



SCAN GUIDA VIRTUALE ZM2



SCHELLANLEITUNG HYBRID INVERTER 3-6- ZSS-HP



Immer Schutzkleidung
und/oder persönliche
Schutzausrüstung tragen



Immer das Handbuch
konsultieren



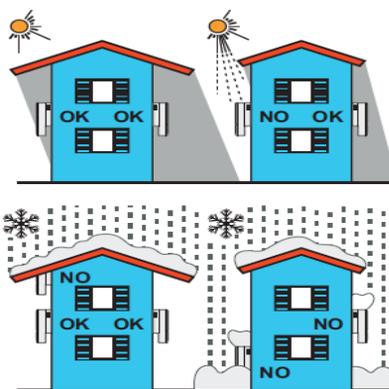
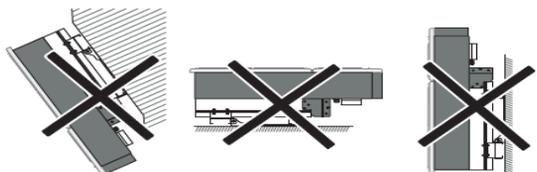
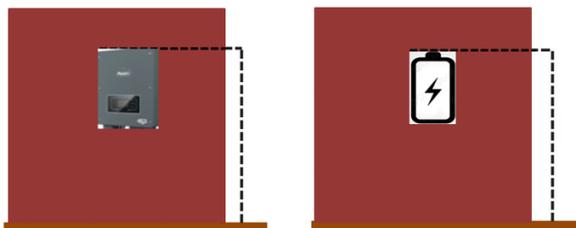
Allgemeiner Hinweis -
Wichtige Informationen
für die Sicherheit

INHALTSVERZEICHNIS

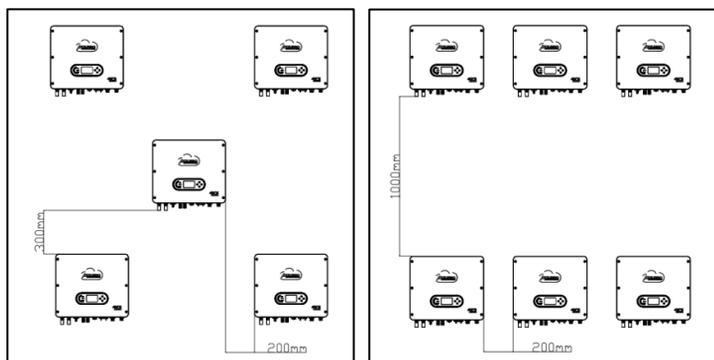
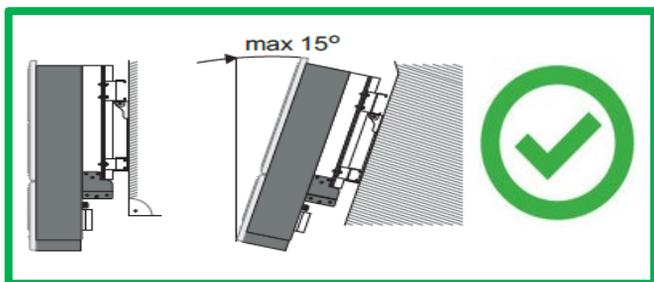
- [1. INSTALLATION UND ABSTÄNDE](#)
- [2. WANDINSTALLATION](#)
- [3. DISPLAY UND SCHALTFLÄCHEN](#)
- [4. HAUPTMENÜ](#)
- [5. ANSCHLUSS AN DAS NETZ](#)
- [6. ANSCHLÜSSE AN DIE SOLARANLAGE](#)
- [7. ANSCHLIESSEN DER BATTERIEN](#)
 - [8.1.1 EINZELNE PYLONTECH-BATTERIE US2000](#)
 - [8.1.2 PARALLEL GESCHALTETE PYLONTECH US2000-BATTERIEN](#)
 - [8.1.3 EINSTELLUNGEN VON PYLONTECH US2000-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [8.2.1 EINZELNE PYLONTECH-BATTERIE US5000](#)
 - [8.2.2 PARALLEL GESCHALTETE PYLONTECH US5000-BATTERIEN](#)
 - [8.2.3 EINSTELLUNGEN VON PYLONTECH US5000-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [9:1.1 EINZELNE WECO-BATTERIE 4k4](#)
 - [9.1.2 PARALLEL GESCHALTETE WECO-BATTERIEN 4k4](#)
 - [9.1.3 EINSTELLUNGEN VON WECO 4k4-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [9.1.1 EINZELNE WECO-BATTERIE 4k4PRO](#)
 - [9.2.2 PARALLEL GESCHALTETE WECO-BATTERIEN 4k4PRO](#)
 - [9.2.3 EINSTELLUNGEN VON WECO 4k4PRO-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [9.1.1 EINZELNE WECO-BATTERIE 4k4-LT](#)
 - [9.3.2 PARALLEL GESCHALTETE WECO-BATTERIEN 4k4-LT](#)
 - [9.3.4 EINSCHALTEN DER WECO-BATTERIEN 4K4-LT](#)
 - [9.3.5 EINSTELLUNGEN VON WECO-BATTERIEN 4k4-LT AM INVERTER](#)
 - [9.4 GEMISCHTER ANSCHLUSS ZWISCHEN WECO-BATTERIEN WECO 4K4pro und WECO 4K4-LT](#)
 - [9.5.1 EINZELNE WECO-BATTERIE 5K3](#)
 - [9.5.2 PARALLEL GESCHALTETE WECO-BATTERIEN 5K3](#)
 - [9.5.3 EINSTELLUNGEN VON WECO 5K3-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [9.6.1 EINZELNE WECO-BATTERIE 5K3XP](#)
 - [9.6.2 PARALLEL GESCHALTETE WECO-BATTERIEN 5K3XP](#)
 - [9.6.3 EINSTELLUNGEN VON WECO 5K3XP-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [9.7 GEMISCHTER ANSCHLUSS VON WECO 5K3 und WECO 5K3XP-BATTERIEN](#)
 - [10.1.1 EINZELNE BATTERIE AZZURRO ZSX 5000](#)
 - [10.1.2 PARALLELANSCHLUSS BATTERIE AZZURRO ZSX 5000](#)
 - [10.1.3 EINSTELLUNGEN VON AZZURRO ZSX 5000-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [10.2.1 EINZELNE BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO](#)
 - [10.2.2 PARALLELANSCHLUSS BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO](#)
 - [10.2.3 EINSTELLUNGEN VON AZZURRO ZSX 5000 PRO-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [10.3.1 EINZELNE BATTERIE AZZURRO ZSX 5120](#)
 - [10.3.2 PARALLELANSCHLUSS BATTERIE AZZURRO ZSX 5120](#)
 - [10.3.3 EINSTELLUNGEN VON AZZURRO ZSX 5120-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [10.4.1 EINZELNE BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 S](#)
 - [10.4.2 PARALLELANSCHLUSS BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 S](#)
 - [10.4.3 EINSTELLUNGEN VON AZZURRO ZSX 5000 S-BATTERIEN AM INVERTER](#)
 - [11.1 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES STROMSENSORS](#)
 - [11.2 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES MESSGERÄTS DDSU](#)
 - [11.3 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DDSU AM AUSTAUSCH UND AM INVERTER](#)
 - [11.4 MESSUNG DER EXTERNEN PRODUKTION MITTELS EINES MESSGERÄTS DDSU](#)
 - [11.5 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DDSU AUF EXTERNE PRODUKTION](#)
 - [11.6 KONFIGURATION VON AUSTAUSCHMESSGERÄT UND PRODUKTIONSMESSGERÄT DDSU](#)
 - [11.7 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES MESSGERÄTS DDSU](#)
 - [11.8 ABLESUNG DURCH DTSU-MESSGERÄT](#)
 - [11.9 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DTSU](#)
 - [11.10 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES MESSGERÄTS DTSU](#)
- [12. VORGANGSWEISE BEIM ERSTEN EINSCHALTEN](#)
- [13. ERSTE KONFIGURATION](#)
- [14. PRÜFUNG DES KORREKTEN FUNKTIONIERENS](#)
 - [15.1 ÜBERPRÜFUNG DER AM INVERTER EINGESTELLTEN PARAMETER](#)
 - [15.2 ÜBERPRÜFUNG DER EINGESTELLTEN PARAMETER BATTERIE](#)
- [16. MODUS NULL-EINSPEISUNG](#)
- [17. LOGIKSCHNITTSTELLE \(DRMSO\)](#)
 - [18.1 EPS-MODUS \(OFF GRID\)](#)
 - [18.2 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - VERKABELUNG UND INSTALLATIONSARTEN](#)
 - [18.3 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - FUNKTIONSWEISE](#)
 - [18.4 EPS-MODUS \(OFF GRID\) - AKTIVIERUNG MENÜ](#)
 - [19.1 MODUS NUR OFF GRID](#)
 - [19.2 MODUS NUR OFF GRID - EINSCHALTEN](#)
 - [20.1 MODUS PARALLELER INVERTER - KONFIGURATION](#)
 - [20.2 MODUS PARALLELER INVERTER - EINSTELLUNGEN](#)
- [21. FIRMWARE-AKTUALISIERUNG](#)
- [22. SELBSTTEST](#)
- [23. MODUS % LADUNG](#)
- [24. SCHNELLINFO SYSTEMSTATUS](#)
- [25. BETRIEBSSTATUSANZEIGEN IM AUTOMATIKMODUS](#)
- [26. LOGIC INTERFACE \(DRMn\)](#)

1. INSTALLATION UND ABSTÄNDE

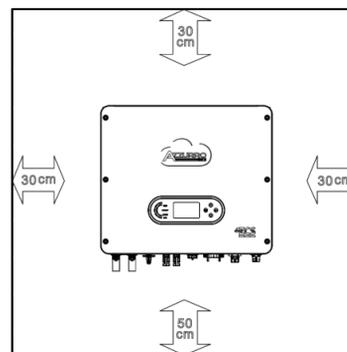
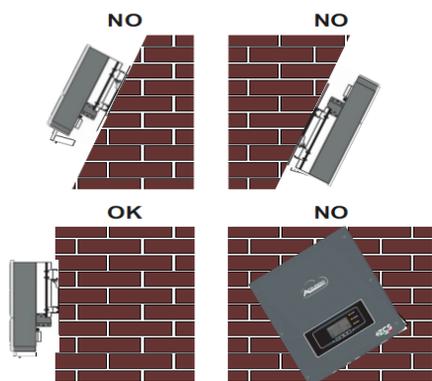
Maximal erlaubte Höhe vom Boden 180 cm



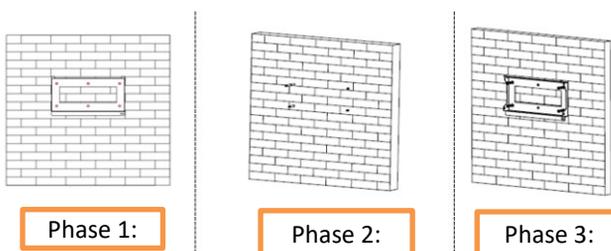
Abstände für Installation von mehreren Invertern



Abstände für Installation eines einzelnen Inverters



2. WANDINSTALLATION



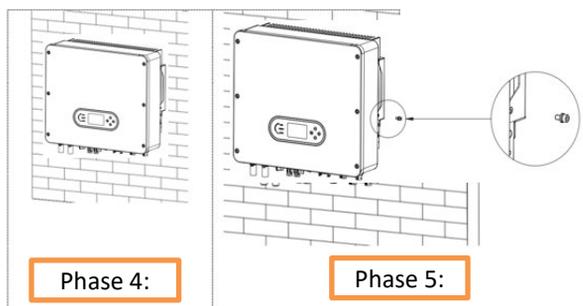
Phase 1: Den Montagebügel an die Wand anlegen, die Befestigungspunkte markieren.
Die Löcher in die Wand bohren (Bohrspitze zu 10 mm).

Phase 2: Die Spreizschrauben vertikal in das Loch einschieben, sich vergewissern, dass die Einschiebetiefe weder unzureichend, noch zu tief ist.

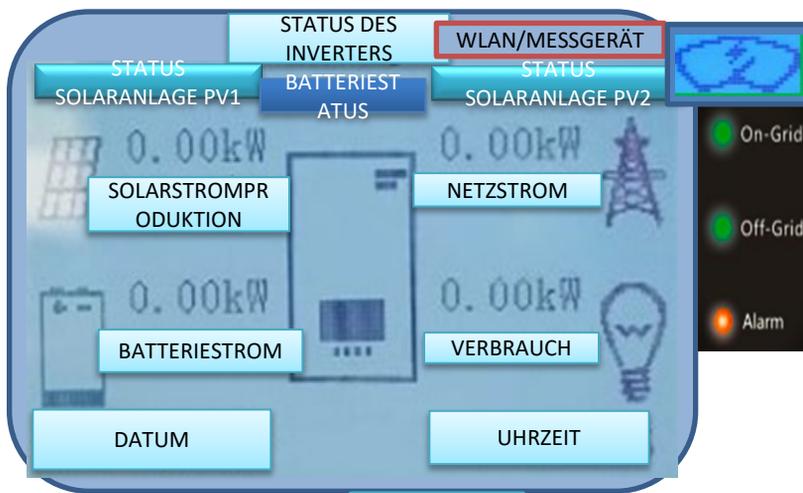
Phase 3: Den Montagebügel mittels der Schrauben und der flachen Unterlegscheiben an der Wand befestigen.

Phase 4: Den Inverter 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS-HP auf dem Montagebügel positionieren.

Phase 5: Die Bohrung für die Erdung des Kühlkörpers benutzen, um den Inverter 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS-HP zu erden.



3. DISPLAY UND SCHALTFLÄCHEN



Status des Inverters HYD-ES	On-Grid	Off-Grid	Alarm
On Grid	Beständig leuchtend		
Standby (On-Grid)	Blinkend		
Off-Grid		Beständig leuchtend	
Standby (Off-Grid)		Blinkend	
Alarm			Beständig leuchtend



4. HAUPTMENÜ

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



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

Hauptmenü
1. Grundeinstellungen
2. Erweiterte Einstellungen
3. Vorfall-Liste
4. Systeminfo
5. Software-Aktualisierung
6. Energiestatistiken

PASSWORT: 0715

1. Batterieparameter
2. Aktive Batterie
3. Modus 0-Einspeisung
4. Scan Kurve IV
5. Logikschnittstelle
6. Rücksetzung auf Werkseinstellung
7. Einstellungen auf Parallelschaltung
8. Bluetooth rücksetzen
9. CT-Kalibrierung

1. Liste aktuelle Vorfälle
2. Verlauf Vorfall-Liste

1. Inverterinfo
2. Batterie-Info
3. Sicherheitsparameter

PASSWORT: 0715

Aktualisierung starten...

Heute	Woche	Monat	Jahr	Lebenszyklus
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 1: Den passenden Typ und die passenden Spezifikationen des Kabels auswählen. A: 30~50 mm; B: 3~5 mm.

Phase 4: Die Klemme nach vorne schieben, bis sie hörbar einrastet.

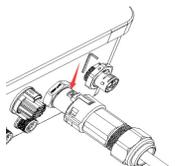
Phase 5: Die an den Lastport des Inverters angeschlossene Klemme anschließen und die Klemme nach vorne schieben, bis sie hörbar einrastet, damit ist der Anschluss der Klemme abgeschlossen.

