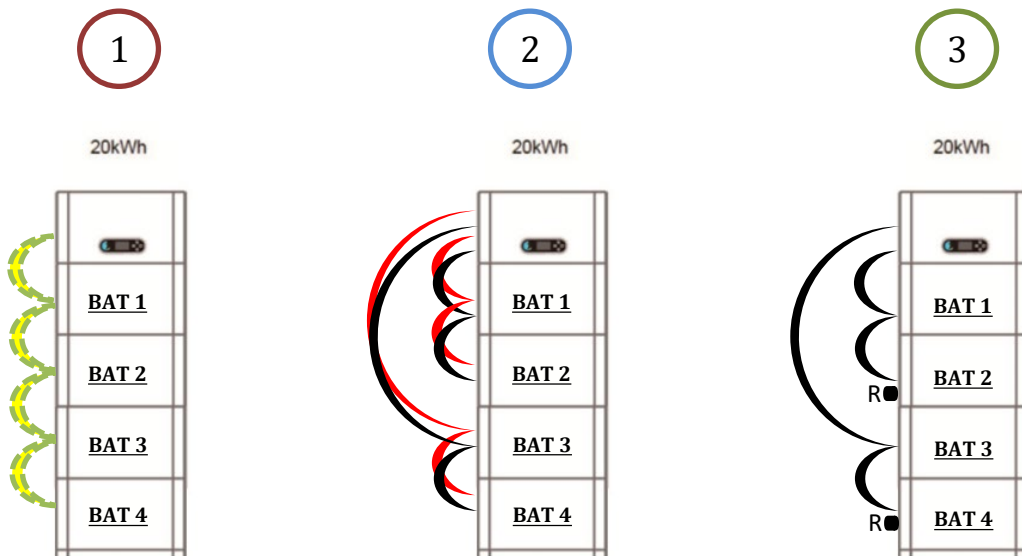
- **Link Port OUT** des **Batteriemo­duls 1** → **Link Port IN** des **Batteriemo­duls 2**.

- Den Klemmenwiderstand an **Link Port OUT** von **Batteriemo­dul 2** einschieben.

- **COM 2** des **Inverters** → **Link Port IN** von **Batteriemo­dul 3**.

- **Link Port OUT** des **Batteriemo­duls 3** → **Link Port IN** des **Batteriemo­duls 4**.

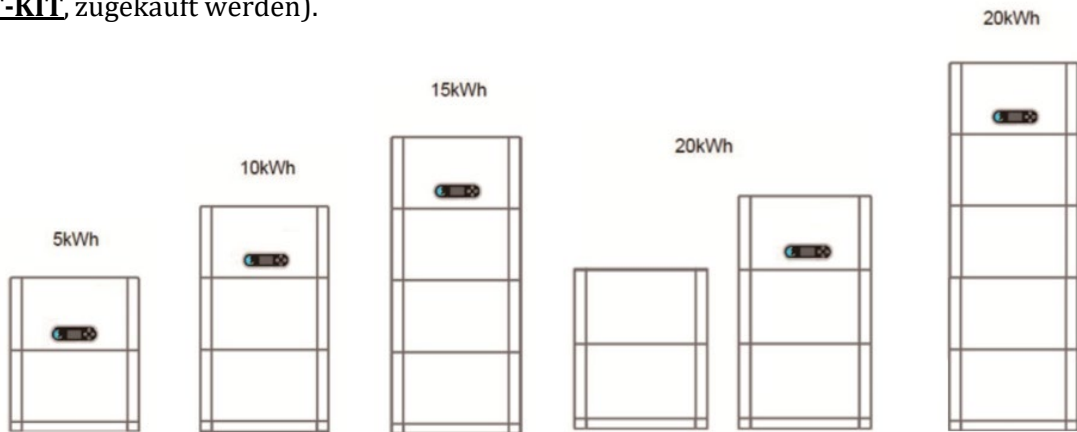
- Den Klemmenwiderstand an **Link Port OUT** von **Batteriemo­dul 4** einschieben.



**Hinweis:** Sich vergewissern, dass die Kabel fest angeschlossen sind.

Wenn die Kapazität des Systems mehr als 15 kWh beträgt, werden die Batterien an Batterie-Eingangsschnittstelle des Inverters in zwei voneinander unabhängigen Gruppen angeschlossen.

Die Batteriekapazität variiert von 5 bis 20 kWh (im Fall von 4 Batterien muss das Erweiterungskit, Code **ZZT-ZBT5K-EXT-KIT**, zugekauft werden).



Wenn das System ausgeschaltet werden soll, die AC-SPANNUNG TRENNEN, indem der für diesen Zweck vorgesehene Schalter geöffnet wird. **Die Batterien NIE AUSSCHALTEN, bevor die AC-Spannung ausgeschaltet ist**, d.h. nie, während das Speichersystem mit dem AC-Netz verbunden ist.

## 9.1 EINSTELLEN DER SOLARANLAGENKANÄLE

Dieses Modell des Inverters stellt die photovoltaischen Kanäle automatisch ein.

**Unabhängiger Modus:** Wenn die Zeichenfolgen unterschiedlich sind (z. B. auf zwei separaten Klappen installiert sind oder aus einer anderen Anzahl von Feldern bestehen), ist das Eingabemodell unabhängig.

**Parallelmodus:** Wenn die Zeichenfolgen parallel geschaltet sind.

## 9.2 EINSTELLEN DER BATTERIEKANÄLE

### Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter

- Anzahl Batterien:  
Gruppe 1 → (die Anzahl der installierten Batterien eingeben)  
Gruppe 2 → 0

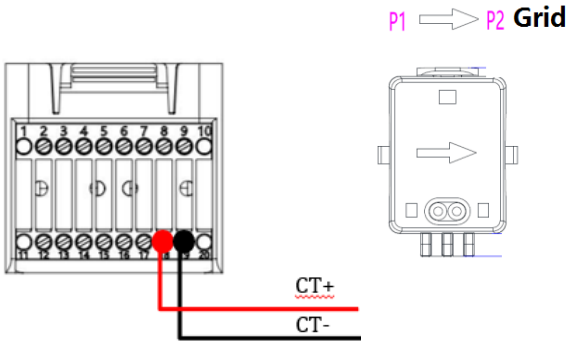
- Batterie 1:  
Entladetiefe: 80 %

### Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter

- Anzahl Batterien:  
Gruppe 1 → (die Anzahl der installierten Batterien eingeben)  
Gruppe 2 → (die Anzahl der installierten Batterien eingeben)

- Batterie 1:  
Entladetiefe: 80 %

- Batterie 2:  
Entladetiefe: 80 %



PIN	Definition
19	CT- (schwarz/gelb)
18	CT+ (rot)



Für Entfernungen unter 50 m zwischen Inverter und CT verwenden

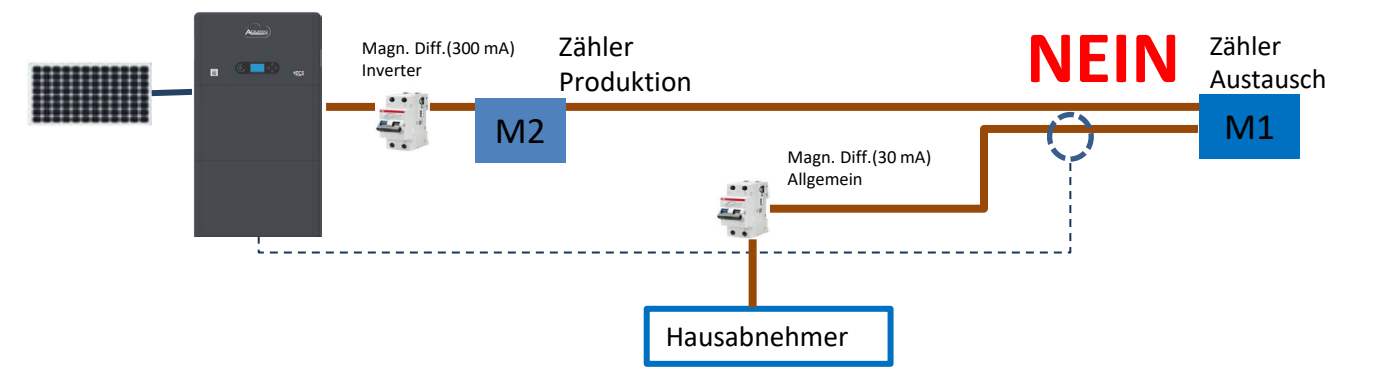
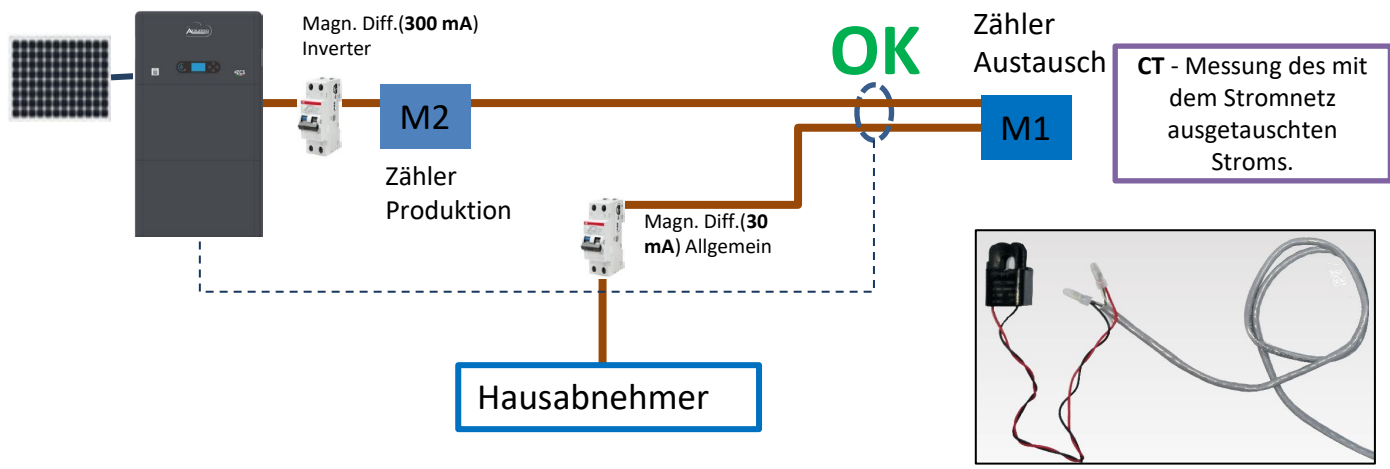
Den negativen und den positiven Pol des Sensors jeweils am Eingang 19 und 18 des COM-Steckverbinders anschließen

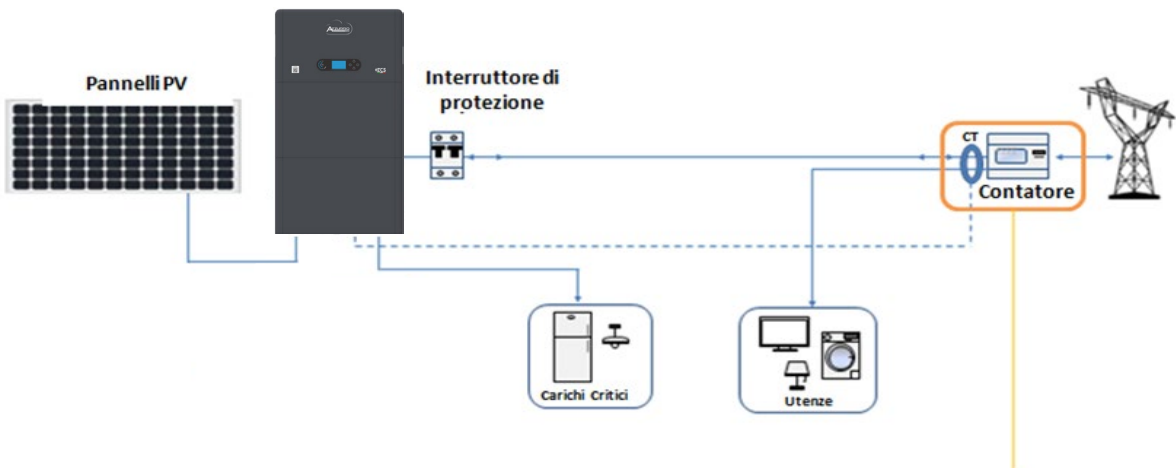
### POSITIONIERUNG DES CT-SENSORS:

- ✓ *Er muss am Ausgang des Austauschzählers so positioniert sein, dass er alle ein- und ausgehenden Stromflüsse ablesen kann, er muss alle eingehenden und ausgehenden Phasenkabel des Zählers umfassen.*
- ✓ *Die Richtung des CT ist von der Installation unabhängig, sie wird vom System beim ersten Einschalten erkannt, immer durch Tests überprüfen, ob die Messwerte korrekt sind*

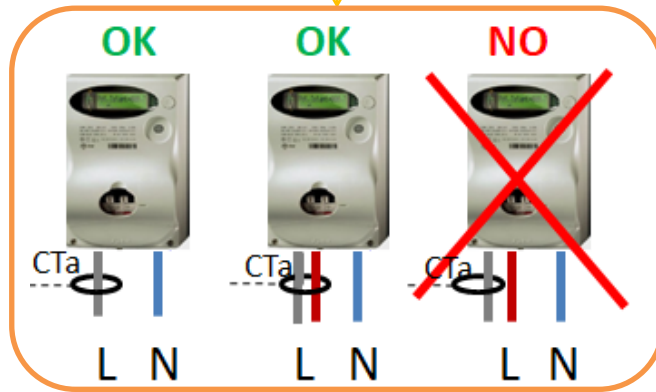
Verwenden Sie **ALS VERLÄNGERUNGSKABEL** ein **STP-Kabel** der Kategorie 6 mit 8 Polen, alle farbigen Pole (blau-orange-grün-braun) zum Verlängern des positiven Kabels des CT verwenden, und alle weiß/farbigen (weiß/blau-weiß/orange-weiß/grün-weiß/braun) zum Verlängern des negativen Kabels des CT.

Die Abschirmung muss an einer der beiden Seiten an die Erdung angeschlossen werden.





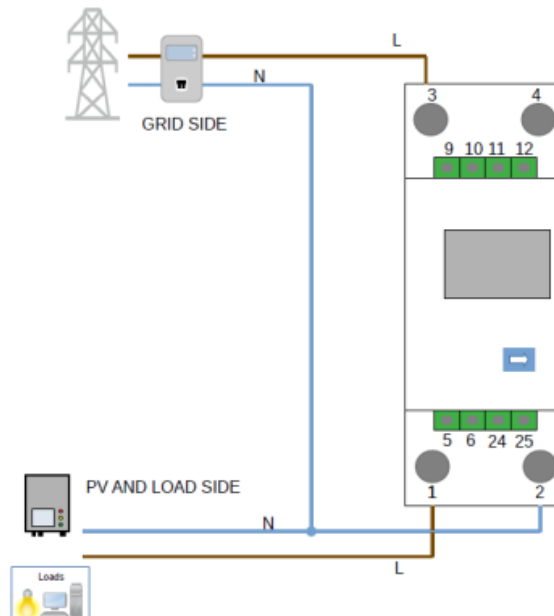
Der Sensor muss alle Phasenkabel erfassen, die in den Zähler führen oder aus ihm heraus kommen.



## 10.2 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES DDSU-MESSGERÄTS



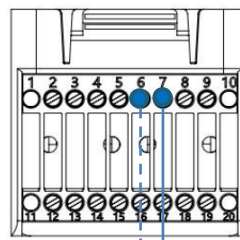
PIN INVERTER	PIN MESSGERÄT	Hinweis
6	→ 24	Kommunikation des Austauschmessgeräts
7	→ 25	



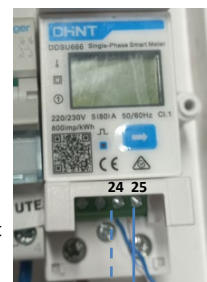
# Anschlüsse DDSU-Messgerät

- Messgerät und Inverter über den seriellen Port RS485 verbinden.  
Auf der Seite des Messgeräts ist dieser Port durch die **PINs 24 und 25** gekennzeichnet.

Auf der Inverterseite wird der als „COM“ gekennzeichnete Anschlussport verwendet, dieser verbindet die **PINs 6 und 7**

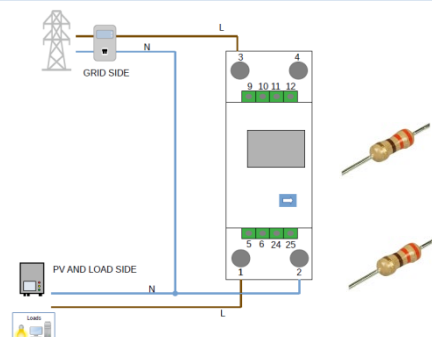


Messgerät am Austausch



- Das Messgerät im Modus „direkte Einschaltung“ anschließen, im Einzelnen:

- ✓ Den PIN 2 des Messgeräts mit dem Nullleiterkabel (N) verbinden;
- ✓ Den PIN 3 jeweils mit der Phase in Richtung des Austauschzählers verbinden;
- ✓ Den PIN 1 mit der Phase in Richtung der Solaranlage und der Abnehmer verbinden.



**HINWEIS:** Bei **Abständen** zwischen Messgerät und Hybridinverter von **mehr als 100 Metern** wird angeraten, entlang der Verkettung 485 zwei Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen, den ersten am Inverter (zwischen PIN 6 und 7 des Inverter-COM), den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).

## 10.2.1 EINSTELLUNG DES DDSU-MESSGERÄTS AM AUSTAUSCH UND AM INVERTER

- Durch Drücken des Schalters



kontrollieren,

ob die Adresse des Messgeräts auf **001** eingestellt ist.

Auf dem Display können neben dem oben Beschriebenen folgende Werte angezeigt werden:

- ✓ Strom;
- ✓ Spannung;
- ✓ Leistungsfaktor;
- ✓ Leistung



Adresse



Strom



Leistung



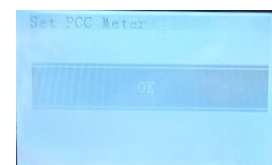
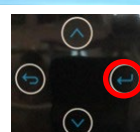
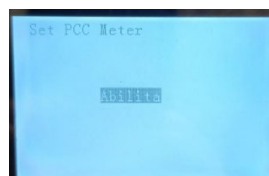
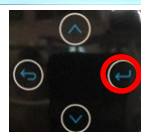
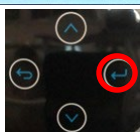
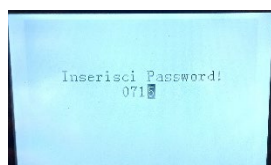
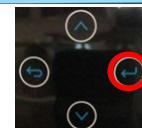
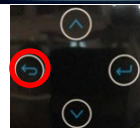
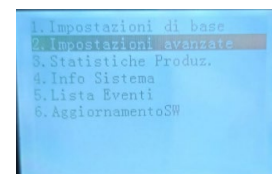
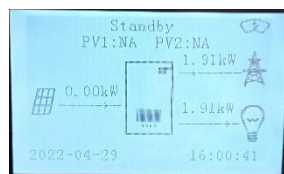
Spannung



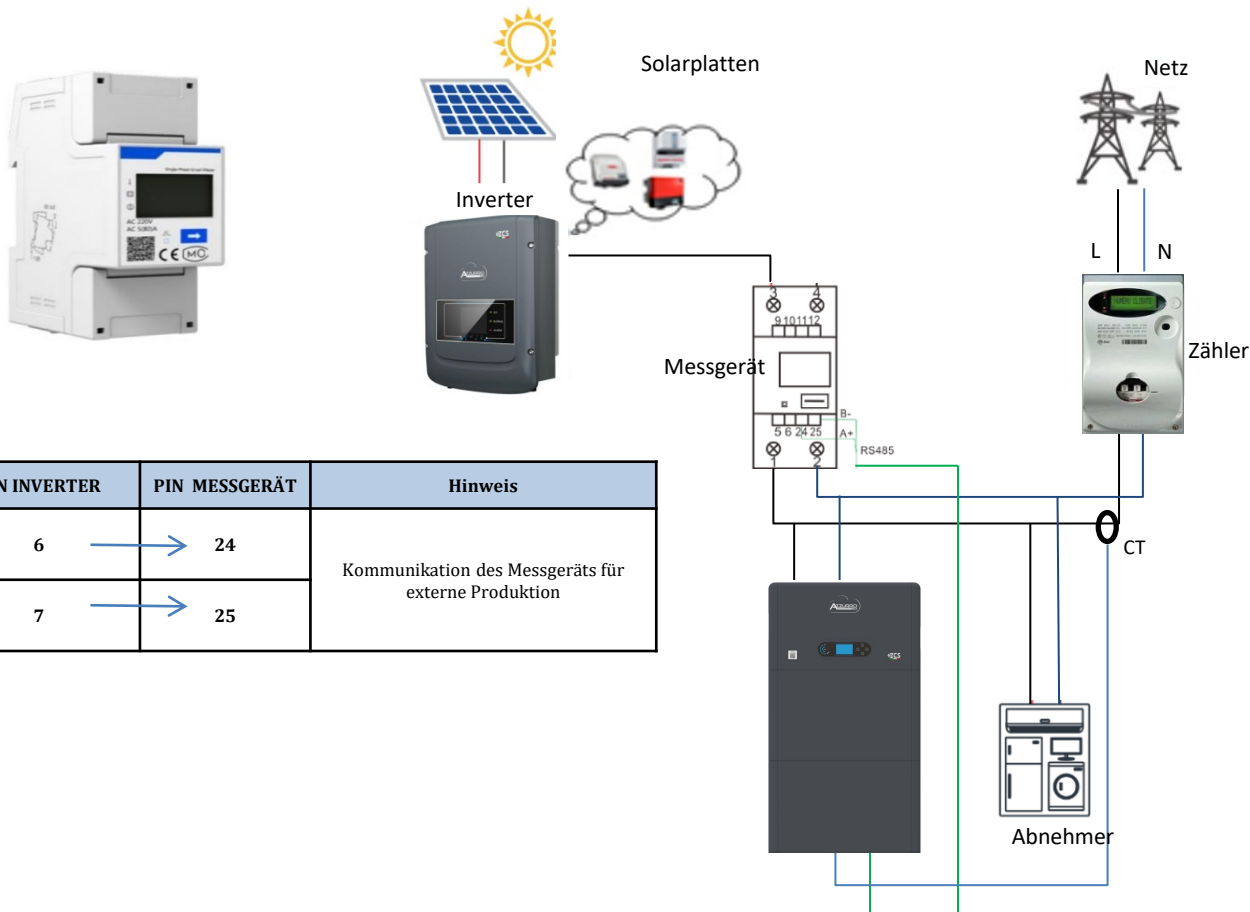
Power Factor (Leistungsfaktor)

- Zum Konfigurieren der Ablesung des Messgeräts am Inverter auf das Display des Inverters zugreifen (wie auf den Abbildungen gezeigt):

1. Erste Taste links am Inverter;
2. Erweiterte Einstellungen;
3. Das Passwort „0715“ eingeben“;
4. PCC-Messgerät einstellen;
5. Aktivieren;
6. Ok.