Phase 2: Den Draht durch die Klemme führen.

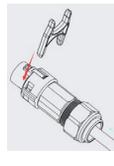
Phase 3: Anhand des Zeichens den Draht in der Bohrung des Klemmenverschlusses blockieren und diese mit dem Inbusschlüssel festziehen.

Komponente	Beschreibung		Empfohlener Kabeltyp	Empfohlene Spezifikationen des Kabels
 AC LOAD	Abnehmer	L (U)	Mehradriges Kupferkabel für Außenbereich	Querschnitt des Leiters 4~6 mm ²
		N (W)		
		PE (O)		
 AC GRID	AC	L (U)	Mehradriges Kupferkabel für Außenbereich	Querschnitt des Leiters 5~8 mm ²
		N (W)		
		PE (O)		



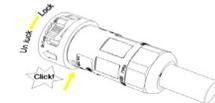


Stecker anstecken

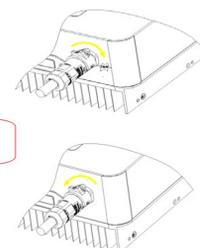


Stecker abziehen

NETZ



LOAD



Hold the button to unlock

6. ANSCHLÜSSE AN DIE SOLARANLAGE

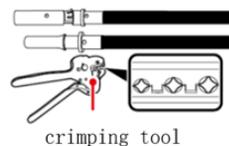
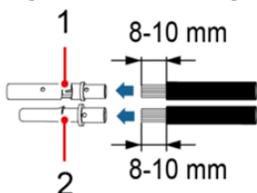


Empfohlene Spezifikationen für die DC-Eingangskabel

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

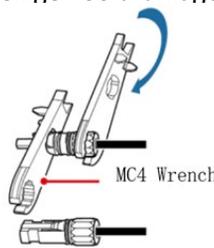
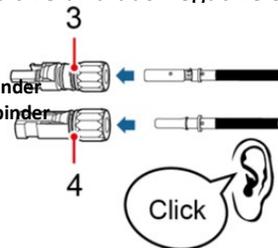
Die positiven und negativen Solaranlagenkabel vorbereiten.

1. Positiver Kontakt
2. Negativer Kontakt

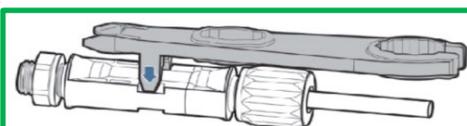
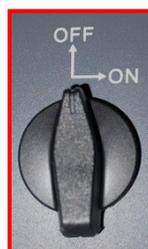
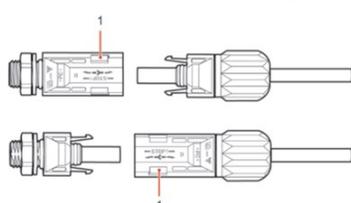
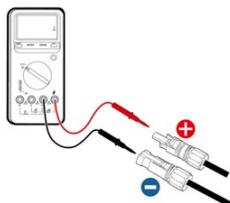


Das gecrimpte positive und das negative Stromkabel in den jeweiligen Solaranlagen-Steckverbinder einschieben.

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

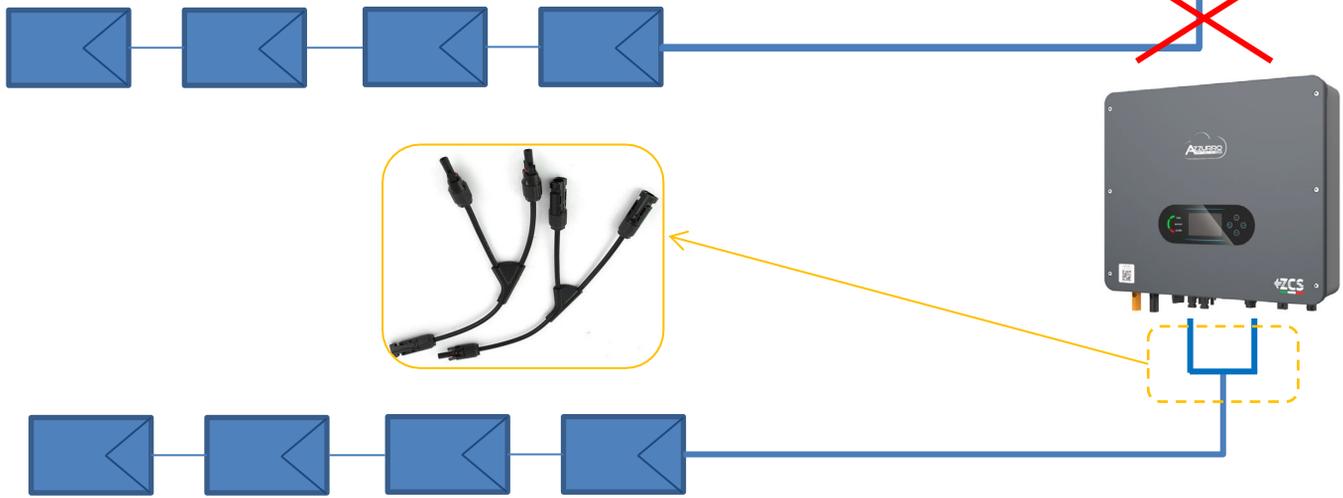


ACHTUNG Vor dem Anschließen/Abklemmen der Reihen am Inverter überprüfen, ob der DC-Trennschalter an der Seite des Inverters auf OFF steht.

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.

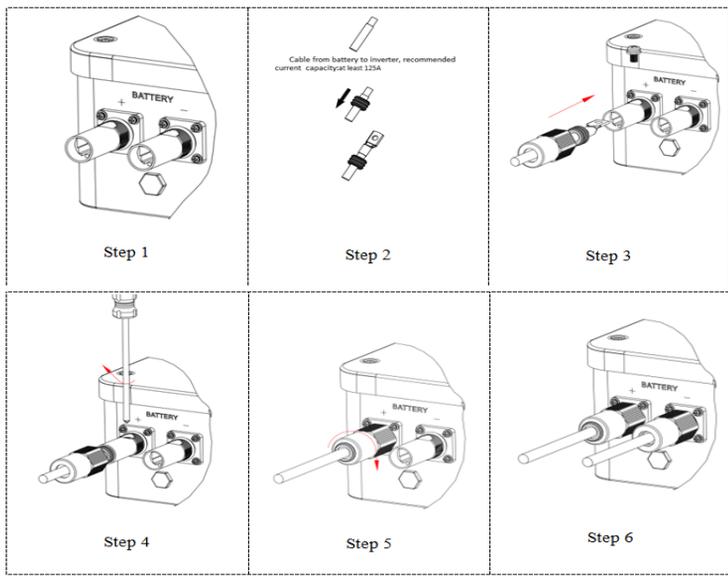
Den Inverter im **parallelen Modus** konfigurieren:

Grundeinstellungen → **Konfiguration der parallelen Eingangskanäle**

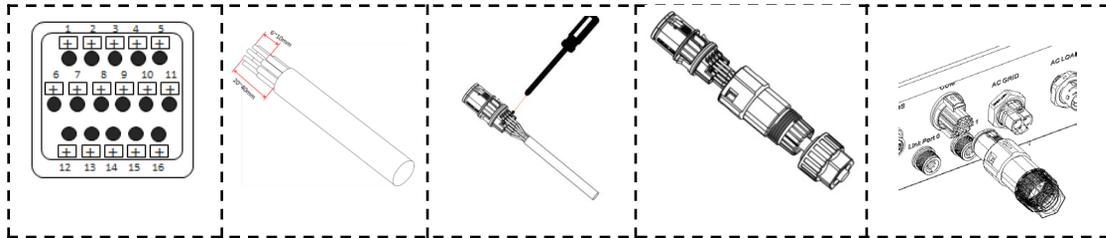


7. ANSCHLIESSEN DER BATTERIEN

Stromanschluß



Kommunikationsanschlüsse



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.



Einstellbare maximale Entladetiefe **80 %**



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters.

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Pylontech-Batterie und Inverter von links nach rechts	
<p>Inverter</p>	<p>PIN 1: <u>CAN H (blauer Draht)</u> PIN 2: <u>CAN L (weiß-blauer Draht)</u></p>
<p>Pylontech</p>	<p>PIN 1: <u>Weiß-orange</u> PIN 2: <u>Orange</u> PIN 3: <u>Weiß-grün</u> PIN 4: <u>Blau</u> PIN 5: <u>Weiß-blau</u> PIN 6: <u>Grün</u> PIN 7: <u>Weiß-braun</u> PIN 8: <u>Braun</u></p>

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

• CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des Inverters

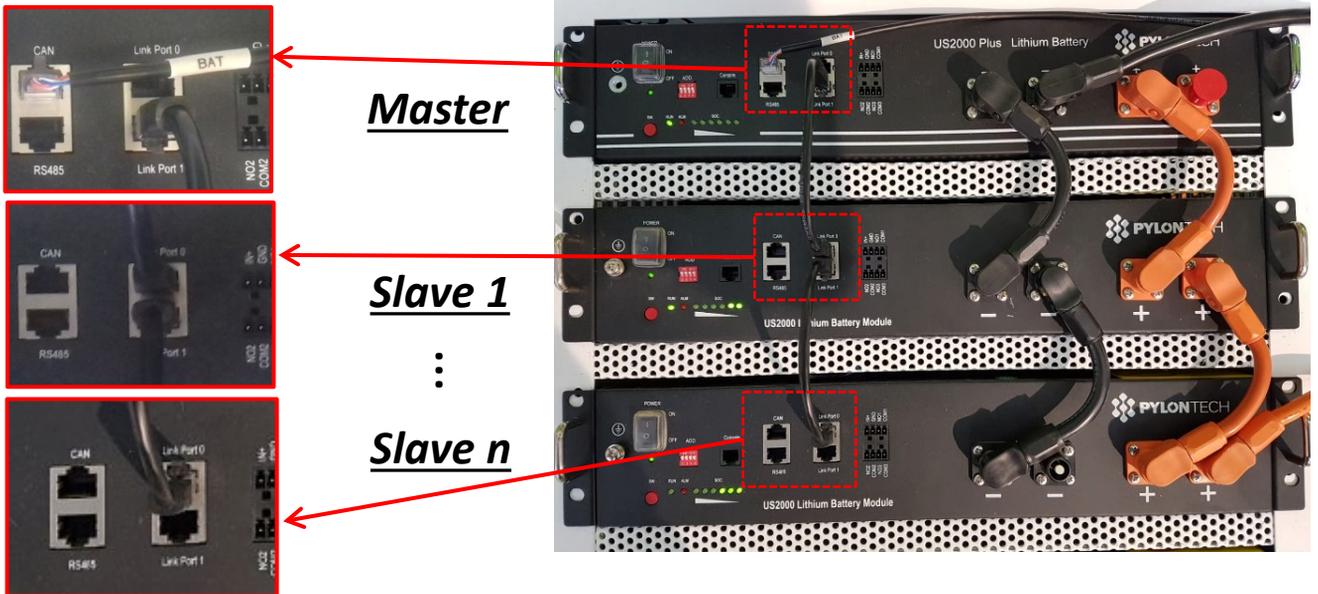


Hinweis: Die DIP-Schalter müssen nach den Werkseinstellungen eingestellt sein, alle in Stellung OFF (00000)



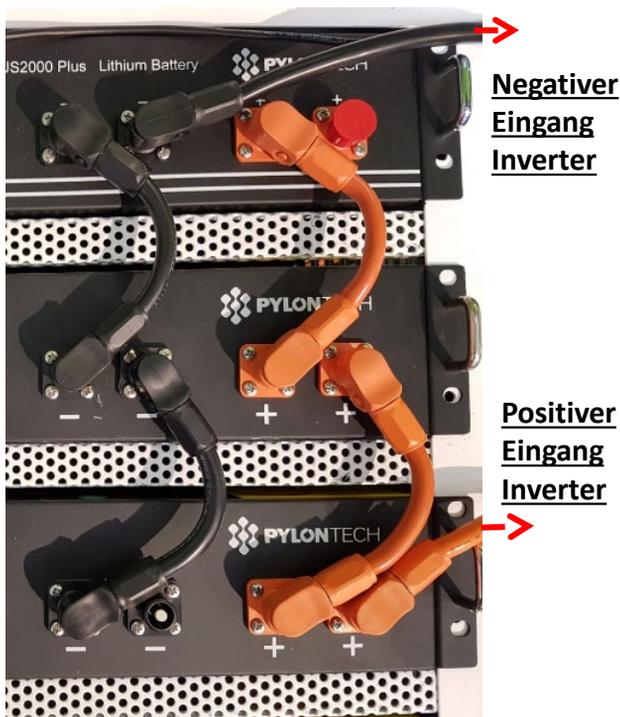
STROMANSCHLUSS - Im Fall einer einzelnen Batterie werden also wie oben angegeben zwei Stromkabel (positiv und negativ) und ein Kommunikationskabel angeschlossen.

HINWEIS: Für den parallelen Anschluss die dafür vorgesehenen Kabel (Strom- und Kommunikationskabel) benutzen, die im Kit mitgeliefert sind.



Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:
Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

- **CAN** der **Master-Batterie** → **COM**-Port des **Inverters**
- **Link Port 1** der **Master-Batterie** → **Link Port 0** der **Slave-Batterie 1**
- **Link Port 1** der **Slave-Batterie 1** → **Link Port 0** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **Link Port 1** der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → **Link Port 0** der **Slave-Batterie N** (letzte).



Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) **der Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: Pylon; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	Pylon-AH US2000
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Hinweis: Einstellbare maximale Entladetiefe **80 %**



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Pylontech-Batterie und Inverter von links nach rechts

<p><u>Inverter</u></p>	<p>PIN 1: CAN H (blauer Draht) PIN 2: CAN L (weiß-blauer Draht)</p>
<p><u>Pylontech</u></p>	<p>PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun</p>

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

•CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**



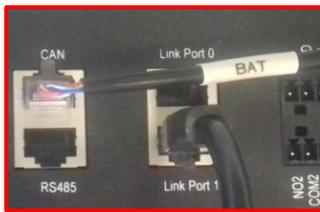
Hinweis: Die DIP-Schalter müssen nach den Werkseinstellungen eingestellt sein, alle in Stellung OFF (00000)

Negativer Eingang Inverter

Positiver Eingang Inverter

STROMANSCHLUSS - Im Fall einer einzelnen Batterie werden also wie oben angegeben zwei Stromkabel (positiv und negativ) und ein Kommunikationskabel angeschlossen.

HINWEIS: Für den parallelen Anschluss die dafür vorgesehenen Kabel (Strom- und Kommunikationskabel) benutzen, die im Kit mitgeliefert sind.



Master



Slave 1

⋮



Slave n



Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

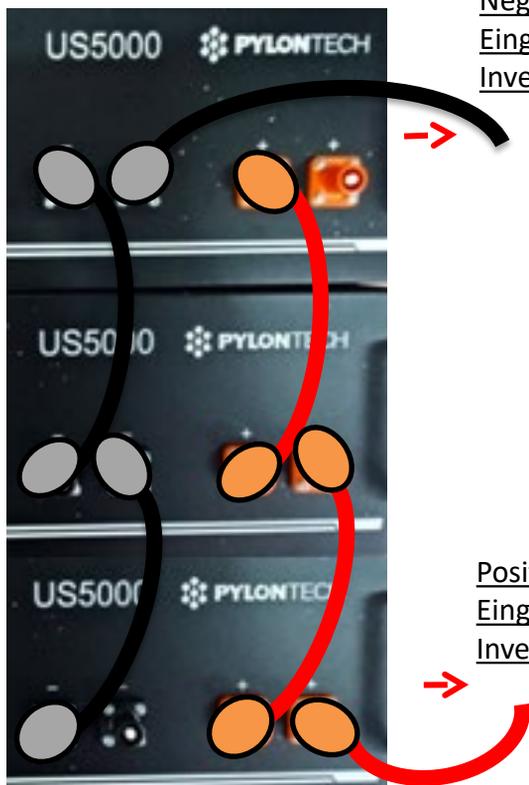
- CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**
- Link Port 1 der **Master-Batterie** → Link Port 0 der **Slave-Batterie 1**
- Link Port 1 der **Slave-Batterie 1** → Link Port 0 der **Slave-Batterie 2**
- ...
- Link Port 1 der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → Link Port 0 der **Slave-Batterie N** (letzte).

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Negativer Eingang Inverter

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.



Negativer Eingang Inverter

Positiver Eingang Inverter

Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: Pylon; Entladetiefe: 80 %.

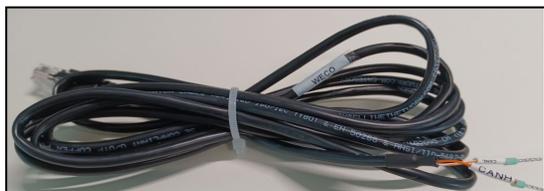
1. Batterietyp	Pylon-AH US5000
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



DIE STELLUNG DER DIP-SCHALTER NICHT BEI EINGESCHALTETER BATTERIE ÄNDERN!!

POWER RUN LOW BATTERY FAULT



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen WeCo Batterie und Inverter von links nach rechts

Inverter	
	PIN 1: CAN (weiß-orange) PIN 2: CAN (orange)
WeCo	
<p>RJ45 Pinout T568B</p>	PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

• BMS- CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **BMS-CAN** anschließen
2. Die **DIP-Schalter** einstellen
3. Die Stromanschlüsse müssen mit den dafür vorgesehenen Verkabelungen an B+ und B- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) erfolgen.
4. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das vom **CAN-Port** des Inverters kommende Kommunikationskabel am Port **BMS-CAN** der MASTER-Batterie anschließen, nachdem vorher die korrekte Stellung der DIP-Schalter festgelegt wurde (siehe nächste Seite).

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

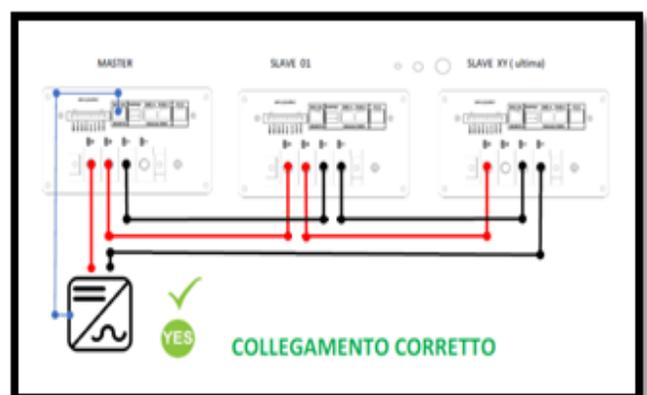
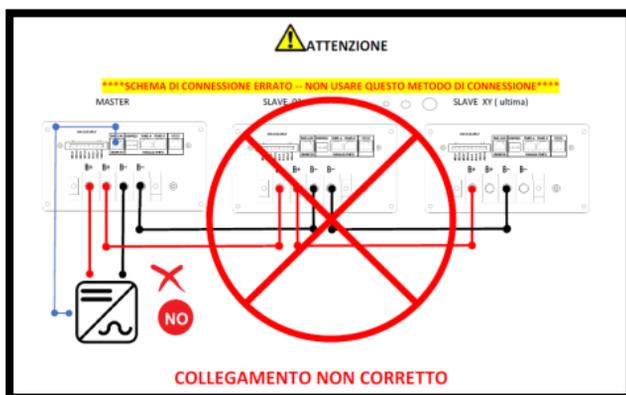
- **BMS-CAN** der **Master-Batterie** → **COM-Port** des **Inverters**
- **RS485-B** der **Master-Batterie** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 1**
- **RS485-B** der **Slave-Batterie 1** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **RS485-B** der **Slave-Batterie n-1** (vorletzte) → **RS485-A** der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

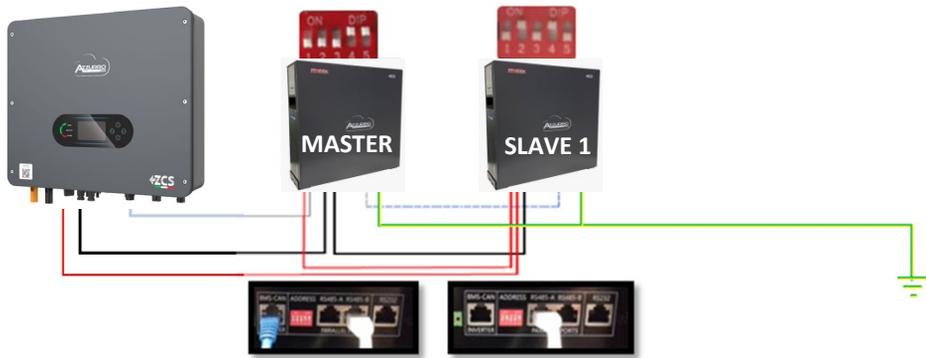
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) **der Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

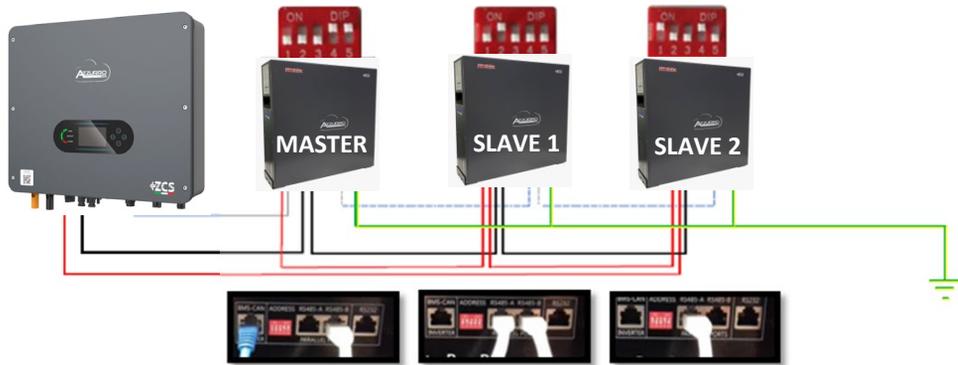
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.



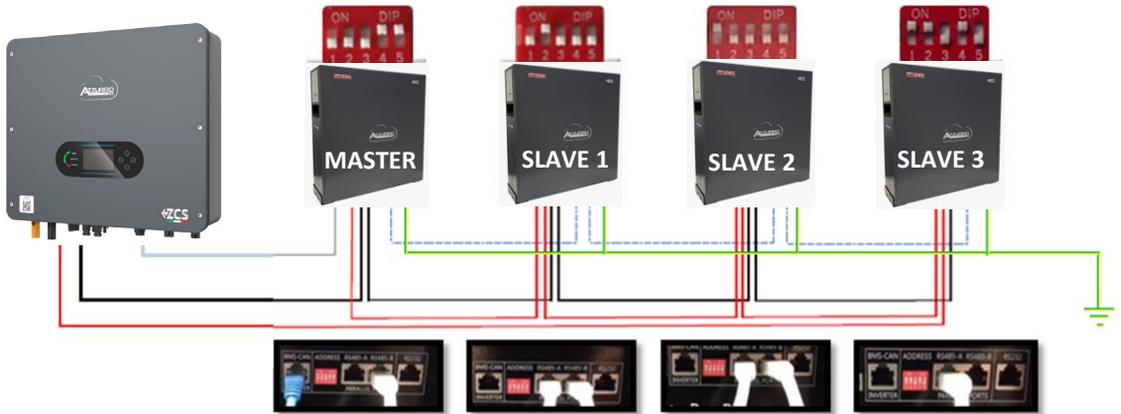
Anschluss von 2 Batterien



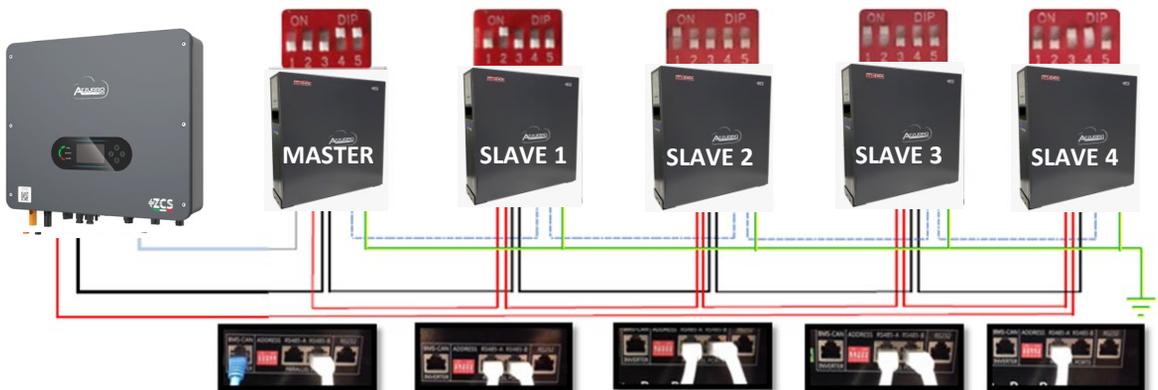
Anschluss von 3 Batterien



Anschluss von 4 Batterien



Anschluss von 5 Batterien



Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: WeCo; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	Weco
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



DIE STELLUNG DER DIP-SCHALTER NICHT BEI EINGESCHALTETER BATTERIE ÄNDERN!!

POWER RUN LOW BATTERY FAULT

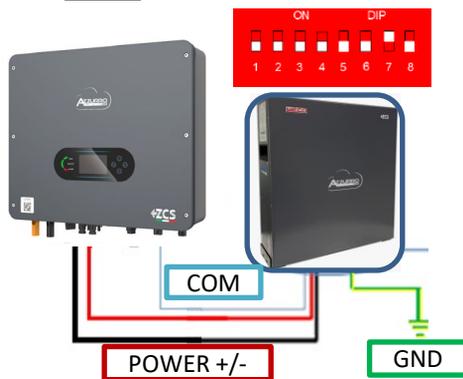


Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen WeCo Batterie und Inverter von links nach rechts	
<p>Inverter</p>	<p>PIN 1: CAN (weiß-orange) PIN 2: CAN (orange)</p>
<p>WeCo</p>	<p>PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun</p>

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

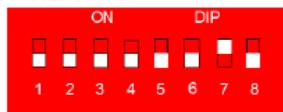
• **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM-Port** des **Inverters**



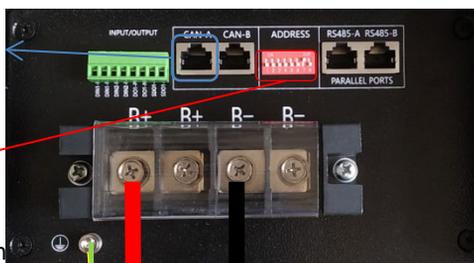
Im Fall einer **EINZELNEN BATTERIE**:

1. Den Eingang **CAN-A** anschließen

2. Die **DIP-Schalter** einstellen



3. Die Stromanschlüsse müssen durch Einstecken der dafür vorgesehenen Steckverbinder **B+** und **B-** in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) erfolgen.



4. Das Erdungskabel mittels der Gewindebohrung an die Batterie anschließen

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das vom **COM-Port** des Inverters kommende Kommunikationskabel am Port **CAN-A** der MASTER-Batterie anschließen, nachdem vorher die korrekte Stellung der DIP-Schalter festgelegt wurde (siehe nächste Seite).

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

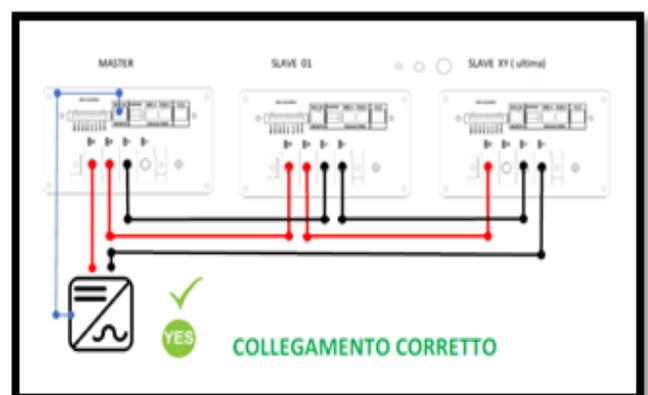
- **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM-Port** des **Inverters**
- **RS485-B** der **Master-Batterie** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 1**
- **RS485-B** der **Slave-Batterie 1** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **RS485-B** der **Slave-Batterie n-1** (vorletzte) → **RS485-A** der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

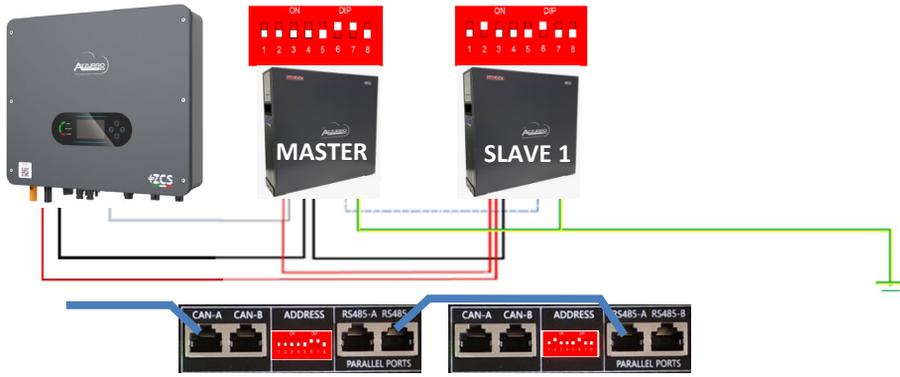
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

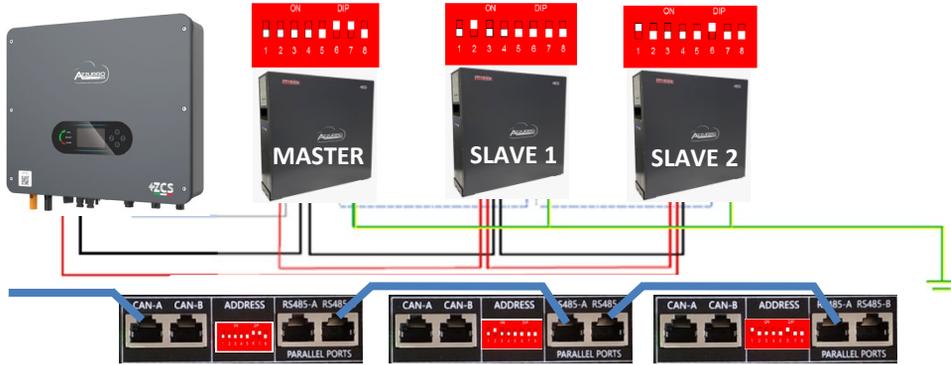
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.