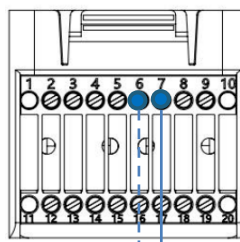
PIN INVERTER	PIN MESSGERÄT	Hinweis
6	24	Kommunikation des Messgeräts für externe Produktion
7	25	

## Anschlüsse DDSU-Messgerät

1. Messgerät und Inverter über den seriellen Port RS485 verbinden.

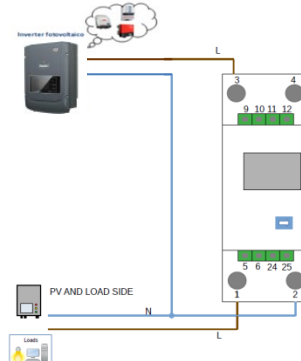
Auf der Seite des Messgeräts ist dieser Port durch die **PIN 24 und 25** identifiziert.

Auf der Inverterseite den COM-Port verwenden und **PIN 6 und 7** anschließen




2. Das Messgerät im Modus „direkte Einschaltung“ anschließen, im Einzelnen:

- ✓ Den PIN 2 des Messgeräts mit dem Nullleiterkabel (N) verbinden;
- ✓ Den PIN 3 jeweils mit der Phase in Richtung externe Produktion verbinden;
- ✓ Den PIN 1 mit der Phase in Richtung der neuen Solaranlage und der Abnehmer verbinden.



**HINWEIS:** Bei **Entfernungen** zwischen Messgerät und Hybridinverter von mehr **als 100 Metern** wird angeraten; entlang der Verkettung 485 zwei Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen, den ersten am Inverter (zwischen den PINs 6 und 7 des COM am Inverter), den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).

1.1 Durch Drücken des Schalters  kontrollieren, ob die Adresse des Messgeräts auf **002** eingestellt ist.

Auf dem Display können neben dem oben Beschriebenen folgende Werte angezeigt werden:

- ✓ Strom;
- ✓ Spannung;
- ✓ Leistungsfaktor;
- ✓ Leistung



Adresse



Strom



Leistung




Spannung



Power Factor  
(Leistungsfaktor)


1.2 Einstellen der Adresse des Produktionsmessgeräts:

Langer Druck 5 Sek. lang  um in das Menü 'Einstellungen' zu gelangen



Der Protokolltyp und die Nummer der Modbus-Adresse werden geändert

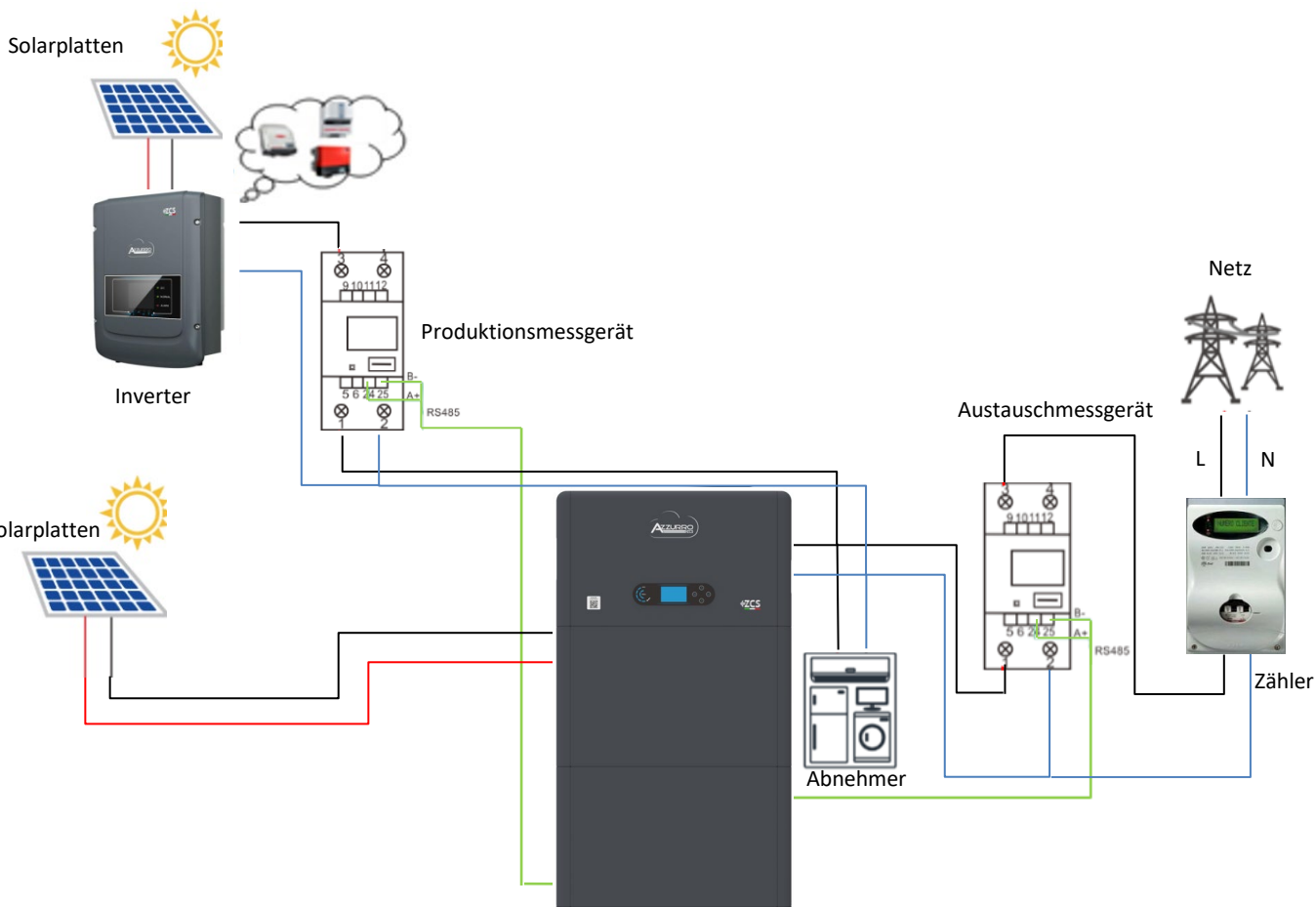


Sobald die Ansicht mit der Modbus-Adressennummer erscheint, die Pfeiltaste drücken, um die Ziffer zu erhöhen 



2. Für die Einstellung des Messgeräts auf die externe Produktion sind keine Konfigurationen notwendig.

## 10.2.4 KONFIGURATION VON DDSU-AUSTAUSCHMESSGERÄT UND DDSU-PRODUKTIONSMESSGERÄT




## 10.2.5 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES DDSU-MESSGERÄTS

Zum Überprüfen der korrekten Ablesung des **Messgeräts am Austausch** muss sichergestellt werden, dass der Hybridinverter und jedwede andere Quelle einer Solarstromerzeugung ausgeschaltet sind.

Abnehmer mit einer Leistung über 1kW einschalten.

Sich vor das Messgerät begeben und die Tasten

“  ” betätigen, um die Punkte zu durchlaufen. Folgendes muss überprüft werden:

Ob die Leistung P

- über 1 kW beträgt.
- Ob der Wert entsprechend dem häuslichen Verbrauch ist.
- Das Zeichen vor jedem Wert negativ (-) ist.

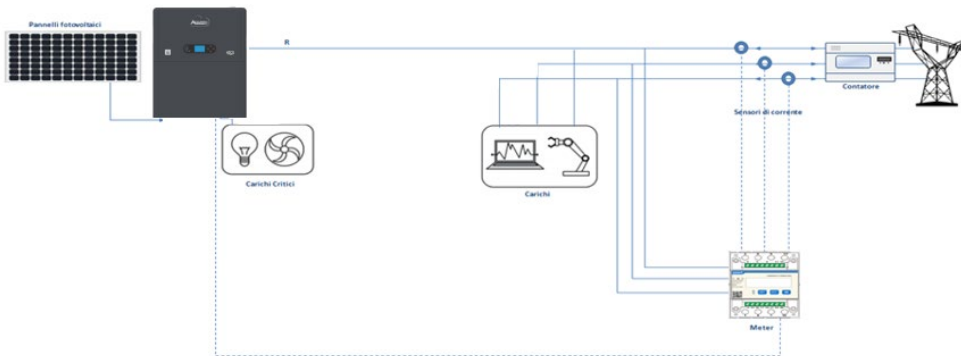


Falls **Messgeräte zum Ablesen der Solarstromerzeugung bereits vorhanden** sind, müssen die oben genannten Vorgänge wiederholt werden:

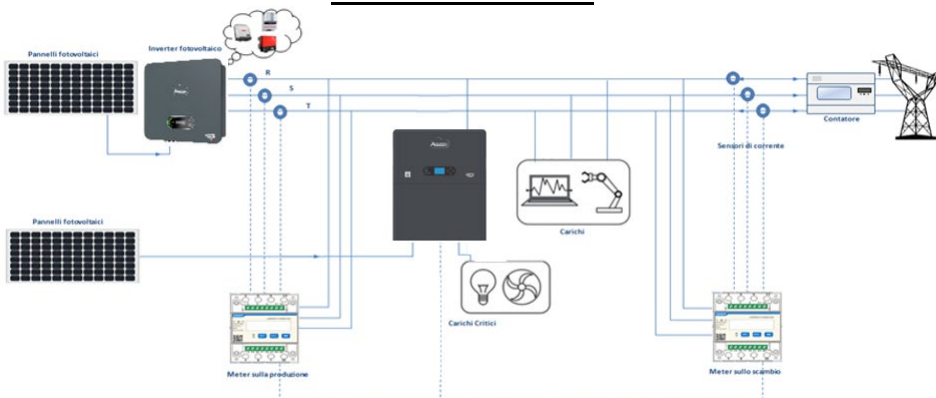
1. Das Vorzeichen der Leistungen muss für P diesmal positiv sein.
2. Den Hybridinverter einschalten und den PV-Schalter an der DC-Seite auf Aus lassen, überprüfen, ob der Gesamtleistungswert Pt der externen Solaranlage dem Wert entspricht, der auf dem Display des Inverters angezeigt wird.

## 10.3 ABLESUNG MITTELS DTSU-MESSGERÄT

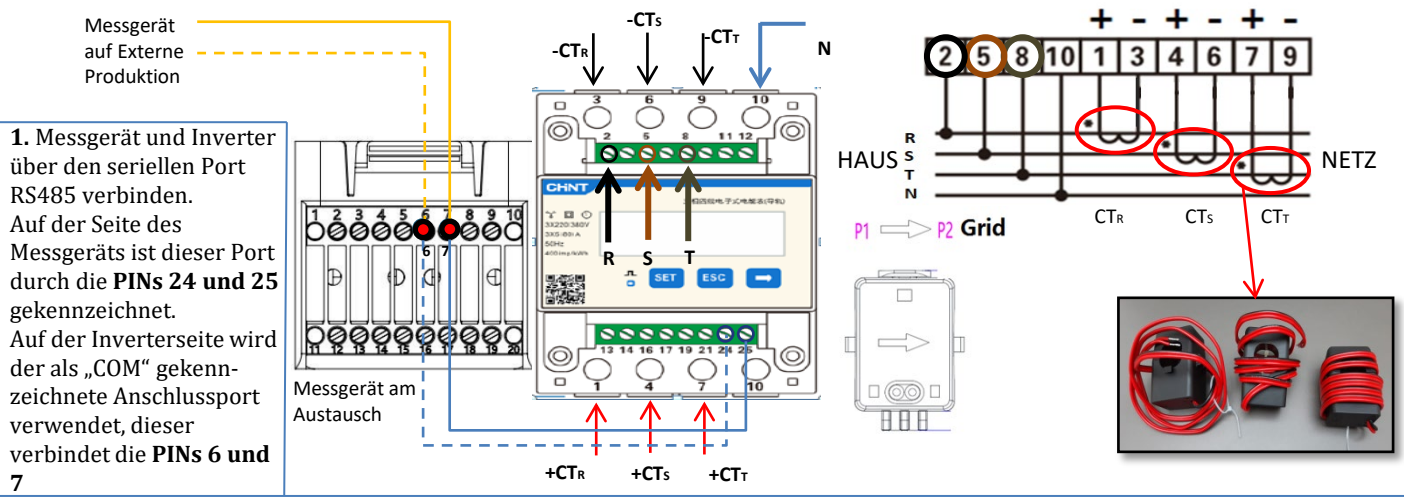
### Eindrahtiges Schema Hybridinverter, Modus Ablesung mit Messgerät nur am Austausch



### Eindrahtiges Schema Hybridinverter, Modus Ablesung mit Messgerät am Austausch und an externer Produktion



# Anschlüsse DTSU-Messgerät – mit COM-Port



2. Den PIN 10 des Messgeräts mit dem Nullleiterkabel (N) verbinden, die PINS 2, 5 und 8 jeweils an die Phasen R, S und T anschließen. CT-Anschlüsse: Die Klemmen des an der Phase R angebrachten Sensors müssen mit PIN 1 (roter Draht) und PIN 3 (schwarzer Draht) verbunden sein. Die Klemmen des an der Phase S angebrachten Sensors müssen mit PIN 4 (roter Draht) und PIN 6 (schwarzer Draht) verbunden sein. Die Klemmen des an der Phase T angebrachten Sensors müssen mit PIN 7 (roter Draht) und PIN 9 (schwarzer Draht) verbunden sein. Die Sensoren positionieren, wobei auf die Angabe auf dem Sensor selbst (Pfeil zum Netz gerichtet) zu achten ist.