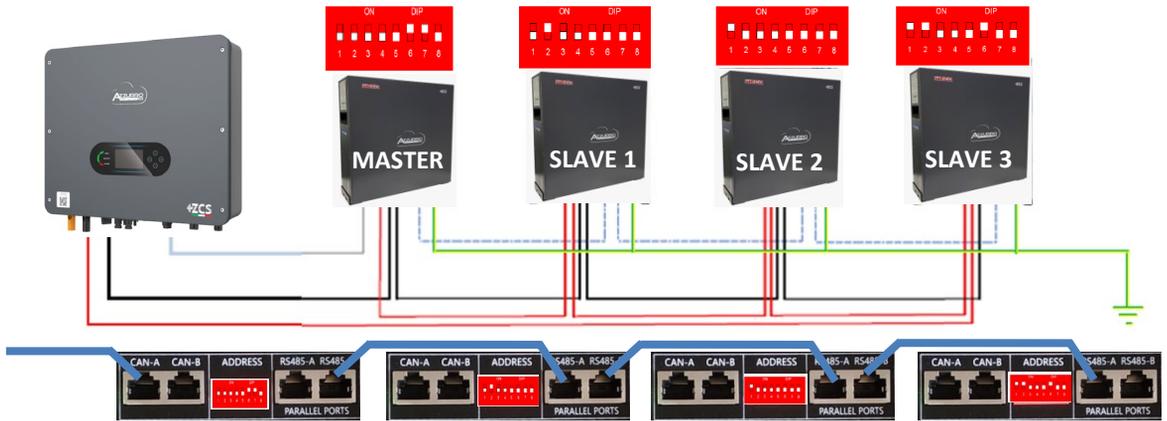
Anschluss vor 2 Batterien



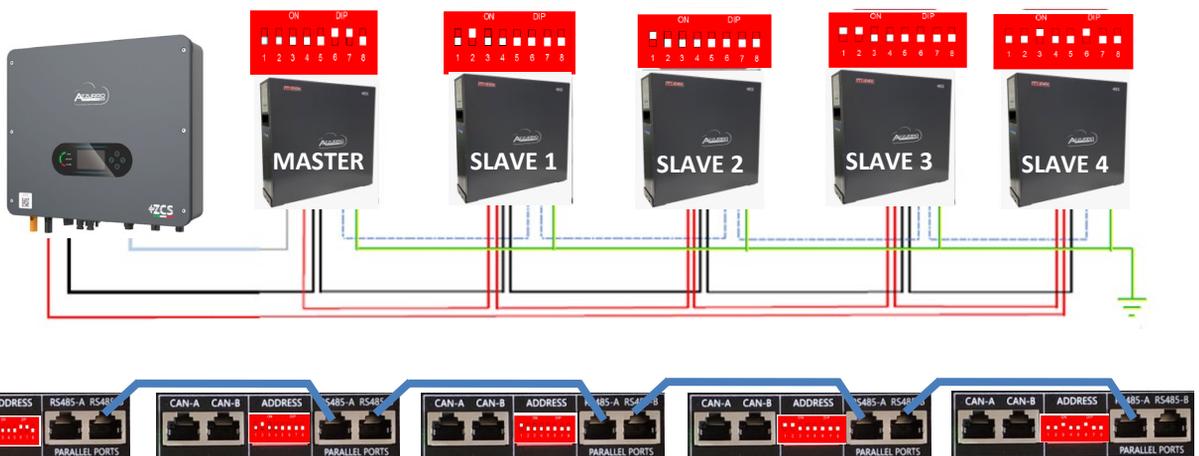
Anschluss von 3 Batterien



Anschluss von 4 Batterien



Anschluss von 5 Batterien



Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: WeCo; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	Weco
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



DIE STELLUNG DER DIP-SCHALTER NICHT BEI EINGESCHALTETER BATTERIE ÄNDERN!!

POWER RUN LOW BATTERY FAULT



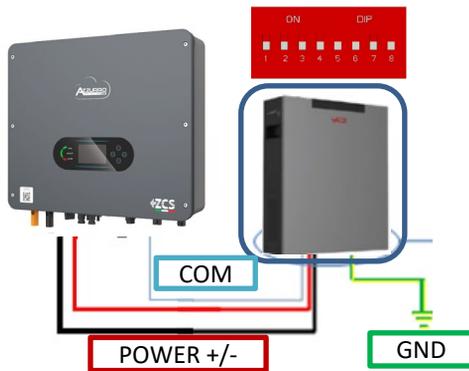
Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen WeCo Batterie und Inverter von links nach rechts

<p><u>Inverter</u></p>	<p>PIN 1: <u>CAN (weiß-orange)</u> PIN 2: <u>CAN (orange)</u></p>
<p><u>WeCo</u></p>	<p>PIN 1: <u>Weiß-orange</u> PIN 2: <u>Orange</u> PIN 3: <u>Weiß-grün</u> PIN 4: <u>Blau</u> PIN 5: <u>Weiß-blau</u> PIN 6: <u>Grün</u> PIN 7: <u>Weiß-braun</u> PIN 8: <u>Braun</u></p>

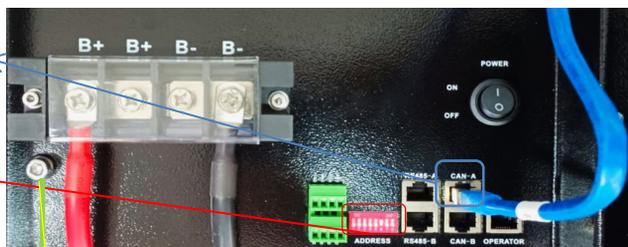
Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

• CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des Inverters



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN-A** anschließen
2. Die **DIP-Schalter** einstellen
3. Die Stromanschlüsse müssen durch Einstecken der dafür vorgesehenen Steckverbinder B+ und B- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) erfolgen.



4. Das Erdungskabel mittels der Gewindebohrung an die Batterie anschließen

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das vom **COM**-Port des Inverters kommende Kommunikationskabel am Port **CAN-A** der MASTER-Batterie anschließen, nachdem vorher die korrekte Stellung der DIP-Schalter festgelegt wurde (siehe nächste Seite).

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

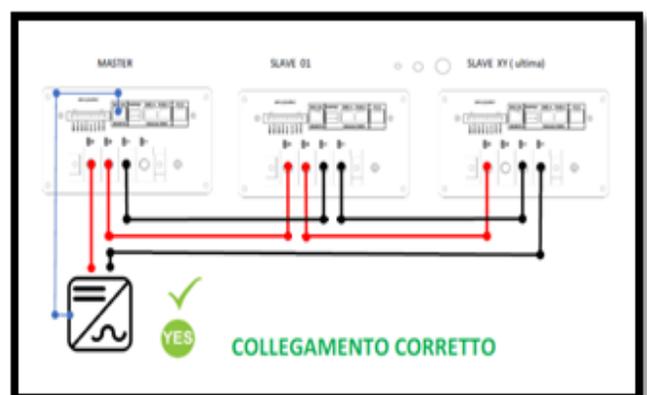
- **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM**-Port des **Inverters**
- **RS485-B** der **Master-Batterie** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 1**
- **RS485-B** der **Slave-Batterie 1** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **RS485-B** der **Slave-Batterie n-1** (vorletzte) → **RS485-A** der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

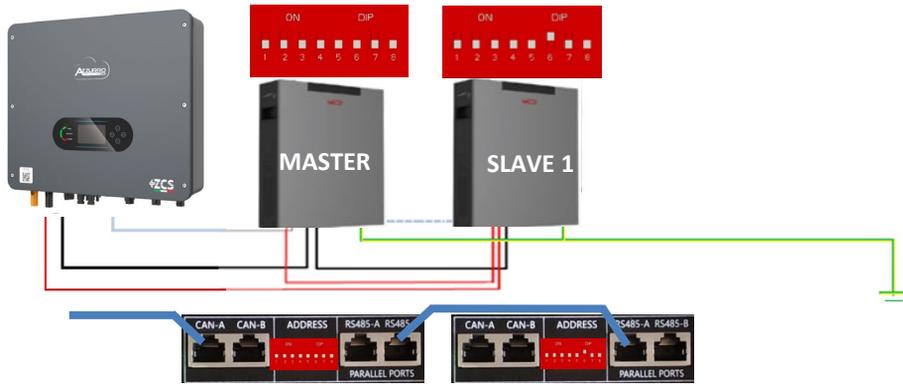
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

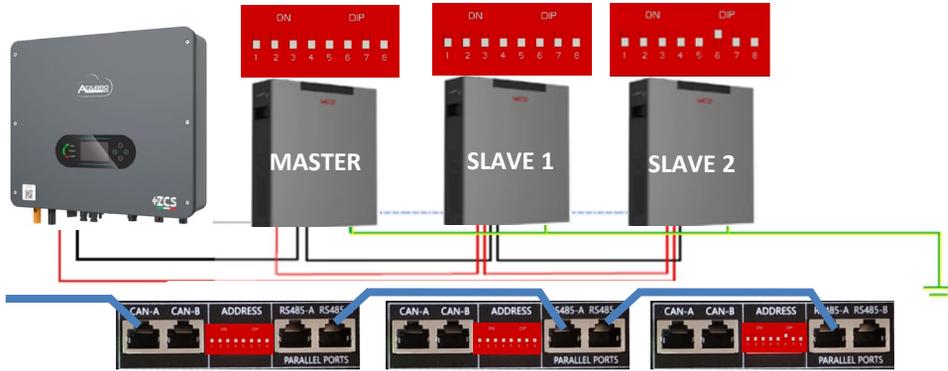
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.



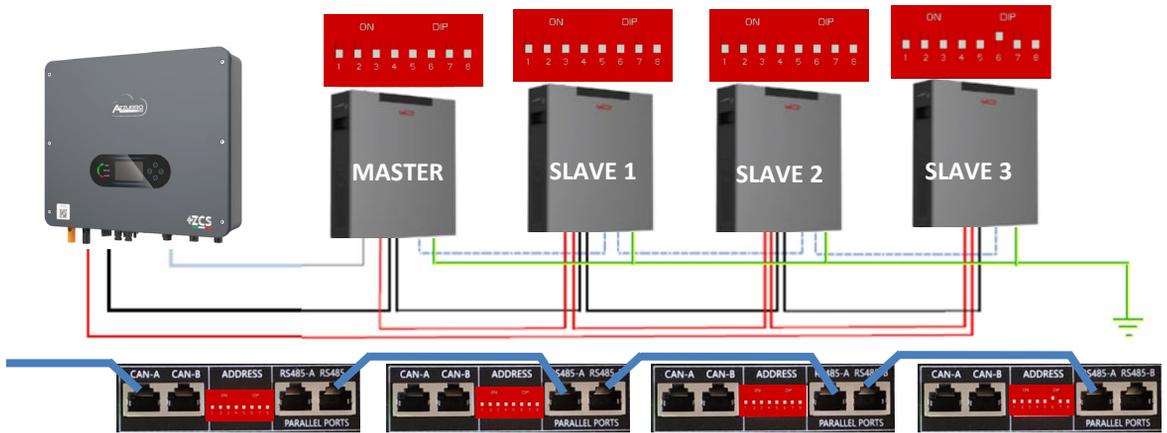
Anschluss von 2 Batterien



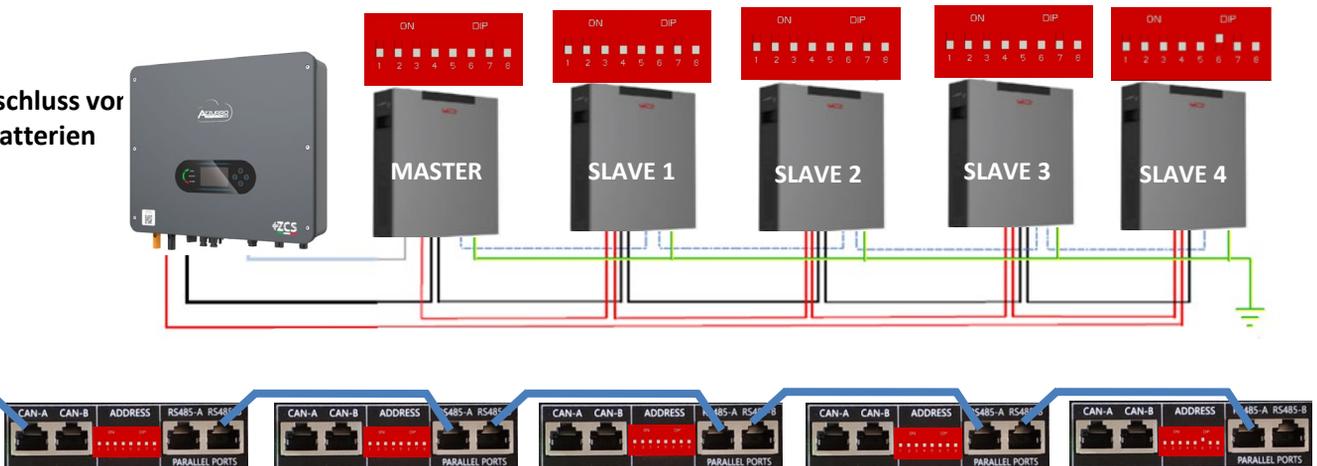
Anschluss von 3 Batterien



Anschluss von 4 Batterien



Anschluss von 5 Batterien



Um die korrekte Einschaltprozedur ausführen zu können:

1. Müssen die Batterien alle ausgeschaltet sein (seitlicher Schalter auf 0);



2. Muss der drehbare DC-Trennschalter auf OFF eingestellt sein;



3. Alle Batterien mittels des seitlichen Schalters auf 1 einstellen, ohne sie einzuschalten (den runden Metallschalter nicht drücken);



4. **NUR die Master**-Batterie einschalten, indem Sie die Schaltfläche gedrückt halten, bis die Hintergrundbeleuchtung des Led aufleuchtet;

5. Die Batterien schalten sich automatisch in Kaskade ein (jedes Modul wird automatisch eingeschaltet und der seitliche Schalter blinkt 3 Sekunden lang, dann bestätigt ein beständig leuchtendes GRÜNES Lämpchen den Einschaltstatus jeder Batterie;

HINWEIS: Während der Inbetriebnahmephase muss sich der Installateur vergewissern, dass die Kommunikation zwischen der Master-Batterie und dem Inverter korrekt angeschlossen ist. Wenn keine Kommunikation zwischen Master-Batterie und Inverter erfolgt, die Anlage nicht unter Strom belassen, da ein längerer Standby des Systems ein Ungleichgewicht aufgrund der natürlichen Selbstentladung verursachen könnte.

Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

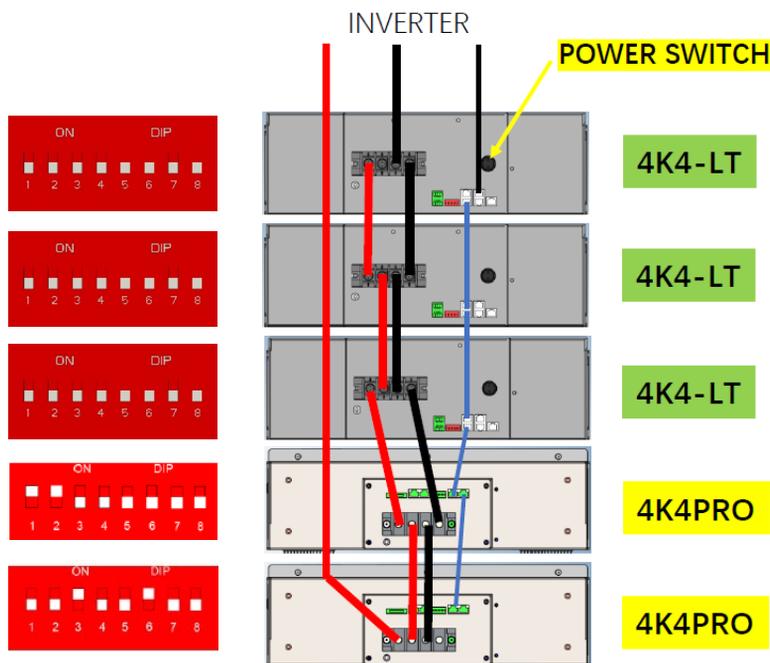
Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: WeCo; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	Weco
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Bei einer neuen Anlage raten wir nicht an, eine gemischte Lösung mit Batterien WeCo 4k4Pro und WeCo 4k4 LT zu installieren.

Wenn Batterien WeCo 4k4PRO und WeCo 4k4 LT verwendet werden, müssen **zuerst die WeCo Batterien 4K4 LT und danach die Batterien 4k4 PRO installiert werden**, wie auf der Abbildung angegeben.



Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

- CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**
- RS485-B der **Master-Batterie** → RS485-A der **Slave-Batterie 1**
- RS485-B der **Slave-Batterie 1** → RS485-A der **Slave-Batterie 2**
- ...
- RS485-B der **Slave-Batterie n-1** (vorletzte) → RS485-A der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) **der Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

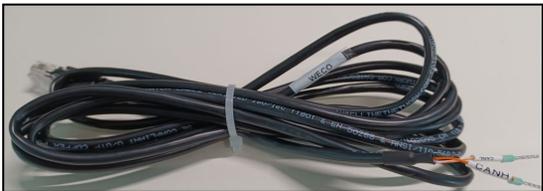
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.

Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



DIE STELLUNG DER DIP-SCHALTER NICHT BEI EINGESCHALTETER BATTERIE ÄNDERN!!

ACHTUNG! Diese Batterie wird üblicherweise für dreiphasige Hybridinverter (HYD 3PH) verwendet. Wenn sie mit diesem Inverter verwendet werden, müssen die Kommunikations- und die Stromkabel voneinander getrennt verlegt werden.



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen WeCo Batterie und Inverter von links nach rechts	
<p><u>Inverter</u></p>	<p>PIN 1: <u>CAN (weiß-orange)</u> PIN 2: <u>CAN (orange)</u></p>
<p><u>WeCo</u></p>	<p>PIN 1: <u>Weiß-orange</u> PIN 2: <u>Orange</u> PIN 3: <u>Weiß-grün</u> PIN 4: <u>Blau</u> PIN 5: <u>Weiß-blau</u> PIN 6: <u>Grün</u> PIN 7: <u>Weiß-braun</u> PIN 8: <u>Braun</u></p>

Achtung: Für den Anschluss der Batterien 5k3 an einen einphasigen Hybridinverter (HYD 1PH) **darf obligatorisch nur der NIEDERSpannungsabschnitt verwendet werden.** Den Hochspannungsabschnitt nicht verwenden, um Beschädigungen an Batterien und/oder am Inverter zu vermeiden..

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

• CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN-A** anschließen
2. Die **DIP-Schalter** einstellen

3. Die Stromanschlüsse ausführen mit den dafür vorgesehenen Steckverbinder an B+ und B- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung).
4. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen



Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das vom **COM**-Port des Inverters kommende Kommunikationskabel am Port **CAN-A** der MASTER-Batterie anschließen, nachdem vorher die korrekte Stellung der DIP-Schalter festgelegt wurde (siehe nächste Seite).

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

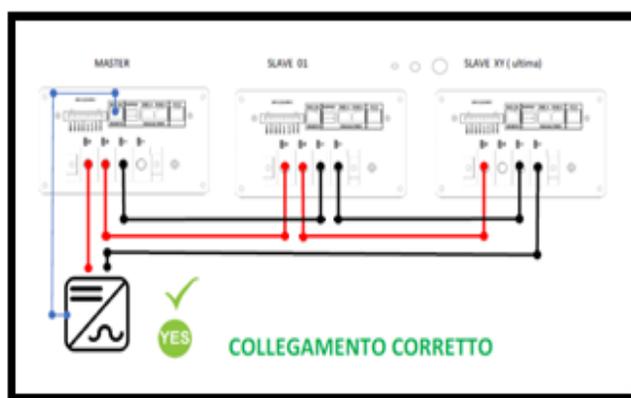
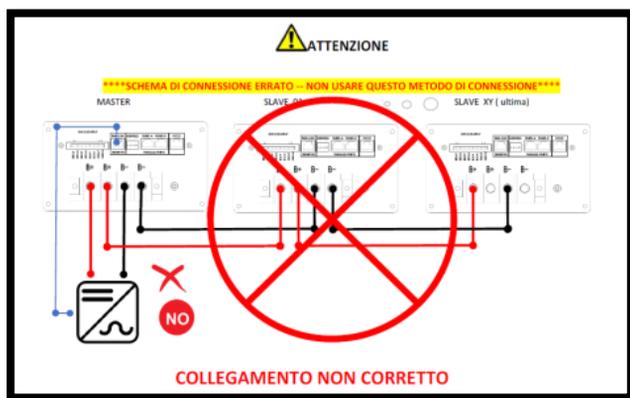
- **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM**-Port des **Inverters**
- **RS485-B** der **Master-Batterie** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 1**
- **RS485-B** der **Slave-Batterie 1** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **RS485-B** der **Slave-Batterie n-1** (vorletzte) → **RS485-A** der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

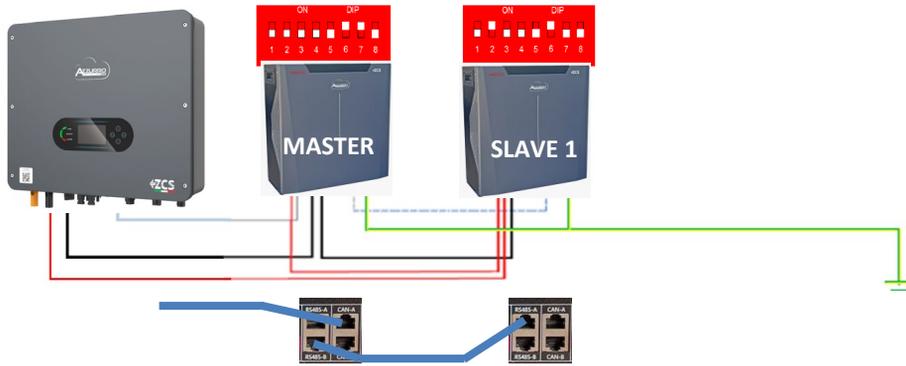
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

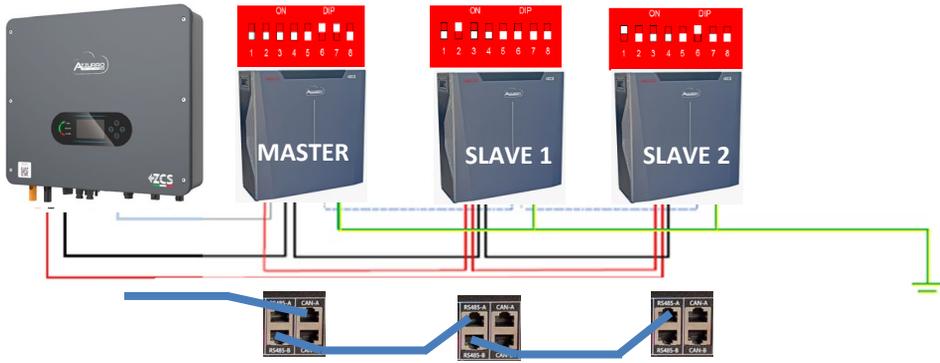
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.



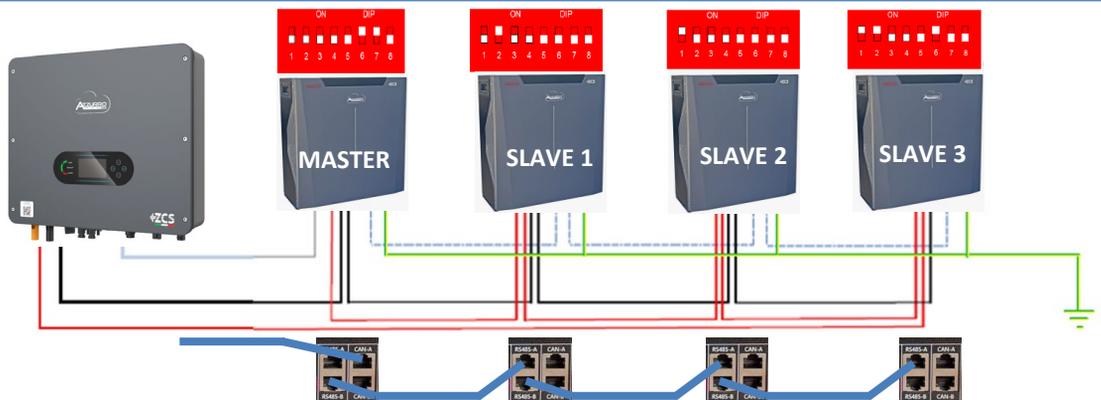
Anschluss vor 2 Batterien



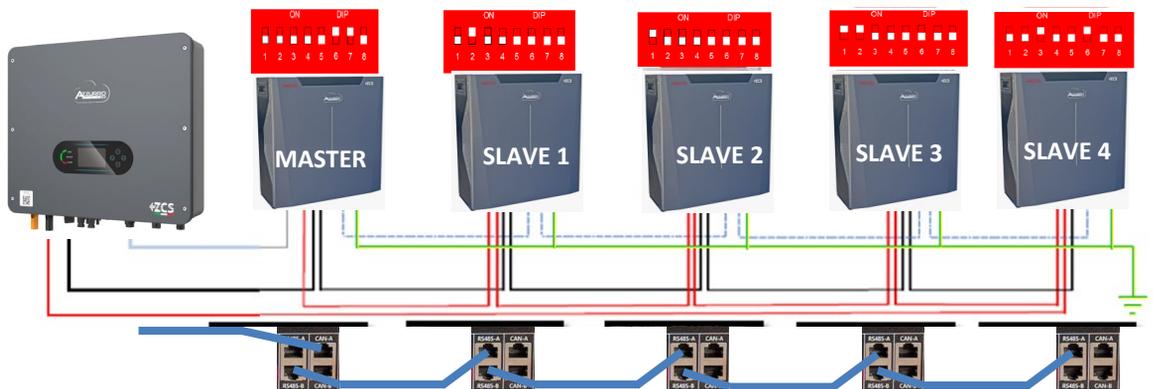
Anschluss von 3 Batterien



Anschluss von 4 Batterien



Anschluss von 5 Batterien



Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: WeCo; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	Weco
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



DIE STELLUNG DER DIP-SCHALTER NICHT BEI EINGESCHALTETER BATTERIE ÄNDERN!!

POWER RUN LOW BATTERY FAULT

ACHTUNG! Diese Batterie wird üblicherweise für dreiphasige Hybridinverter (HYD 3PH) verwendet. Wenn sie mit diesem Inverter verwendet werden, müssen die Kommunikations- und die Stromkabel voneinander getrennt verlegt werden.



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen WeCo Batterie und Inverter von links nach rechts

Inverter	
	PIN 1: CAN (weiß-orange) PIN 2: CAN (orange)
WeCo	
<p>RJ45 Pinout T568B</p>	PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun

Achtung: Für den Anschluss der Batterien 5k3 an einen einphasigen Hybridinverter (HYD 1PH) **darf obligatorisch nur der NIEDERSPANNUNGSABSCHNITT verwendet werden.** Den Hochspannungsabschnitt nicht verwenden, um Beschädigungen an Batterien und/oder am Inverter zu vermeiden..

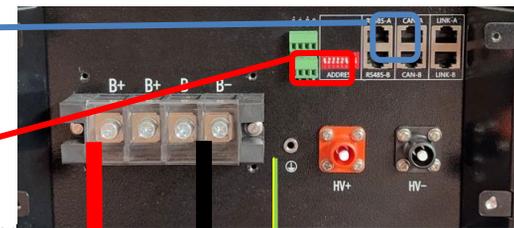
Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

• CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des Inverters



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN-A** anschließen
2. Die **DIP-Schalter** einstellen
3. Die Stromanschlüsse ausführen mit den dafür vorgesehenen Steckverbindern an B+ und B- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung).
4. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen



Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das vom **COM**-Port des Inverters kommende Kommunikationskabel am Port **CAN-A** der MASTER-Batterie anschließen, nachdem vorher die korrekte Stellung der DIP-Schalter festgelegt wurde (siehe nächste Seite).

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

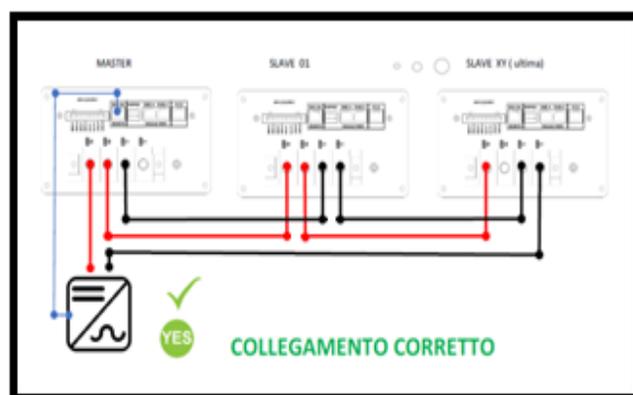
- **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM**-Port des **Inverters**
- **RS485-B** der **Master-Batterie** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 1**
- **RS485-B** der **Slave-Batterie 1** → **RS485-A** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **RS485-B** der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → **RS485-A** der **Slave-Batterie N** (letzte)

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

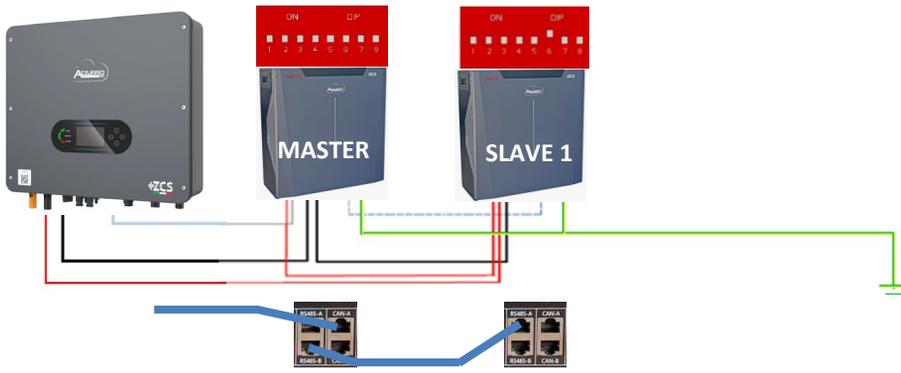
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

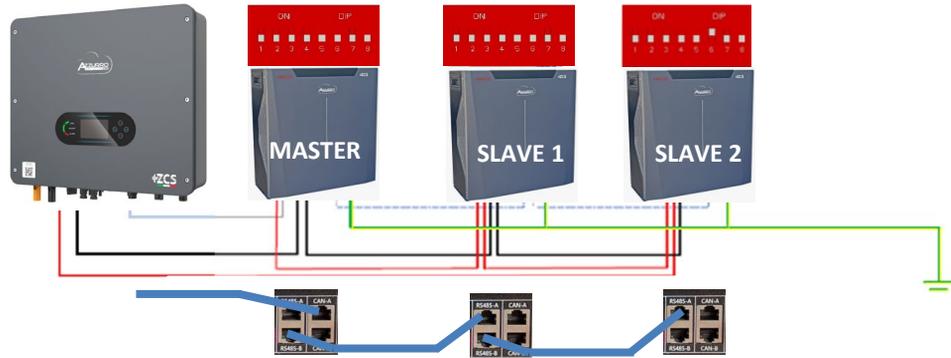
HINWEIS: Beim ersten Einschalten erhalten die WeCo-Batterien vom Inverter einen Befehl, erst dann ordnungsgemäß zu funktionieren, wenn sie alle miteinander das SOC-Niveau von 100 % erreicht haben.