ACHTUNG: Die CT erst an die Phasen anschließen, nachdem diese an das Messgerät angeschlossen wurden.

HINWEIS: Bei Abständen zwischen Messgerät und Hybridinverter von mehr als 100 Metern wird angeraten, entlang der Verkettung 485 zwei Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen, den ersten am Inverter (zwischen PIN 6 und 7 des Inverter-COM), den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).

PIN INVERTER	PIN MESSGERÄT	Hinweis
6	24	Kommunikation des Messgeräts
7	25	

## EINSTELLEN DES DTSU-MESSGERÄTS AM AUSTAUSCH UND AM INVERTER

- Durch Drücken des Schalters kontrollieren, ob die Adresse des Messgeräts auf **001** eingestellt ist. Auf dem Display können neben dem oben Beschriebenen folgende Werte angezeigt werden:
  - ✓ Strom;
  - ✓ Spannung;
  - ✓ Leistungsfaktor;
  - ✓ Leistung
- Zum Konfigurieren der Ablesung des Messgeräts am Inverter auf das Display des Inverters zugreifen (wie auf den Abbildungen gezeigt):
  - Erste Taste links am Inverter;
  - Erweiterte Einstellungen;
  - Das Passwort „0715 eingeben“;
  - PCC-Messgerät einstellen;
  - Aktivieren;
  - Ok.

## 10.3.1 EINSTELLEN DES DTSU-MESSGERÄTS

Zum Konfigurieren der Vorrichtung auf den Modus Ablesung am Austausch ist es notwendig; in das Menü der Einstellungen zu gehen; wie nachstehend angegeben:

• **SET** drücken, es erscheint die Aufschrift **CODE**

• Erneut **SET** drücken

• Die Zahl „701“ eintippen:

1. In der ersten Ansicht, in welcher die Zahl „600“ erscheint, die Taste „→“ einmal drücken, um die Zahl „601“ zu schreiben.
2. **SET** zweimal drücken, um den Cursor nach links zu verschieben und „601“ hervorheben;
3. Noch einmal die Taste „→“ drücken, um die Zahl „701“ zu schreiben.

**Hinweis:** Im Fall eines Fehlers „ESC“ drücken und dann erneut „SET“, um den erforderlichen Code noch einmal einzugeben.



• Durch Drücken von **SET** bestätigen, um zum Menü der Einstellungen zurückzukehren.

• Dann in die nachfolgenden Menüs gehen und die angegebenen Parameter einstellen:

1. **CT:**

- a. **SET** drücken, um in das Menü zu gehen.
- b. „40“ eingeben:
  - a. Auf der ersten Ansicht, auf der die Zahl „1“ erscheint, die Taste „→“ mehrmals drücken, um die Zahl „10“ zu schreiben.
  - b. **SET** einmal drücken, um den Cursor nach links zu verschieben und „10“ hervorheben.
  - c. Die Taste „→“ mehrmals drücken, um die Zahl „40“ zu schreiben.
  - d. Zum Bestätigen „ESC“ drücken und dann „→“, um die nächste Einstellung zu durchlaufen.



**Hinweis:** Im Fall von anderen als den mitgelieferten CT-Sonden das richtige Transformationsverhältnis eingeben.

**Hinweis:** Im Fall eines Fehlers „SET“ drücken, bis die Ziffer für die Tausender hervorgehoben ist; dann „→“ drücken, bis nur die Zahl „1“ erscheint; An diesem Punkt den oben beschriebenen Vorgang wiederholen.

2. **ADDRESS:**

- a. **SET** drücken, um in das Menü zu gehen.
- b. Bei Messgerät am Austausch „01“ lassen
- c. „02“ schreiben (indem man auf der Ansicht „01“ einmal „→“ drückt). Bei der Adresse 02 weist der Inverter als Stromstärken bezüglich der Produktion die vom Messgerät gesendeten Daten zu. Es können bis zu einer Höchstanzahl von 3 Messgeräten für die Produktion eingestellt werden (Adressen 02 03 04)



Messgerät am Austausch

Messgerät an der Produktion

d. Zum Bestätigen „ESC“ drücken.

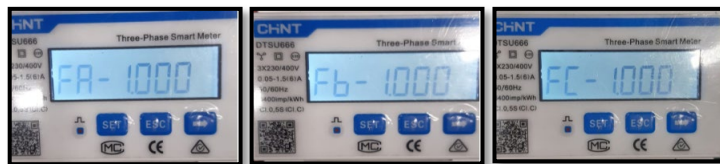
## 10.3.2 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTE ABLESUNG DES DTSU-MESSGERÄTS

Zum Überprüfen der korrekten Ablesung des **Messgeräts am Austausch** muss sichergestellt werden, dass der Hybridinverter und jedwede andere Quelle einer Solarstromerzeugung ausgeschaltet sind.

Abnehmer mit einer Leistung von mehr als 1 kW für jede der drei Phasen der Anlage einschalten.

Sich vor das Messgerät begeben und mit den Tasten „→“ für den Wechsel zwischen den Menüpunkten und „ESC“ zum Zurückkehren kann dann Folgendes überprüft werden:

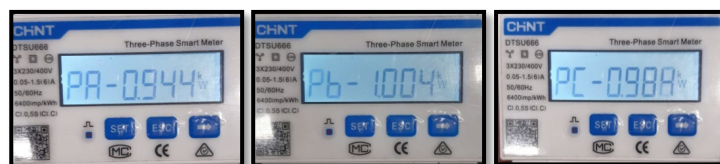
1. Ob die Werte des Power Factors für jede Phase Fa, Fb und Fc (Phasenverschiebung zwischen Spannung und Stromstärke) zwischen 0,8 - 1,0 liegen. Falls der Wert darunter liegt, muss der Sensor an einer der anderen beiden Phasen verschoben werden, bis dieser Wert zwischen 0,8-1,0 liegt.



2. Die Leistungen Pa, Pb und Pc sollen folgend sein:

- über 1 kW beträgt.
- Ob der Wert entsprechend dem häuslichen Verbrauch ist.
- Das Zeichen vor jedem Wert negativ (-) ist.

Im Fall eines positiven Vorzeichens die Richtung des betreffenden Torus umkehren.

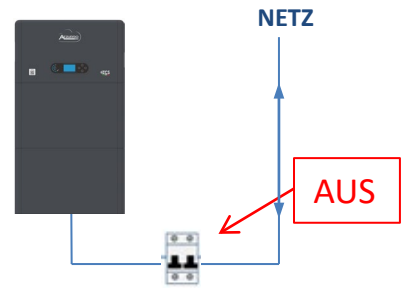


Falls Messgeräte zum Ablesen der Solarstromerzeugung bereits vorhanden sind, müssen die oben genannten Vorgänge wiederholt werden:

1. Überprüfung des Power Factors (Leistungsfaktor) wie im obigen Fall beschrieben
2. Das Vorzeichen der Leistungen muss für Pa, Pb und Pc diesmal positiv sein.
3. Den Hybridinverter einschalten, überprüfen, ob der Gesamtleistungswert Pt der Solaranlage dem Wert entspricht, der auf dem Display des Inverters angezeigt wird.

# 11. VORGANGSWEISE BEIM ERSTEN EINSCHALTEN

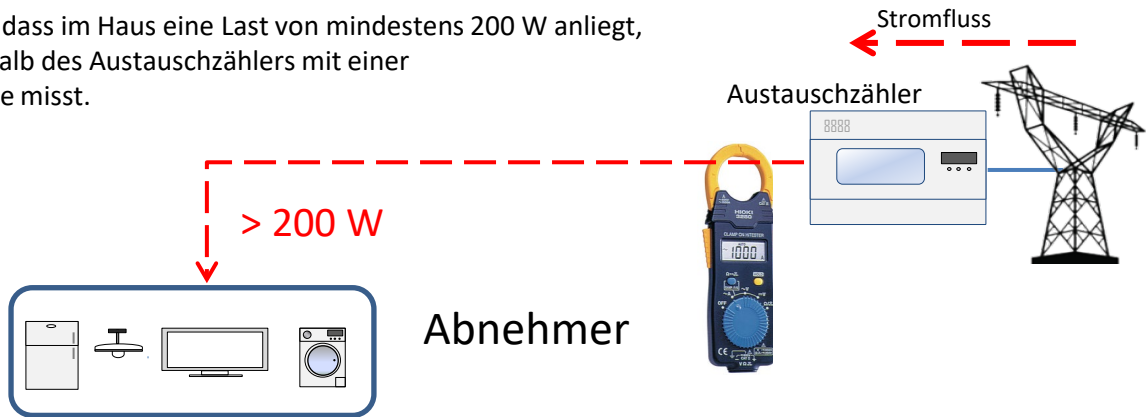
Sich vergewissern, dass der AC-Schutzschalter des offen ist und daher keine AC-Spannung an der Klemmenleiste des Inverters anliegt.



Überprüfen, ob der DC-Trennschalter am Inverter auf Aus gedreht ist.



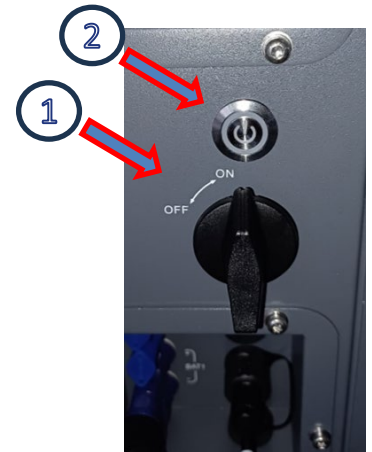
Sich vergewissern, dass im Haus eine Last von mindestens 200 W anliegt, indem man unterhalb des Austauschzählers mit einer Amperemeterzange misst.



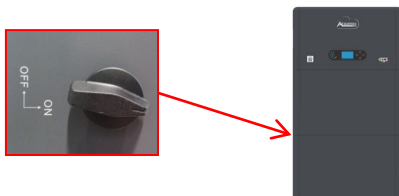
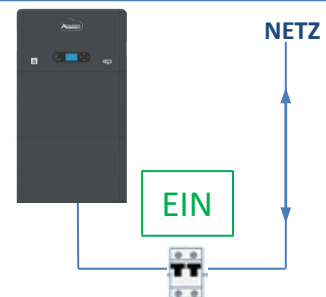
Die Batterien einschalten:

- 1) Den Trennschalter auf ON stellen;
- 2) Den Schalter drücken.