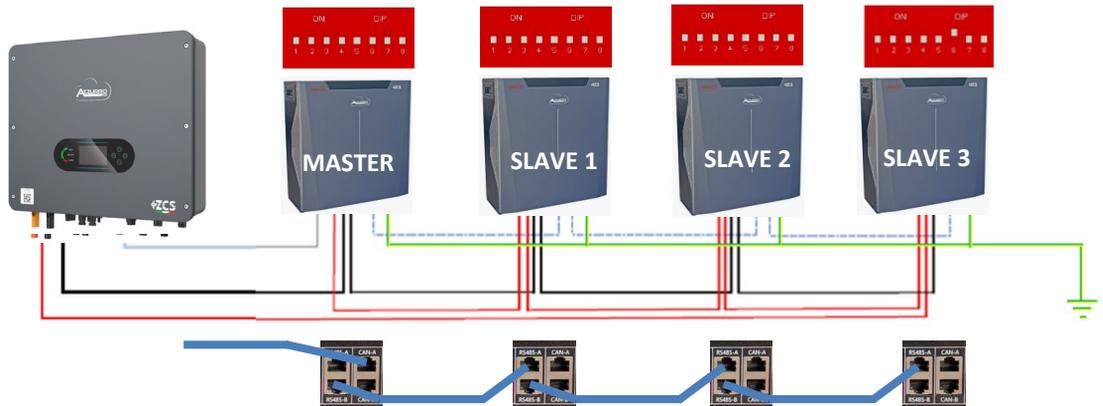
**Anschluss vor
2 Batterien**



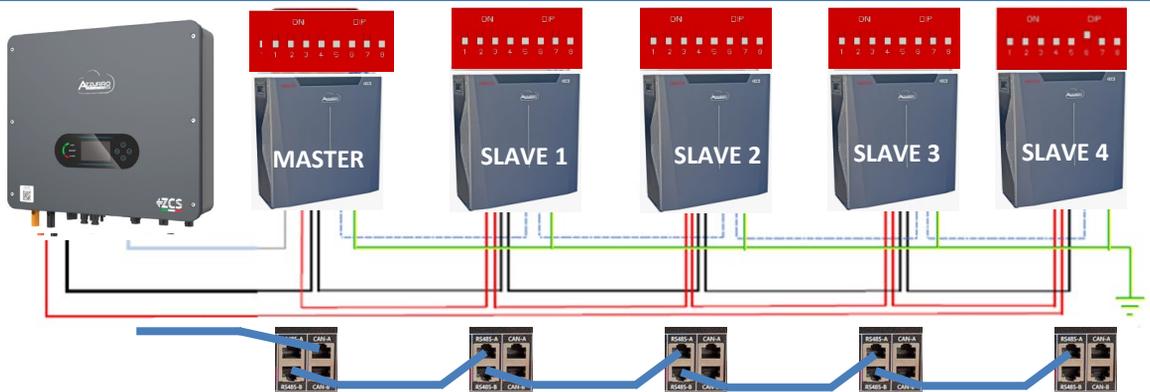
**Anschluss
von 3
Batterien**



**Anschluss
von 4
Batterien**



**Anschluss von
5 Batterien**



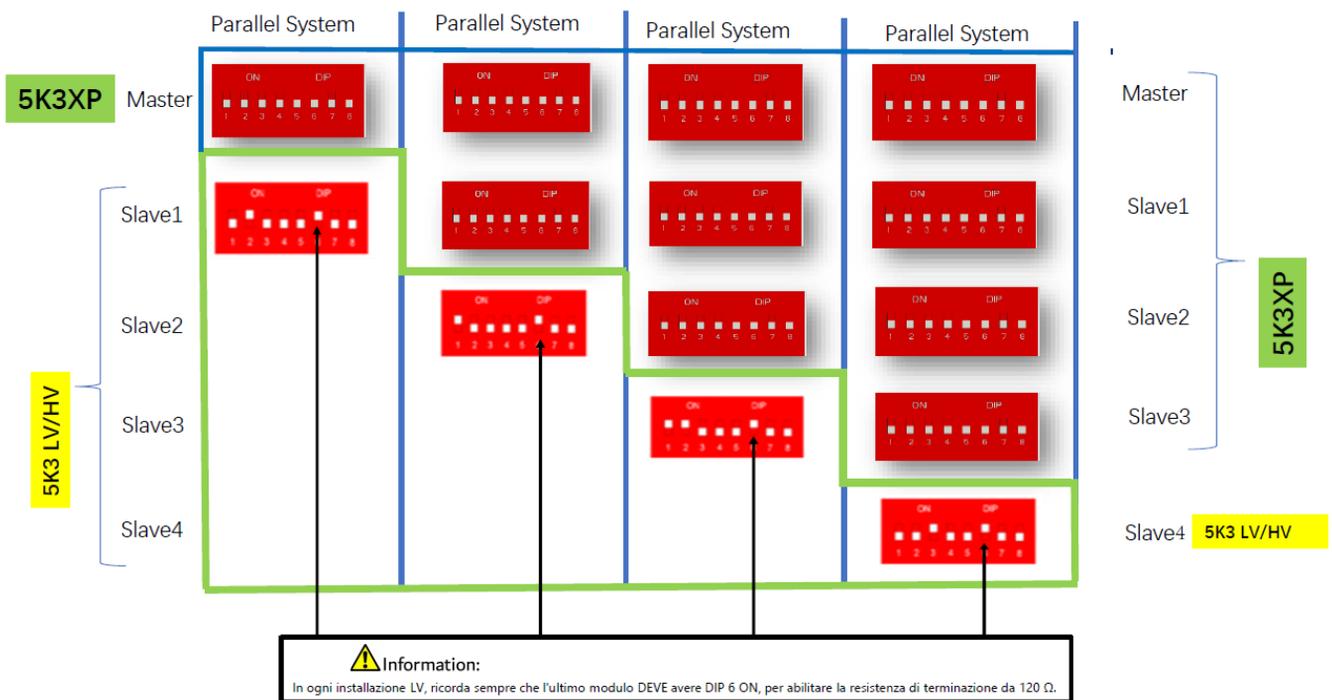
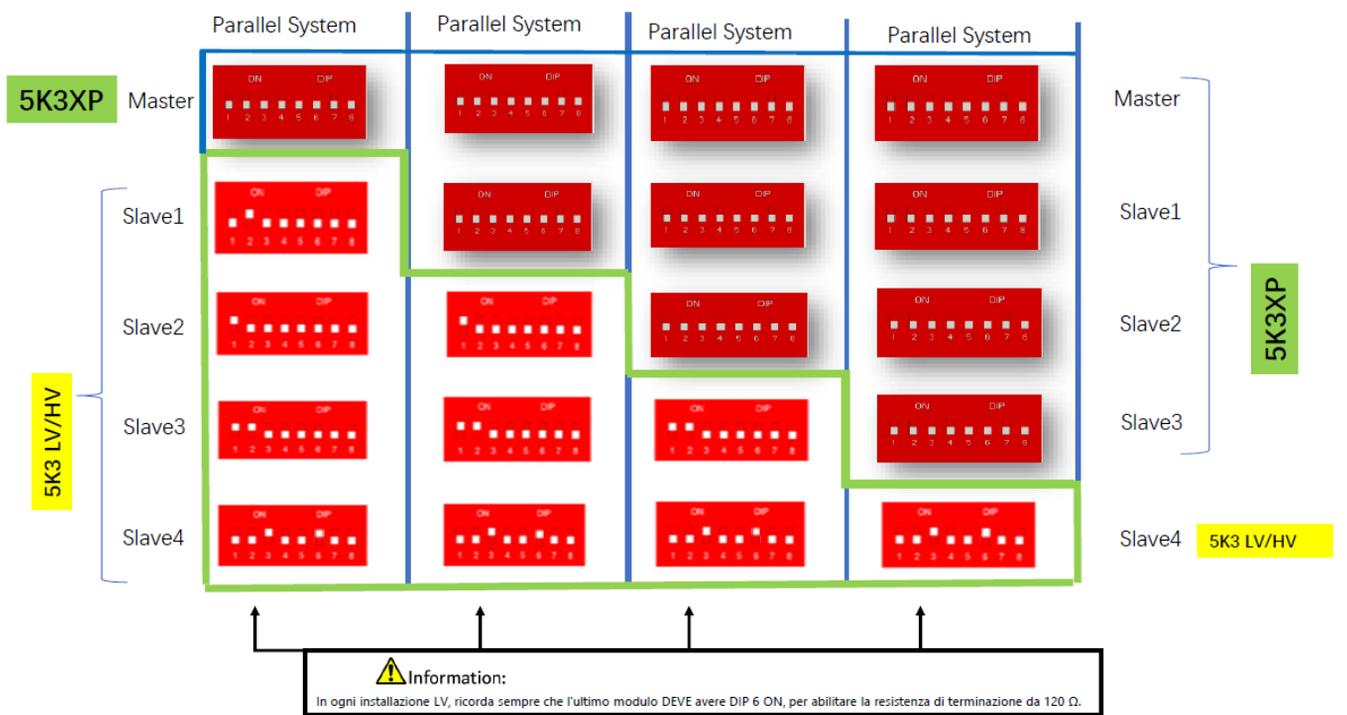
Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: WeCo; Entladetiefe: 80 %.

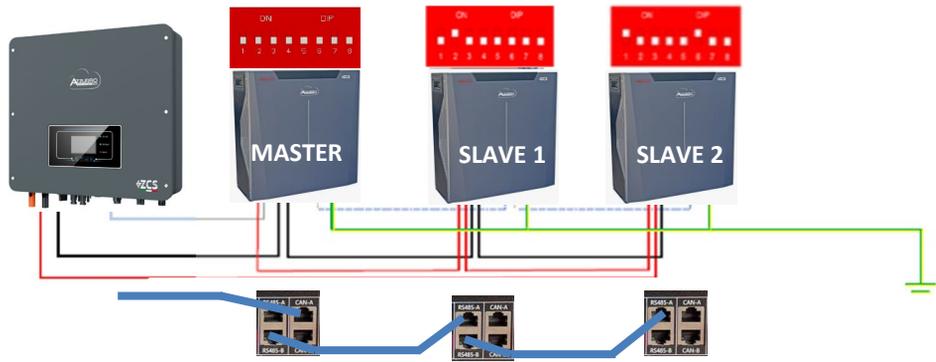
1. Batterietyp	Weco
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	



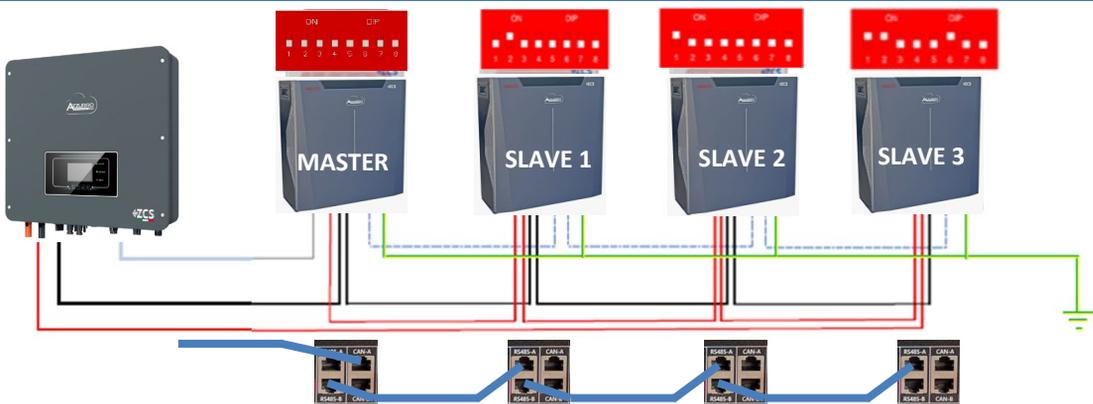
Bei 5K3XP und 5K3 parallel:

- ✓ Stellen Sie immer den 5K3XP-Akku als Master zur Verfügung (wenn es mehr als einen gibt, setzen Sie ihn als ersten Slave);
- ✓ Die DIP-Schalter der 5K3-Batterien müssen entsprechend der in der obigen Tabelle angegebenen Anzahl von Slaves eingestellt werden;
- ✓ Die Einstellung der DIP-Schalter der letzten 5K3-Batterie muss entsprechend der Anzahl der zusätzlichen Slaves mit dem DIP 6 in ON eingestellt werden, wie in der Beispieltabelle angegeben

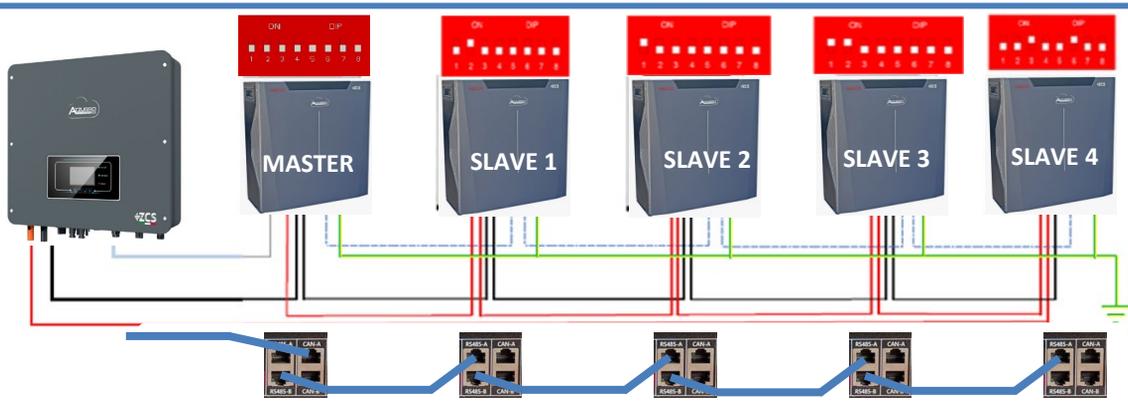
Anschluss von 3 Batterien:
 Master 5K3XP
 Slave 1 5K3
 Slave 2 5K3