Sobald der Schalter gedrückt ist, leuchtet er auf und der innere Kontakt wird geschlossen.



Den AC-Trennschalter zwischen dem Inverter und dem Wechselstromnetz auf ON stellen.



Zum Einschalten der DC-Spannung am Hybridinverter den Trennschalter auf AN drehen.

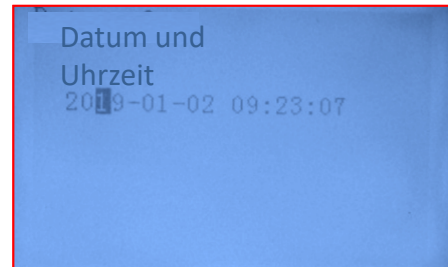
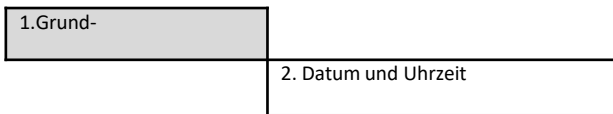
# 12. ERSTE KONFIGURATION

**WICHTIG:** Falls eine Aktualisierung oder Einstellungen des richtigen Ländercodes notwendig sein sollten, sind ein PC und ein USB-Stick notwendig.

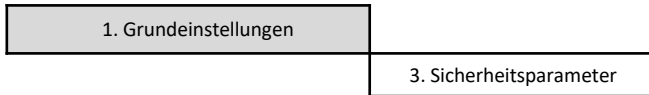


Parameter	Hinweis
1. Sprachenoptionen	Die voreingestellte Spracheneinstellung ist Englisch.
*2. Einstellung und Bestätigung der Systemuhrzeit	Bei Verbindung zum Host-Computer wie der App des Kollektors, oder bei mobilen Geräten sollte die Uhrzeit auf die lokale Uhrzeit kalibriert worden sein.
**3. Import von Sicherheitsparametern	Es ist notwendig, die Datei der Sicherheitsparameter (die ihren Namen von der Bezeichnung des betreffenden Landes für Sicherheit hat) auf der Webseite zu finden, sie auf den USB-Stick herunter zu laden und sie zu importieren.
***4. Einstellen der Parameter der Batterie	Die voreingestellten Werte können je nach der Konfiguration des Eingangskanals angezeigt werden.
5. Die Konfiguration ist abgeschlossen	

## \*2. Import und Bestätigung der Systemuhrzeit

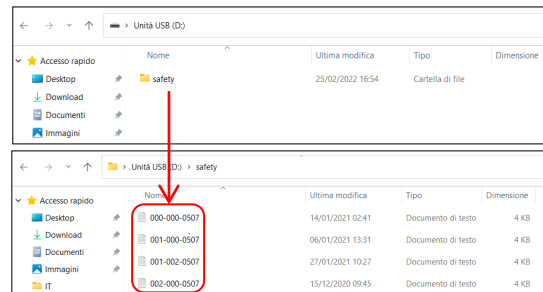


## \*\*3. Import von Sicherheitsparametern (Ländercode)



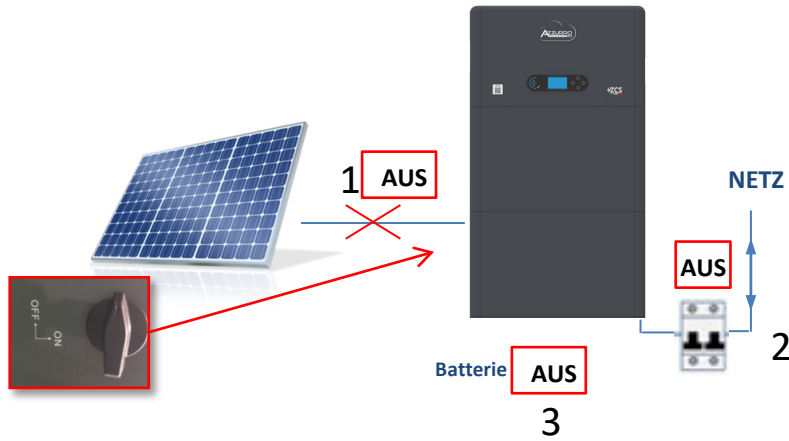
Zum Einstellen des richtigen Ländercodes in den USB-Stick den dekomprimierten Ordner mit der Bezeichnung „safety“ einfügen, der von der Website: <https://www.zcszurro.com/it/documentazione/ea-sy-power-one-all> heruntergeladen werden kann.

Code	Region	Code	Region
000		000	
001		001	
002		002	
003		003	
004		004	
000	Germany	018	EU
001		001	EU
002		002	EU-ENS0549-HV
003		019	IEC EN61727
004		020	Korea
000		000	Korea
001		001	Korea-DASS
002		021	Sweden
003		000	EU General
004		001	EU General-MV
000	Italy	022	EU General-HV
001		002	
002		024	Cyprus
003		000	Cyprus
004		000	India
000		001	India-MV
001		002	India-HV
002		000	PHI
003		001	PHI-MV
004		002	Philippines
000	Australia	025	India
001		001	India
002		002	India-MV
003		000	PHI
004		001	PHI-MV
000		026	Philippines
001		000	New Zealand
002		001	New Zealand
003		002	New Zealand-MV
004		000	New Zealand-HV
000	Spain	027	New Zealand
001		001	New Zealand-MV
002		002	New Zealand-HV
003		000	Brazil
004		001	Brazil-LV
000	Turkey	028	Brazil
001		002	Brazil-230
002		003	Brazil-254
003		004	Brazil-288
004		000	SK-VDS
005	Denmark	001	SK-SSE
006		002	SK-ZSD
000	Greece	029	Slovakia
001		001	Slovakia
002		002	Slovakia
000	Netherlands	030	
001		031-032	
002		033	Ukraine
000	Belgium	034	Norway
001		001	Norway
002		002	Norway-LV
000		035	Mexico
001	UK	036-037	Mexico-LV
002		038	60Hz
000		039	Ireland EN50438
001		000	Ireland
002		001	Thailand
003		040	Thailand
004		041	Thailand
005	China	042	Thailand
006		043	Thailand
007		044	50Hz
008		045	LV-50Hz
009		046	SA
000	France	047-106	SA-HV
001		107	Dubai
002		108	DEWG
003		109	DEWG-MV
000		110	Croatia
001	Poland	111	Lithuania
002		112-120	Lithuania
003		121	Columbia
000	Austria	122	Columbia
001		123	Columbia-LV
002		121	Saudi Arabia
003		122	Latvia
000	Japan	123	Romania
001			
002			
003			
16-17			

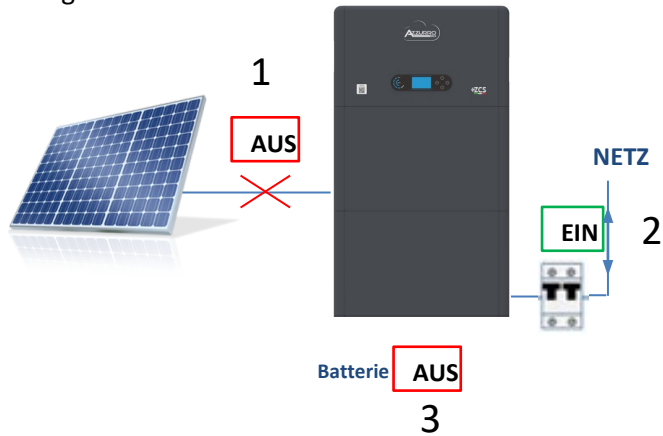


**HINWEIS:** Die Inverter sind standardmäßig auf den Ländercode der CEI-021 für die interne Schnittstelle eingestellt, sollte die Verwendung eines anderen Ländercodes erforderlich sein, wenden Sie sich an den Kundendienst.

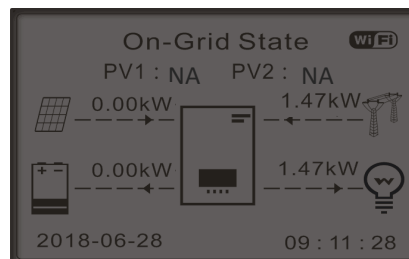
1) Den Solaranlagenrennschalter auf Aus drehen und den Inverter vom Netz trennen



2) Die AC-Spannung durch Betätigen des betreffenden Schalters wiederherstellen:

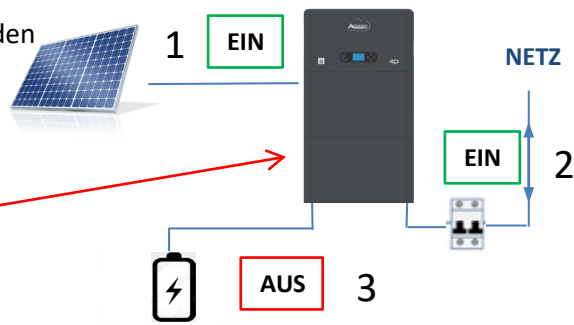


Überprüfen, ob der Wert der entnommenen Strommenge auf dem Display ungefähr gleich dem Wert der Leistungsaufnahme ist, der vom Zähler angezeigt wird, oder der durch Messung mit der Amperemeterzange unterhalb des Austauschzählers ermittelt wurde.

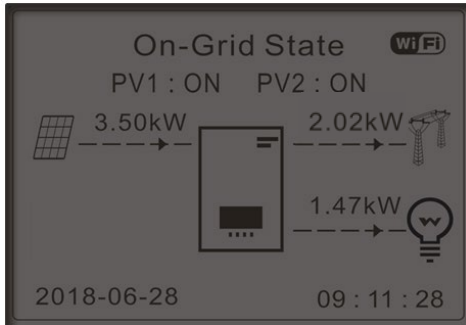




4) Die Solaranlage wieder einschalten, indem Sie den DC-Trennschalter auf AN drehen



Sobald die Solaranlage aktiviert ist, muss Folgendes überprüft werden:



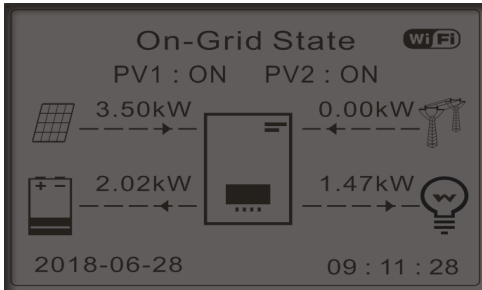
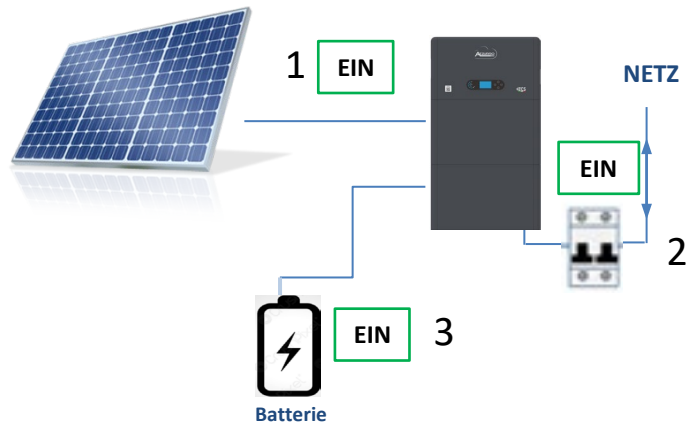
Ob der Verbrauchswert die Solarstromzufuhr ansteigt.



- \* Überprüfen, ob die eingeschalteten Abnehmer nicht Stromschwankungen unterliegen:
- Wärmepumpe oder Pumpe → über die Zeit variabler Abnehmer
  - Licht oder Haartrockner → über die Zeit konstanter Abnehmer

5) Die Batterie einschalten und überprüfen, ob das System in den Modi arbeitet, die im Paragraphen **BETRIEBSTATUS IM AUTMATIKMODUS** beschrieben sind:

- PV > Load → Batterie beim Laden
- PV < Load Batterie beim Entladen
- PV = Load Batterie auf Standby



HINWEIS: Beim ersten Einschalten gehen die Batterien auf 100 % laden.



**Hinweis:** Wenn die oben beschriebenen Bedingungen nicht erfüllt sind, muss Folgendes getan werden:

- Die korrekte Positionierung des Stromsensors überprüfen und dann das System erneut starten.



## 14. ÜBERPRÜFUNG DER AM INVERTER EINGESTELLTEN PARAMETER

Zum Überprüfen, ob die eingestellten Parameter korrekt sind, in das Menü des Displays zum Punkt „Inverterinfo“ gehen und die Daten mit besonderem Augenmerk auf die hervorgehobenen kontrollieren.

Inverterinfo (1)

Seriennummer:	ZQ1025003KE233100073
Hardwareversion:	V001
Softwareversion:	Zum Anzeigen
Version der Firmware:	Safteck! V02000

- Seriennummer der Maschine
- Version der Hardware
- Version der installierten Software
- Version des Servicecodes

Inverterinfo (4)

Scan Kurve IV:	Deaktiviert
Logikschnittstelle:	Deaktiviert

- Information zum Modus MPPT Scan
- Information zum Modus DRMs0 (kann nur für Australien aktiviert werden)

Inverterinfo (2)

Land:	001 -000
Leistungsebene:	6 kW

- Landescode gemäß den Bestimmungen
- Max. Leistung Inverter

Inverterinfo (5)

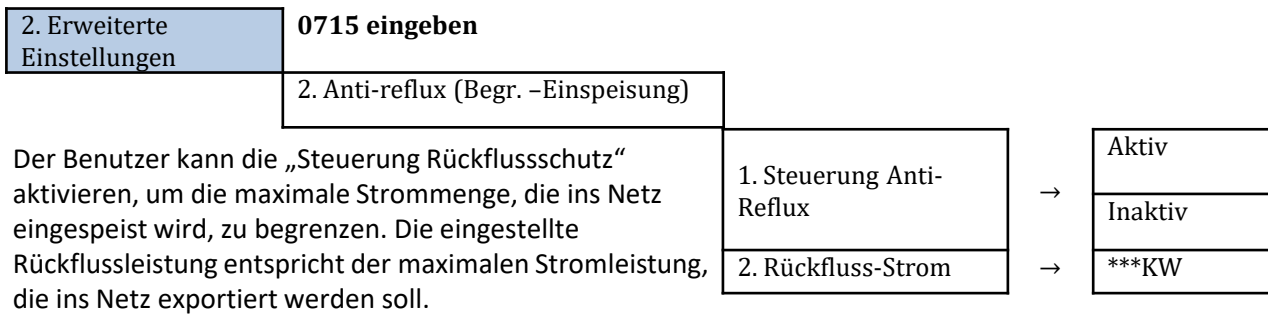
Leistungsfaktor:	1,00
Modus 0-Einspeisung:	Deaktiviert
Isolationswiderstand:	7000 kOhm

- Wert des Leistungsfaktors
- Information zum Modus maximale Netzeinspeisung
- Gemessener Wert des Isolationswiderstands

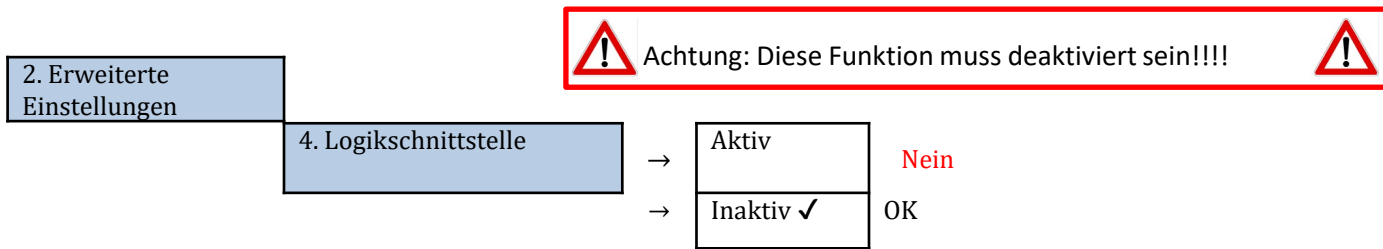
Inverterinfo (3)

Modus Solaranlageingang:	Selbständig
Arbeitsmodus:	Automatikmodus
Adresse RS485:	01
EPS:	Deaktiviert

- Eingangsmodus Solaranlage (Unabhängig / Parallel)
- Information zum Betriebsmodus (muss Automatik sein)
- Kommunikationsadresse (der Wert darf nicht 00 sein)
- Information zum EPS-Modus



## 16. LOGIKSCHNITTSTELLE (DRMS0)



### 17.1 EPS-MODUS (OFF GRID)

Im Fall einer Netzunterbrechung, oder bei Einschalten im Modus Off - Grid, funktioniert der Inverter HYD3000-HYD6000-ZP1, wenn die EPS-Funktion aktiv ist, im EPS-Modus (Notstromversorgung), indem er in der Batterie gespeicherten Strom nutzt, um den kritischen Abnehmer über den Anschluss LOAD mit Strom zu versorgen.

### 17.2 EPS-MODUS (OFF GRID) - VERKABELUNG UND INSTALLATIONSARTEN

**Die kritischen bzw. prioritären Hausabnehmer feststellen:** Es wird angeraten, die Hausabnehmer festzustellen, die bei einem Stromausfall absolut notwendig sind, wie beispielsweise die Beleuchtung, eventuelle Kühlschränke oder Gefriertruhen, Notfallsteckdosen.



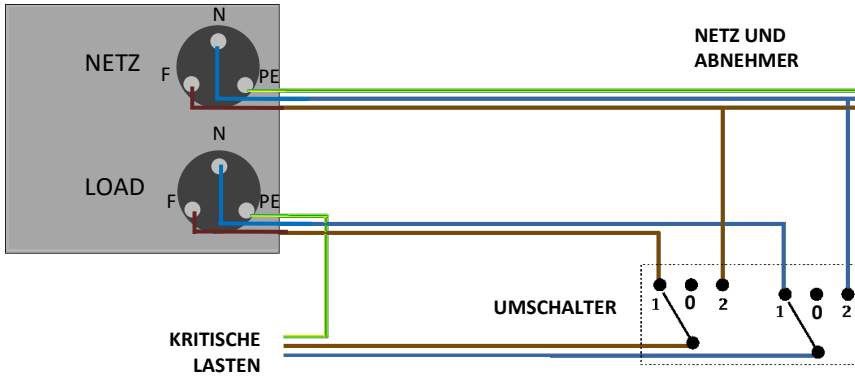
- Abnehmer mit hohem Stromverbrauch (wie Herde, Waschmaschinen, Wärmepumpen) können vom Inverter im EPS-Status angesichts der unter solchen Bedingungen abgebbaren maximalen Leistung möglicherweise nicht unterstützt werden.
- Abnehmer mit hohem Anlaufstrom (wie z.B. Pumpen, Kompressoren, oder allgemein von Elektromotoren angetriebene Geräte) könnten vom Inverter im EPS-Status möglicherweise nicht unterstützt werden, da der Anlaufstrom, wenn auch für einen äußerst begrenzten Zeitraum, beträchtlich höher als die Stromstärke ist, die vom Inverter abgegeben werden kann.
- Abnehmer vom induktiven Typ (wie z.B. Induktionsplatten) können möglicherweise vom Inverter im EPS-Status aufgrund der Wellenform, die diese Geräte haben, nicht unterstützt werden.

**Den Phasen-, den Nullleiter- und den Erdungsdraht an den Ausgang LOAD** rechts an der unteren Seite des Inverters anschließen.

HINWEIS: Der Ausgang LOAD darf nur zum Anschließen des kritischen Abnehmers verwendet werden.

## UMSCHALTER

Im Fall einer Wartung an den Bauteilen der Solaranlage, oder falls der Inverter nicht benutzbar sein sollte, ist es ratsam, die Installation eines Umschalters vorzusehen. Auf diese Weise können die Abnehmer, die normalerweise an die Load-Leitung des Inverters angeschlossen sind, direkt aus dem Netz mit Strom versorgt werden.



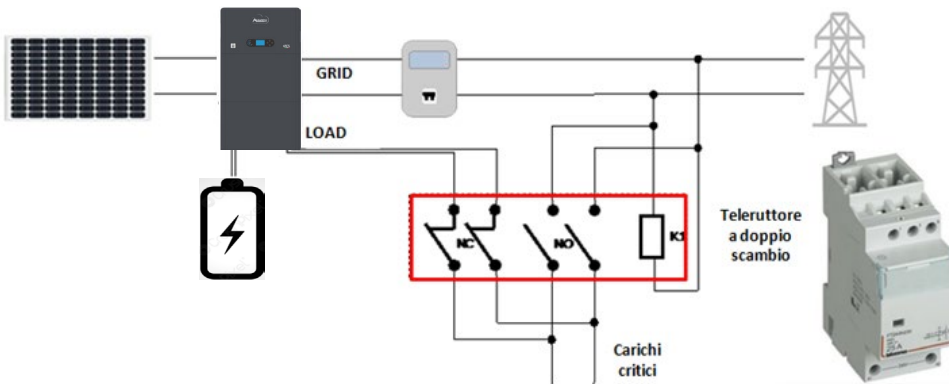
**Position 1** → Angeschlossene prioritäre Abnehmer, die von der LOAD-Leitung des Inverters gespeist werden

**Position 0** → Prioritäre Abnehmer, die weder vom Inverter, noch vom Netz gespeist werden

**Position 2** → Angeschlossene prioritäre Abnehmer, die vom Netz gespeist werden

## FERNSCHALTER MIT DOPPELTEM AUSTAUSCH

Bei geförderten Anlagen kann ein Fernschalter mit doppeltem Austausch installiert werden. Diese Vorrichtung bewirkt, dass die kritischen Abnehmer normalerweise vom Netz gespeist werden, sie werden dagegen nur im Fall eines Stromausfalls durch Umschalten der Kontakte des Fernschalters von der EPS LOAD-Leitung des Inverters gespeist.



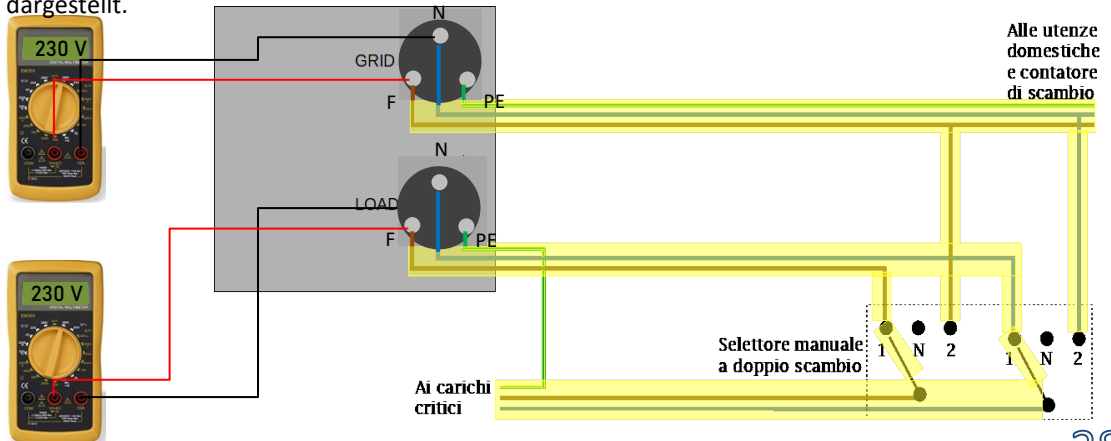
**HINWEIS:** Bei den oben beschriebenen Bedingungen verhält sich der Anlagenteil, der vom Port LOAD des Inverters gespeist wird, im Fall eines Stromausfalls wie ein IT-System.