Anschluss von 4 Batterien:
 Master 5K3XP
 Slave 1 5K3
 Slave 2 5K3
 Slave 3 5K3



Anschluss von 5 Batterien:
 Master 5K3XP
 Slave 1 5K3
 Slave 2 5K3
 Slave 3 5K3
 Slave 4 5K3

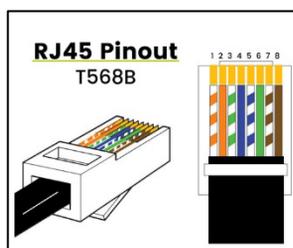


Einstellbare maximale Entladetiefe 90 %



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

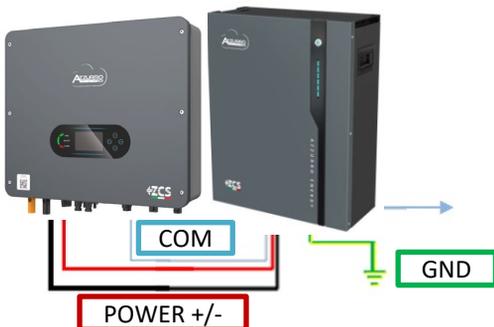
Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Azzurro-Batterie und Inverter von links nach rechts

Inverter	
	PIN 1: CAN H (blauer Draht) PIN 2: CAN L (weiß-blauer Draht)
Azzurro	
<p>RJ45 Pinout T568B</p> 	PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

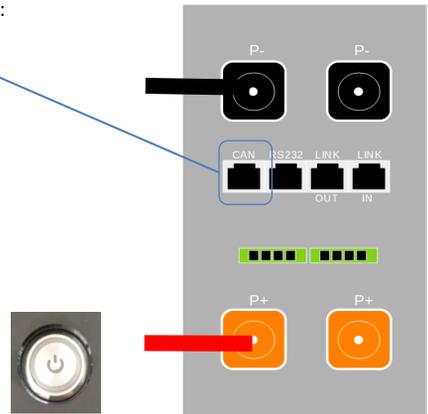
•CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**

Im Fall von mehreren parallel geschalteten Batterien, oder wenn neue Batterien zu einer Anlage mit bereits installierten Batterien hinzugefügt werden sollen, sich vergewissern, dass der Spannungsunterschied zwischen allen Batterien unter 0,5 Volt liegt. Die Messung muss einzeln an je-der Batterie erfolgen und die Batterien müssen voneinander abgeklemmt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Spannung zwischen den Batterien nicht übereinstimmt.



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN** anschließen
3. Die Stromanschlüsse müssen mit den dafür vorgesehenen Steckverbindern an B+ und B- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) eingesteckt werden.
3. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen
4. Die Batterie durch Drücken der Taste am vorderen Teil der Batterie einschalten



Die Batterien **AZZURRO 5000** und **AZZURRO 5000PRO** können an denselben Wechselrichter angeschlossen werden. Die Akkus AZZURRO 5000, AZZURRO 5000PRO **und** AZZURRO 5000S **sind jedoch** nicht mit den Akkus **AZZURRO ZSX 5120 kompatibel** und können nicht miteinander verbunden werden.

Was das **Modell AZZURRO 5000S** betrifft:

- **Im Falle einer Neuinstallation** wird dringend empfohlen, eine Kopplung mit Vorgängermodellen (AZZURRO 5000 und/oder AZZURRO 5000PRO) zu vermeiden.
- **Im Falle einer Erweiterung des bestehenden Systems** mit **AZZURRO 5000** und/oder **5000PRO** Akkus oder des Austauschs einer Batterie durch das **Modell AZZURRO 5000S** ist es notwendig, sich mit Zucchetti Centro Sistemi Spa in Verbindung zu setzen, da ein spezielles Kit erforderlich ist, um eine korrekte Integration zu gewährleisten (Kit-Code ZSP-CAB-RJ45-PRO/S).

Batterie-Kompatibilitätstabelle - AZZURRO

	AZZURRO 5000	AZZURRO 5000PRO	AZZURRO 5000S	AZZURRO 5120
AZZURRO 5000	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000PRO	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5120	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	KOMPATIBEL

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das Kommunikationskabel vom **COM**-Port des Inverters zum Port **CAN-A** der MASTER-Batterie verbinden.

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

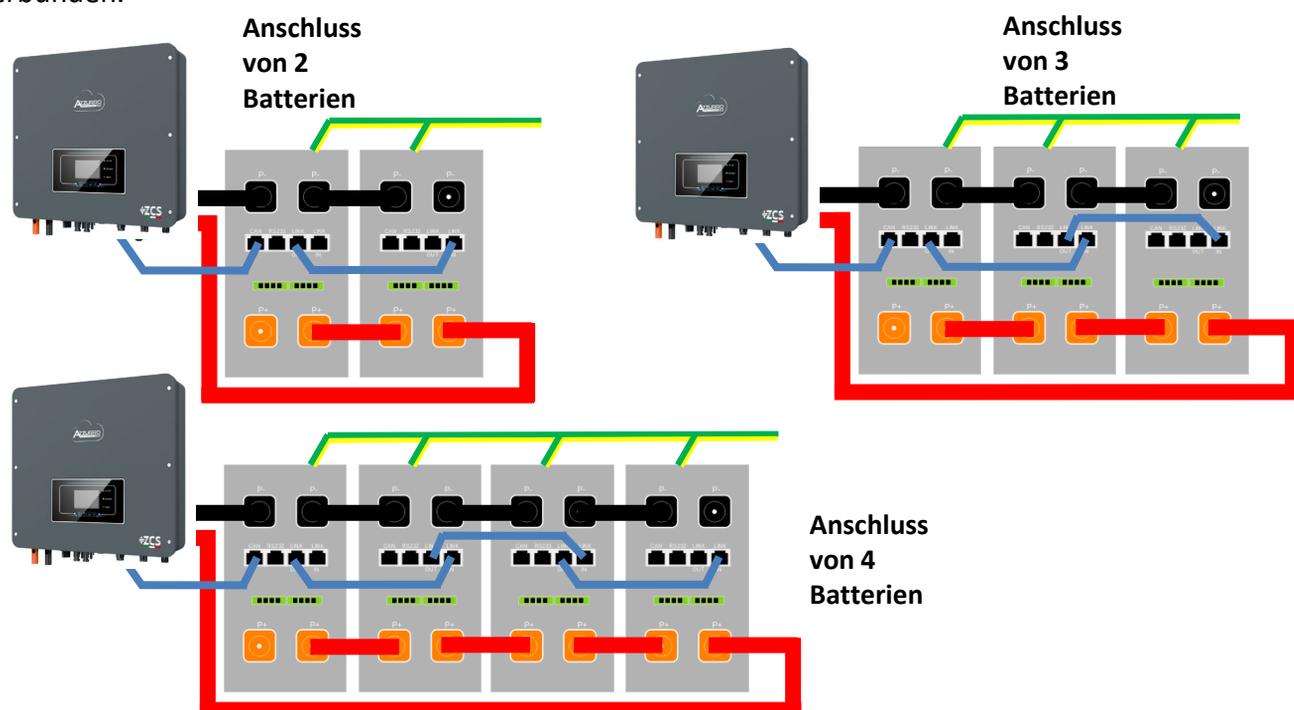
Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

- CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**
- LINK OUT der **Master-Batterie** → LINK IN der **Slave-Batterie 1**
- LINK OUT der **Slave-Batterie 1** → LINK IN der **Slave-Batterie 2**
- ...
- LINK OUT der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → LINK IN der **Slave-Batterie N** (letzte).

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.



Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: Azzurro; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	AZZURRO
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale
Entladetiefe 90 %



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Azzurro-Batterie und Inverter von links nach rechts

<p><u>Inverter</u></p>	<p>PIN 1: CAN H (blauer Draht) PIN 2: CAN L (weiß-blauer Draht)</p>
<p><u>Azzurro</u></p>	<p>PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun</p>

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

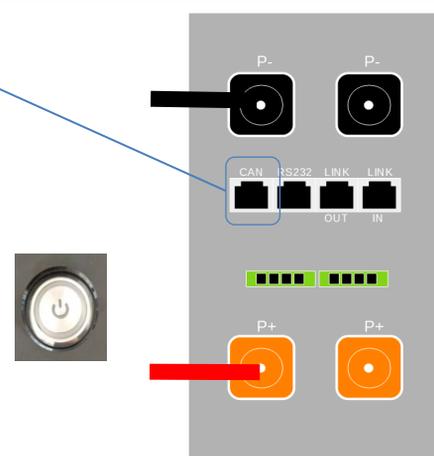
•CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**

Im Fall von mehreren parallel geschalteten Batterien, oder wenn neue Batterien zu einer Anlage mit bereits installierten Batterien hinzugefügt werden sollen, sich *vergewissern, dass der Spannungsunterschied zwischen allen Batterien unter 0,5 Volt* liegt. Die Messung muss einzeln an jeder Batterie erfolgen und die Batterien müssen untereinander abgeklemmt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Spannung zwischen den Batterien nicht übereinstimmt.



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN** anschließen
3. Die Stromanschlüsse müssen mit den dafür vorgesehenen Steckverbindern an P+ und P- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) eingesteckt werden.
3. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen
4. Die Batterie durch Drücken der Taste am vorderen Teil der Batterie einschalten



Die Batterien **AZZURRO 5000** und **AZZURRO 5000PRO** können an denselben Wechselrichter angeschlossen werden. Die Akkus AZZURRO 5000, AZZURRO 5000PRO **und** AZZURRO 5000S **sind jedoch** nicht mit den Akkus **AZZURRO ZSX 5120 kompatibel** und können nicht miteinander verbunden werden.

Was das **Modell AZZURRO 5000S** betrifft:

- **Im Falle einer Neuinstallation** wird dringend empfohlen, eine Kopplung mit Vorgängermodellen (AZZURRO 5000 und/oder AZZURRO 5000PRO) zu vermeiden.
- **Im Falle einer Erweiterung des bestehenden Systems** mit **AZZURRO 5000** und/oder **5000PRO** Akkus oder des Austauschs einer Batterie durch das **Modell AZZURRO 5000S** ist es notwendig, sich mit Zucchetti Centro Sistemi Spa in Verbindung zu setzen, da ein spezielles Kit erforderlich ist, um eine korrekte Integration zu gewährleisten (Kit-Code ZSP-CAB-RJ45-PRO/S).

Batterie-Kompatibilitätstabelle - AZZURRO

	AZZURRO 5000	AZZURRO 5000PRO	AZZURRO 5000S	AZZURRO 5120
AZZURRO 5000	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000PRO	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5120	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	KOMPATIBEL

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das Kommunikationskabel vom **COM**-Port des Inverters zum Port **CAN-A** der MASTER-Batterie verbinden.

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

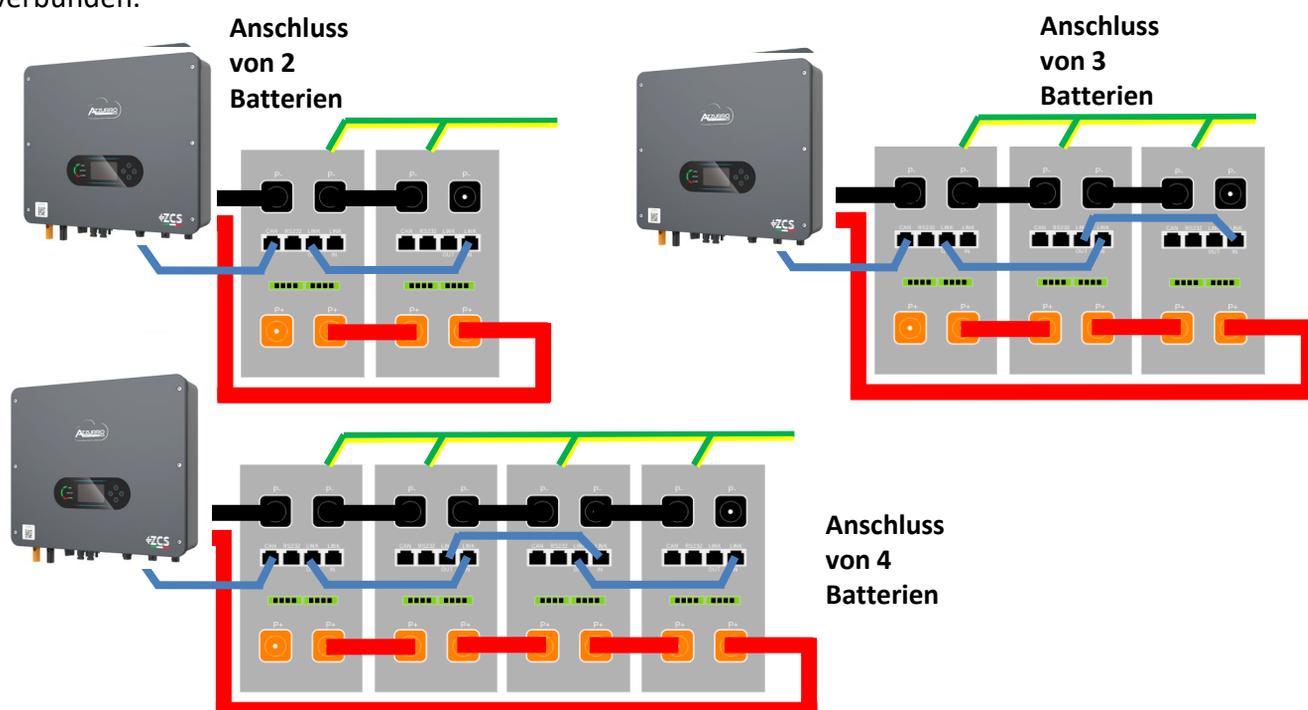
Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

- CAN-A der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**
- LINK OUT der **Master-Batterie** → LINK IN der **Slave-Batterie 1**
- LINK OUT der **Slave-Batterie 1** → LINK IN der **Slave-Batterie 2**
- ...
- LINK OUT der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → LINK IN der **Slave-Batterie N** (letzte).

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) **der Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.



Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: Azzurro; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	AZZURRO
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

Einstellbare maximale
Entladetiefe 90 %



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Azzurro-Batterie und Inverter von links nach rechts

<p><u>Inverter</u></p>	<p>PIN 1: CAN H (blauer Draht) PIN 2: CAN L (weiß-blauer Draht)</p>
<p><u>Azzurro</u></p>	<p>PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun</p>

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

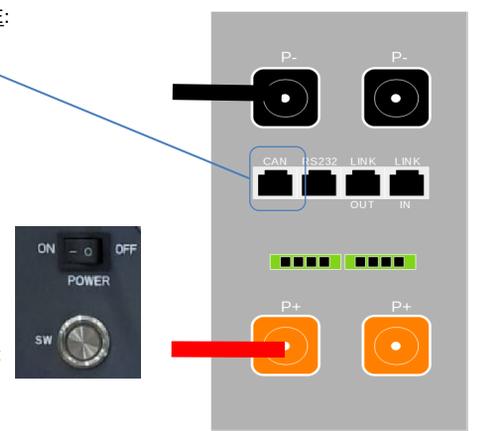
•CAN der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**

Im Fall von mehreren parallel geschalteten Batterien, oder wenn neue Batterien zu einer Anlage mit bereits installierten Batterien hinzugefügt werden sollen, sich vergewissern, dass der Spannungsunterschied zwischen allen Batterien unter 0,5 Volt liegt. Die Messung muss einzeln an jeder Batterie erfolgen und die Batterien müssen untereinander abgeklemmt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Spannung zwischen den Batterien nicht übereinstimmt.