**Hinweis:** Falls die Installation des Hybridinverters unter anderen Anlagenbedingungen ausgeführt werden sollte, als in den obigen Anschlussplänen angegeben, wenden Sie sich bitte zur Überprüfung der Machbarkeit an den Kundendienst.

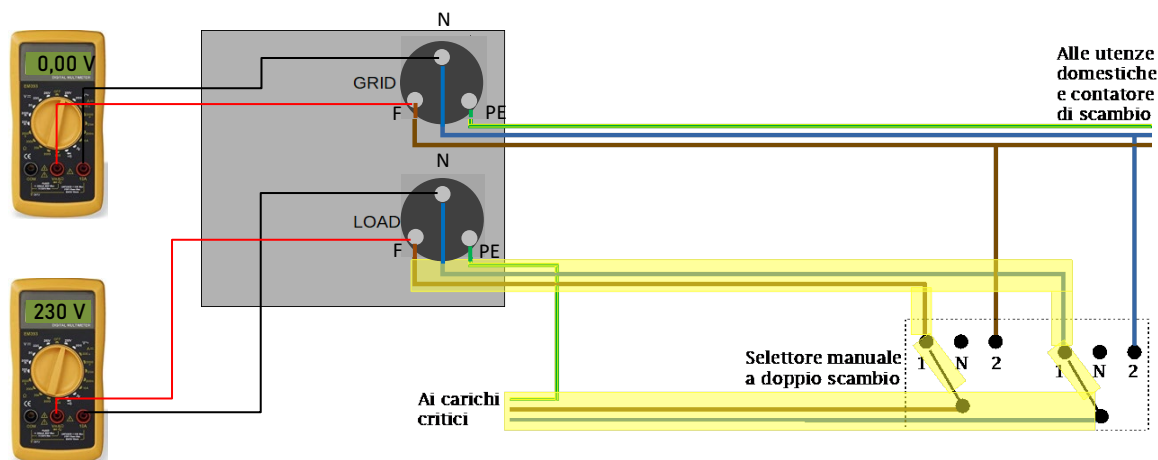
## 17.3 EPS-MODUS (OFF GRID) - FUNKTIONSWEISE

**Wenn vom Stromnetz gelieferte AC-Spannung vorhanden ist** (normaler Betriebszustand), werden sowohl die Standardabnehmer der Anlage als auch die prioritären Abnehmer der Anlage aus dem Stromnetz gespeist, ohne dass eine Notwendigkeit besteht, einen Fernschalter mit doppeltem Austausch zu verwenden. In der nachstehenden Abbildung ist dieser Betriebsmodus dargestellt.

Es wird außerdem hervorgehoben, wie der Ausgang LOAD auch bei Vorhandensein der Netzspannung immer mit Strom versorgt wird.



Im Fall eines **Stromausfalls** fehlt die vom Stromnetz gelieferte Wechselstromspannung; Dadurch werden die innen gelegenen Kontakte des Hybridinverters aktiviert und dieser liefert nach Verstreichen der Aktivierungszeit eine Wechselstromspannung von 230 V an den Ausgang LOAD, wobei nur die kritischen Lasten auf Basis der Verfügbarkeit der Batterien und der Solaranlage gespeist werden.

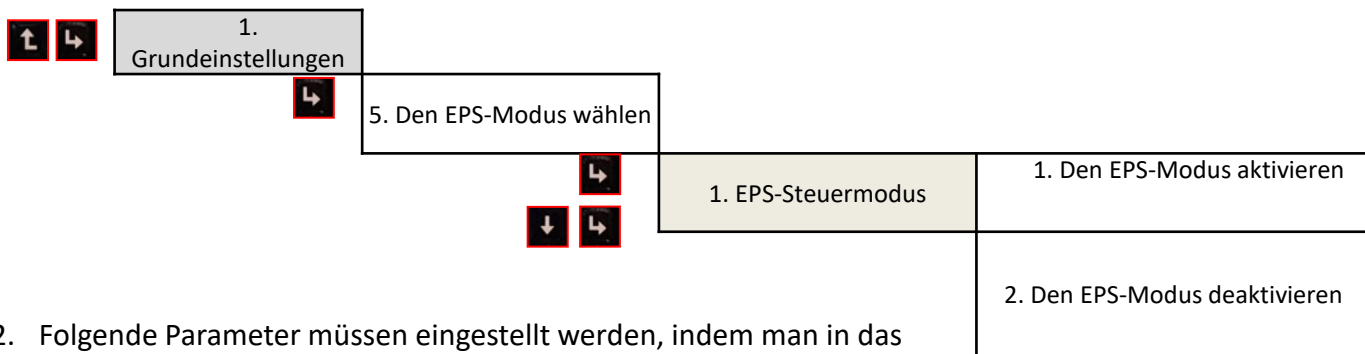


HINWEIS: Mit dieser Konfiguration ist die Anlage während eines Stromausfalls ein IT-System.

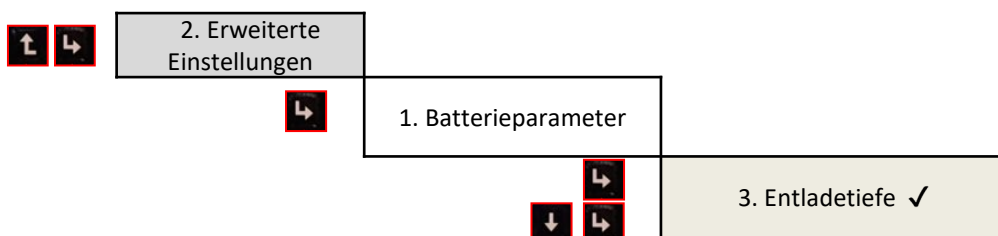
## 17.4 EPS-MODUS (OFF GRID) - AKTIVIERUNG MENÜ

Zum Aktivieren des EPS-Modus (OFF GRID) muss:

1. Die EPS-Funktion vom Display aus aktiviert werden.

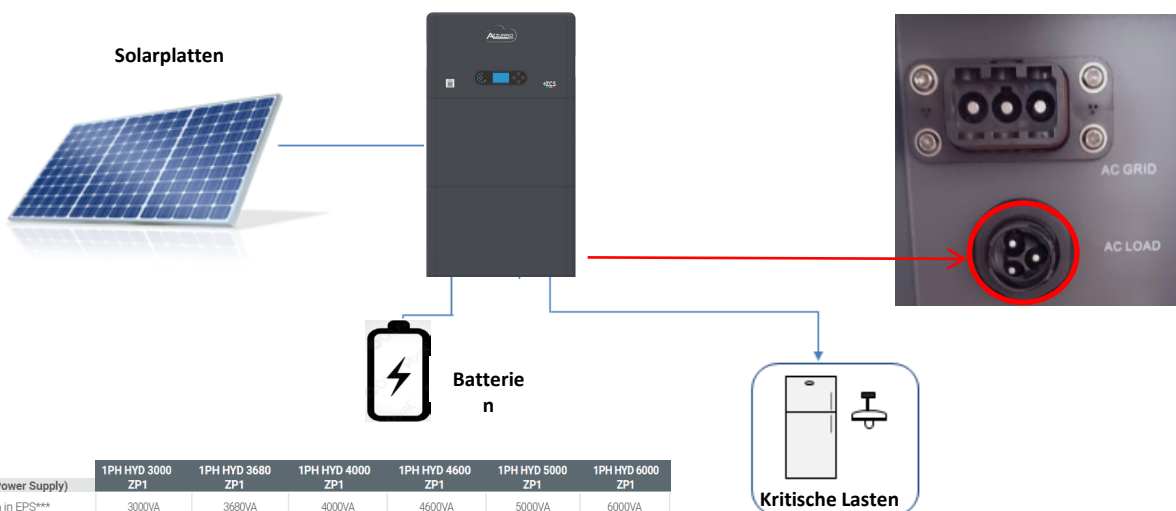


2. Folgende Parameter müssen eingestellt werden, indem man in das Menü Entladetiefe geht



## 18.1 MODUS NUR OFF GRID

Wird der Inverter HYD3000-HYD6000-ZP1 in Abwesenheit des Netzes eingeschaltet, kann er so arbeiten, dass er von der Solaranlage eingehenden und in den Batterien gespeicherten Strom an die festgelegten kritischen Abnehmer liefert. Dazu muss der EPS-Modus (Notstromversorgung) aktiviert werden.

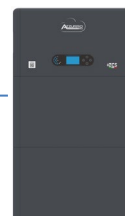


Uscita EPS (Emergency Power Supply)	1PH HYD 3000 ZP1	1PH HYD 3680 ZP1	1PH HYD 4000 ZP1	1PH HYD 4600 ZP1	1PH HYD 5000 ZP1	1PH HYD 6000 ZP1
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA	3680VA	4000VA	4600VA	5000VA	6000VA
Tensione e frequenza uscita EPS	Monofase 230V 50Hz/60Hz					
Corrente erogabile in EPS	13A	16A	20A	20.9A	25A	30A
Distorsione armonica totale	< 3%					
Switch time	< 10ms					

\*\*\* Die in EPS abgegebene Leistung hängt vom Batterietyp und vom Status des Systems (Anz. Batterien, Restkapazität, Temperatur) ab

## 18.2 MODUS NUR OFF GRID - EINSCHALTEN

- Überprüfen, ob der DC-Trennschalter am Inverter auf Aus gedreht ist.



- Die Batterien einschalten:

- Den Trennschalter auf ON stellen;
- Den Schalter drücken.

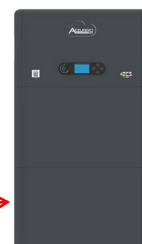
Sobald der Schalter gedrückt ist, leuchtet er auf und der innere Kontakt wird geschlossen.



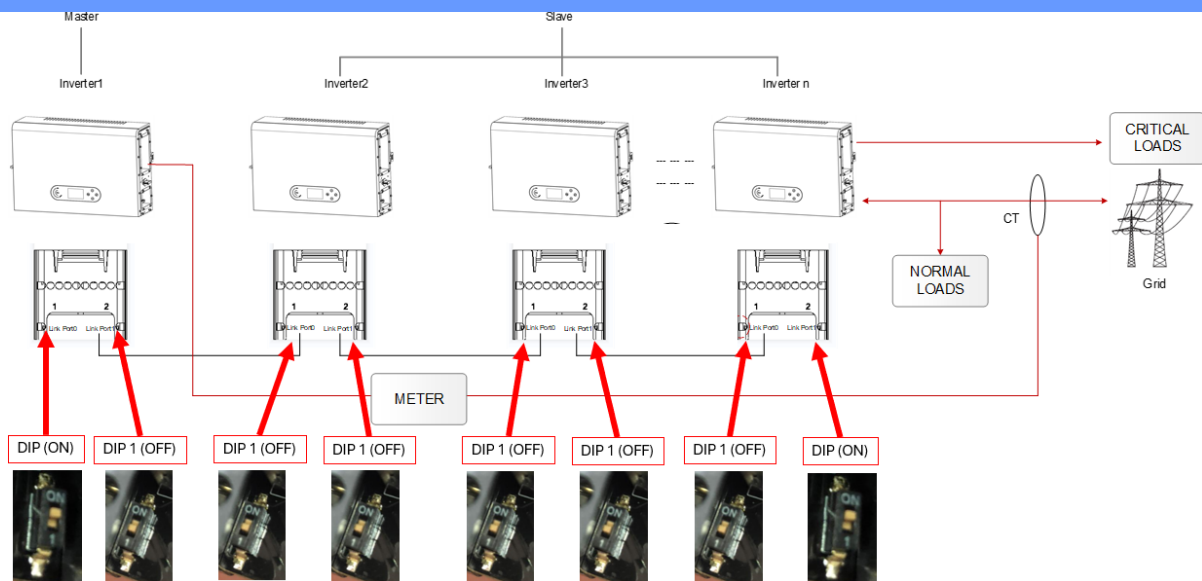
- Die Solaranlage einschalten, indem Sie den Trennschalter auf AN drehen



EIN



## 19.1 MODUS PARALLELER INVERTER



1. Die Inverter müssen untereinander mit dem in der Verpackung mitgelieferten Kabel verbunden werden, wobei darauf zu achten ist, die Eingänge wie folgt zu belegen:

- **Link Port 0** des **Master-Inverters** mit **aktiviertem Klemmenwiderstand (Schalter auf ON eingestellt)**
- **Link Port 1** des **Master-Inverters** mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)** → **Link Port 0** des Inverters **Slave 1** mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)**
- **Link Port 1** des **Slave 1** Inverters mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)** → **Link Port 0** des Inverters **Slave 2** mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)**
- ...
- **Link Port 1** des **Slave n-1** Inverters mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)** → **Link Port 0** des Inverters **Slave n** mit **Abschaltung des Abschlusswiderstandes (Schalter auf 1 eingestellt)**
- **Link Port 1** des Inverters **Slave n** mit **aktiviertem Klemmenwiderstand (Schalter auf ON eingestellt)**

**Hinweis:**

Die Klemmenwiderstände werden mittels des Schalters aktiviert (ON)

Das Parallelkabel zwischen den Inverters wird mitgeliefert

2. Wenn die verbundenen Inverter die gleiche Größe haben, können die LOAD-Ausgänge parallel geschaltet werden, um die gleiche Gruppe von prioritären Abnehmern zu speisen. Dazu muss ein Parallelschaltschrank verwendet werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Anschlüsse zwischen jedem Inverter und dem Parallelschaltschrank Folgendes aufweisen:

- Die gleiche Länge
- Den gleichen Querschnitt
- Eine möglichst niedrige Impedanz.

Es wird angeraten, an jeder Verbindungsleitung zwischen Inverter und Schrank einen adäquaten Schutz anzubringen.

3. Die an die LOAD-Ausgänge angeschlossene Gesamtlast muss unter der Gesamtsumme der Leistung liegen, die von den Inverters im EPS-Modus abgegeben werden kann.
4. Die Messgeräte müssen an den Master-Inverter (Primary) angeschlossen werden

## 19.2 MODUS PARALLELER INVERTER - EINSTELLUNGEN

**2. Erweiterte Einstellungen**

Enable (Aktivieren)

Primary

00

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

01

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

02

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

03

ok

Psw 0715

**6. Einstellungen auf parallel**

Enable (Aktivieren)

Primary

00

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

01

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

02

ok

Enable (Aktivieren)

Replik

03

ok

1.Parallel Control	Enable / disable
2.Parallel Master-Slave	Primary / Replik
3.Parallel Address	00 (Primary) 01 (Replik 1) ... 0n (Replik n)
4.Save (Speichern)	ok

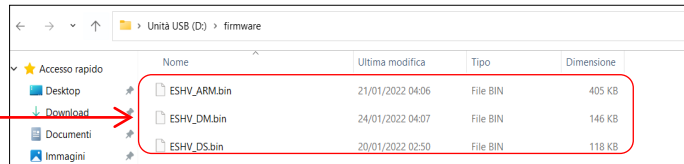
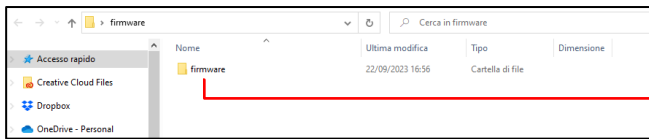
## 20. FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

Hauptmenü	1. Grundeinstellungen
	2. Erweiterte Einstellungen
	3. Vorfall-Liste
	4. Systeminfo
Psw 0715	<b>5. Software-Aktualisierung</b>
	6. Energiestatistiken



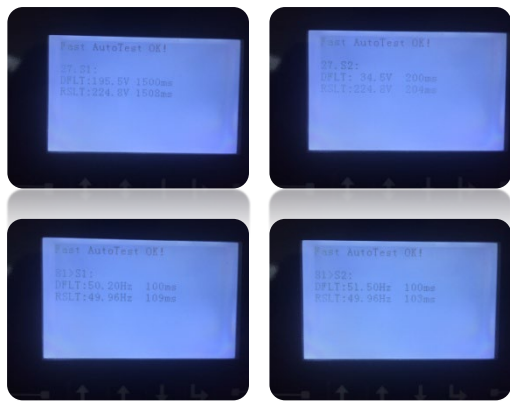
Zum Durchführen der Firmware-Aktualisierung in den USB-Stick den dekomprimierten Ordner mit der Bezeichnung „Firmware“ einfügen, der von der Website <https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/easy-power-one-all> heruntergeladen werden kann.

Im Ordner sind die Dateien für die Aktualisierung im Format .bin oder .hex enthalten.



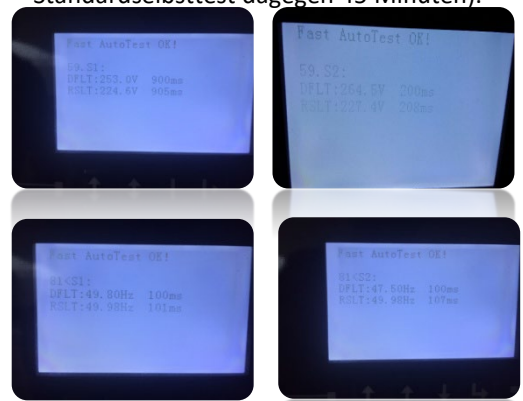
## 21. SELBSTTEST

**Sich vor Durchführung des Selbsttests vergewissern, dass der richtige Ländercode eingestellt wurde!!!!**



- 1. Autotest Fast (Schneller Selbsttest)
- 2. Autotest STD (Standardselfbstest)

Hinweis: Der Testvorgang beim Standardselbsttest ist der gleiche wie beim schnellen Selbsttest mit dem Unterschied, dass die Wartezeiten länger sind (um etwa 12 Minuten beim schnellen Selbsttest, beim Standardselbsttest dagegen 45 Minuten).



## 22. MODUS % LADUNG

Zum Ausgleichen von ungleich geladenen Batterien kann es sich als notwendig erweisen, eine Ladung aus dem Netz zu erzwingen, damit die Batterien 100 % erreichen können.

2. Modus % Ladung

	Regeln. 0: <b>Aktiviert</b>
Zeitpunkt von Beginn und Ende des Ladevorgangs	Von 02h00m - 04h00m (02:00 - 04:00)
Ladezeit	Wirksamkeitsdatum: Jan. 01 - Dez. 31
Wochentage, an denen der Modus aktiviert werden soll	Wochentagsauswahl: Mo Di Mi Do Fr Sa So

Legende:



Zurück

Einstellung ändern

Weiter

Zum Aktivieren der Ladefunktion „Aktiviert“ auswählen

Ladestrom

Maximaler Prozentsatz der Ladung

**Nach Durchführung der gewünschten Einstellungen zum ersten Punkt zurückkehren und Folgendes drücken**





## 23. SCHNELLINFO SYSTEMSTATUS

Durch einmaliges Drücken von  im Hauptmenü gelangt man zu den momentanen Informationen zu Batterie und Wechselstromnetz.

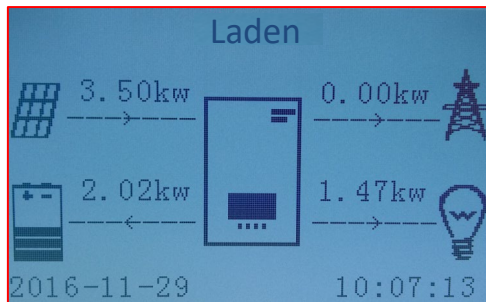
```
Vgrid:..... 230.2V
Igrid:..... 7.85A
Frequency:..... 50.01Hz
Bat Voltage:..... 48.2V
Bat CurCHRG:..... 0.00A
Bat CurDisC:..... 39.86A
Bat Capacity:..... 52%
Bat Cycles:..... 0000T
Bat Temp:..... 25°C
```

```
PV1 Voltage ..... 517.3V
PV1 Current ..... 0.00A
PV1 Power ..... 0W
PV2 Voltage ..... 7.1V
PV2 Current ..... 0.01A
PV2 Power ..... 0W
Inverter Temp. .... 21°C
```

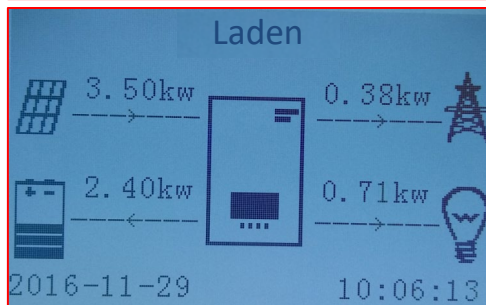
Durch einmaliges Drücken von  im Hauptmenü gelangt man zu den momentanen Informationen der Gleichstromseite des Inverters.

## 24. BETRIEBSSTATUSANZEIGEN IM AUTOMATIKMODUS

Laden

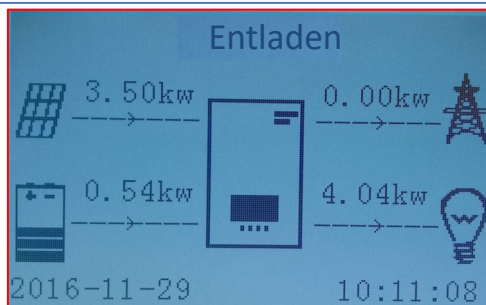


Wenn der Strom von der Solaranlage höher als die von den Abnehmern angeforderte Leistung ist, lädt der die Batterie mit dem überschüssigen Strom auf.

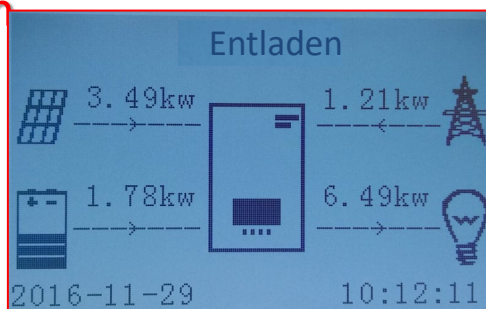


Sobald die Batterie voll aufgeladen ist, oder wenn der Ladestrom begrenzt wird (um die Unversehrtheit der Batterie zu bewahren), wird der überschüssige Strom in das Netz eingespeist.

Entladen

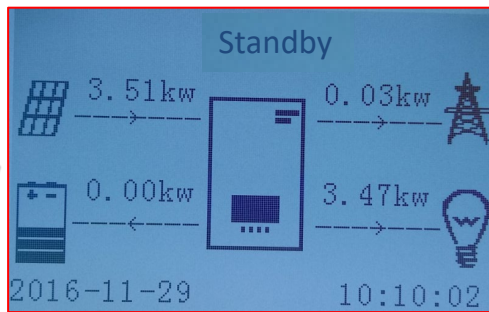


Wenn die Strommenge von der Solaranlage geringer als die von den Abnehmern angeforderte ist, benutzt das System den in der Batterie gespeicherten Strom, um die Hausabnehmer zu speisen.



Wenn die Summe des von der Solaranlage erzeugten Stroms und des von der Batterie gelieferten geringer als die von den Abnehmern angeforderte Leistung ist, wird der fehlende Anteil aus dem Netz entnommen.

Standby



Der Inverter bleibt im Standby, bis:

- Die Differenz zwischen der Solaranlagenproduktion und der Anforderung der Abnehmer unter 100 W liegt
- Die Batterie maximal aufgeladen ist und die Solaranlagenproduktion über dem Verbrauch (mit einer Toleranz von 100 W) liegt
- Die Batterie leer ist und die Solaranlagenproduktion unter dem Verbrauch (mit einer Toleranz von 100 W) liegt