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN** anschließen
3. Die Stromanschlüsse müssen mit den dafür vorgesehenen Steckverbindern an P+ und P- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) eingesteckt werden.
3. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen
4. Die Batterie einschalten, indem der Schalter auf 1 gestellt und die Einschalttaste der Batterie gedrückt wird.



Die Batterien **AZZURRO 5000** und **AZZURRO 5000PRO** können an denselben Wechselrichter angeschlossen werden. Die Akkus AZZURRO 5000, AZZURRO 5000PRO **und** AZZURRO 5000S **sind jedoch** nicht mit den Akkus **AZZURRO ZSX 5120 kompatibel** und können nicht miteinander verbunden werden.

Was das **Modell AZZURRO 5000S** betrifft:

- **Im Falle einer Neuinstallation** wird dringend empfohlen, eine Kopplung mit Vorgängermodellen (AZZURRO 5000 und/oder AZZURRO 5000PRO) zu vermeiden.
- **Im Falle einer Erweiterung des bestehenden Systems** mit **AZZURRO 5000** und/oder **5000PRO** Akkus oder des Austauschs einer Batterie durch das **Modell AZZURRO 5000S** ist es notwendig, sich mit Zucchetti Centro Sistemi Spa in Verbindung zu setzen, da ein spezielles Kit erforderlich ist, um eine korrekte Integration zu gewährleisten (Kit-Code ZSP-CAB-RJ45-PRO/S).

Batterie-Kompatibilitätstabelle - AZZURRO

	AZZURRO 5000	AZZURRO 5000PRO	AZZURRO 5000S	AZZURRO 5120
AZZURRO 5000	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000PRO	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5120	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	KOMPATIBEL

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das Kommunikationskabel vom **COM**-Port des Inverters zum Port **CAN-A** der MASTER-Batterie verbinden.

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

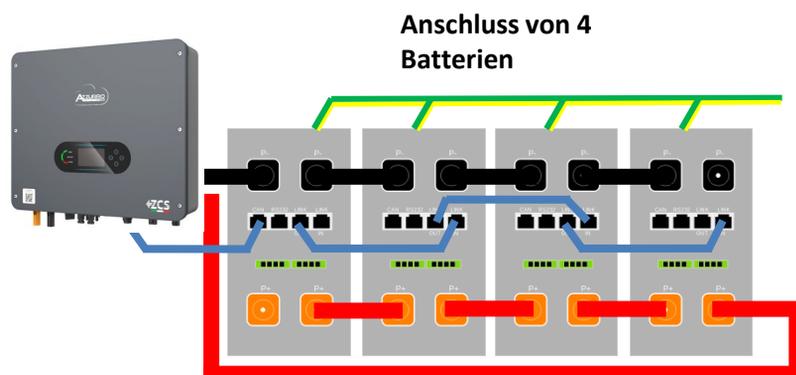
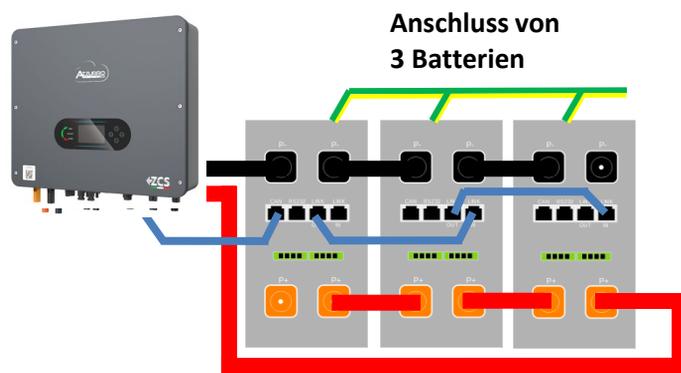
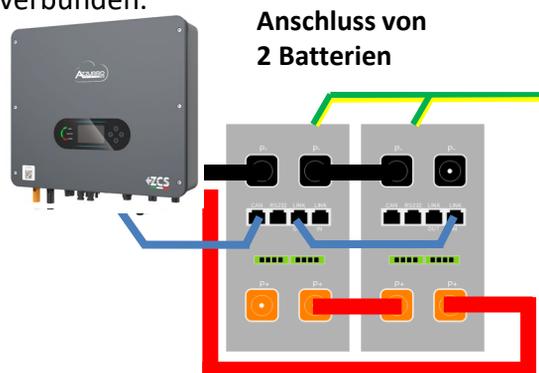
Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

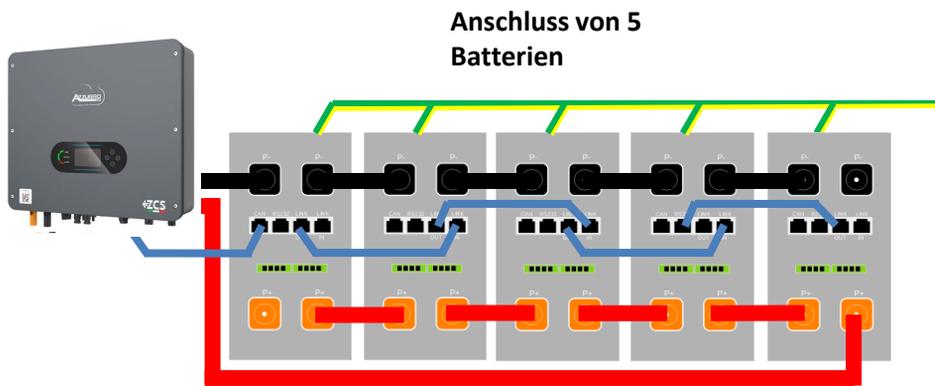
- **CAN-A** der **Master-Batterie** → **COM**-Port des **Inverters**
- **LINK OUT** der **Master-Batterie** → **LINK IN** der **Slave-Batterie 1**
- **LINK OUT** der **Slave-Batterie 1** → **LINK IN** der **Slave-Batterie 2**
- ...
- **LINK OUT** der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → **LINK IN** der **Slave-Batterie N** (letzte).

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) der **Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.





10.3.3 EINSTELLUNGEN VON AZZURRO ZSX 5120-BATTERIEN AM INVERTER

Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

- Typ: Azzurro; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	AZZURRO
4. Entladetiefe	80 %
6. Speichern	

Einstellbare maximale
Entladetiefe 90 %



Das Kommunikationskabel befindet sich im Kit in der Schachtel des Inverters..

Pinbelegung Kommunikationskabel zwischen Azzurro-Batterie und Inverter von links nach rechts

Inverter	
	PIN 1: CAN H (blauer Draht) PIN 2: CAN L (weiß-blauer Draht)
Azzurro	
 RJ45 Pinout T568B	PIN 1: Weiß-orange PIN 2: Orange PIN 3: Weiß-grün PIN 4: Blau PIN 5: Weiß-blau PIN 6: Grün PIN 7: Weiß-braun PIN 8: Braun

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

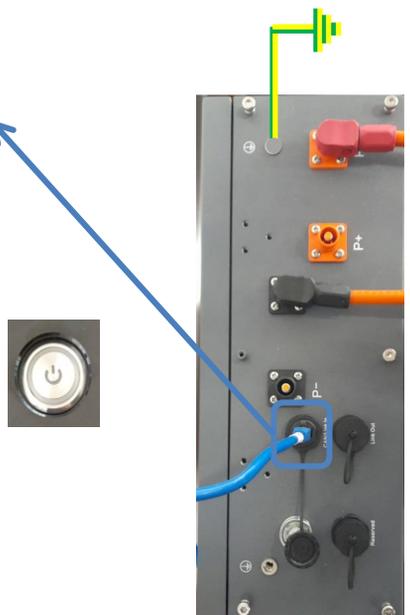
• CAN/Link In der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**

Im Fall von mehreren parallel geschalteten Batterien, oder wenn neue Batterien zu einer Anlage mit bereits installierten Batterien hinzugefügt werden sollen, sich vergewissern, dass der Spannungsunterschied zwischen allen Batterien unter 0,5 Volt liegt. Die Messung muss einzeln an jeder Batterie erfolgen und die Batterien müssen untereinander abgeklemmt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Spannung zwischen den Batterien nicht übereinstimmt.



Im Fall einer EINZELNEN BATTERIE:

1. Den Eingang **CAN/Link In** anschließen
3. Die Stromanschlüsse müssen mit den dafür vorgesehenen Steckverbindern an P+ und P- in den betreffenden Eingang (wie auf der Abbildung) eingesteckt werden.
3. Das Erdungskabel an die Batterie anschließen
4. Die Batterie durch Drücken der Taste am vorderen Teil der Batterie einschalten



Die Batterien **AZZURRO 5000** und **AZZURRO 5000PRO** können an denselben Wechselrichter angeschlossen werden. Die Akkus AZZURRO 5000, AZZURRO 5000PRO **und** AZZURRO 5000S **sind jedoch** nicht mit den Akkus **AZZURRO ZSX 5120 kompatibel** und können nicht miteinander verbunden werden.

Was das **Modell AZZURRO 5000S** betrifft:

- **Im Falle einer Neuinstallation** wird dringend empfohlen, eine Kopplung mit Vorgängermodellen (AZZURRO 5000 und/oder AZZURRO 5000PRO) zu vermeiden.
- **Im Falle einer Erweiterung des bestehenden Systems** mit **AZZURRO 5000** und/oder **5000PRO** Akkus oder des Austauschs einer Batterie durch das **Modell AZZURRO 5000S** ist es notwendig, sich mit Zucchetti Centro Sistemi Spa in Verbindung zu setzen, da ein spezielles Kit erforderlich ist, um eine korrekte Integration zu gewährleisten (Kit-Code ZSP-CAB-RJ45-PRO/S).

Batterie-Kompatibilitätstabelle - AZZURRO

	AZZURRO 5000	AZZURRO 5000PRO	AZZURRO 5000S	AZZURRO 5120
AZZURRO 5000	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000PRO	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5000S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL MIT SPEZIELLEM KIT ZSP-CAB-RJ45-PRO/S	KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL
AZZURRO 5120	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	NICHT KOMPATIBEL	KOMPATIBEL

Im Fall von MEHREREN BATTERIEN das Kommunikationskabel vom **COM-Port** des Inverters zum Port **CAN-A** der **MASTER-Batterie** verbinden.

Kommunikationsanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

Die **Batterien** sind untereinander **PARALLEL** verbunden.

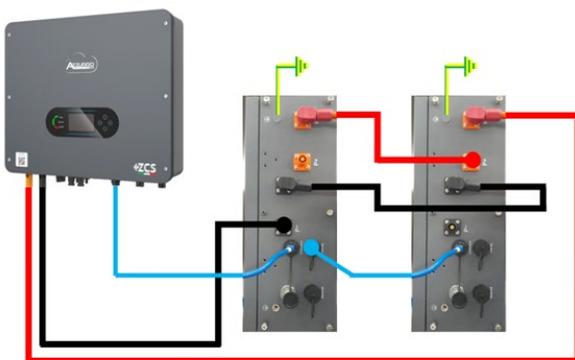
- CAN/Link In der **Master-Batterie** → COM-Port des **Inverters**
- LINK OUT der **Master-Batterie** → CAN/Link In der **Slave-Batterie 1**
- LINK OUT der **Slave-Batterie 1** → CAN/Link In der **Slave-Batterie 2**
- ...
- LINK OUT der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) → CAN/Link In der **Slave-Batterie N** (letzte).

Stromanschlüsse zwischen Batterien und Inverter:

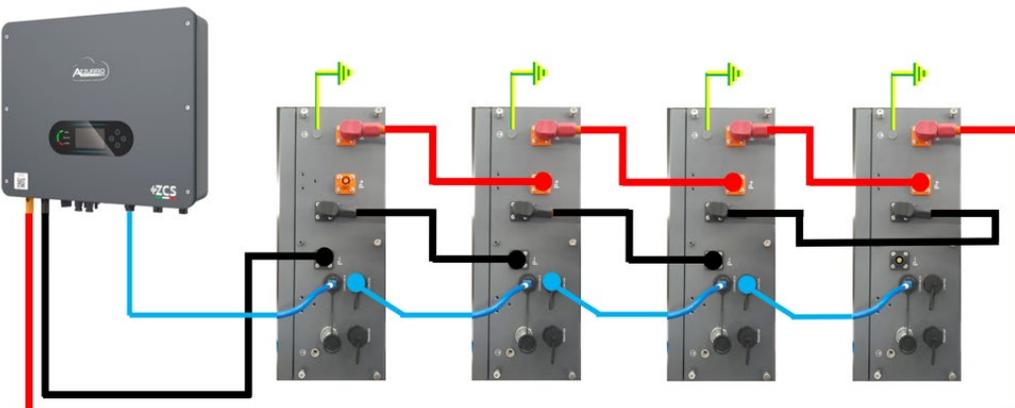
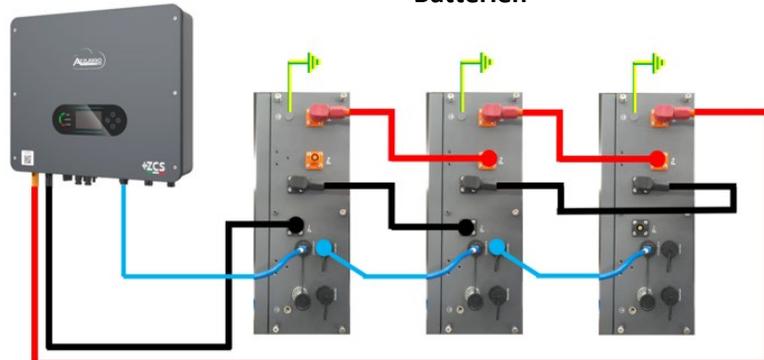
Der Anschluss der Batterien muss im „Ring“ erfolgen.

- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) des **Inverters** verbunden.
- Der positive Eingang (+) **der Master-Batterie** wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
- Der negative Eingang (-) **der Master-Batterie** wird mit dem negativen Eingang (-) der **Slave-Batterie 1** verbunden.
-
- Der positive Eingang (+) der **Slave-Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem positiven Eingang (+) der **Slave-Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N-1** (vorletzte) wird mit dem negativen Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) verbunden.
- Der negative Eingang (-) der **Batterie N** (letzte) wird mit dem negativen Eingang (-) des **Inverters** verbunden.

**Anschluss
von 2
Batterien**



**Anschluss
von 3
Batterien**



**Anschluss
von 4
Batterien**

Die Batteriekanäle im Inverter einstellen.

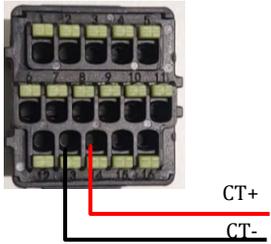
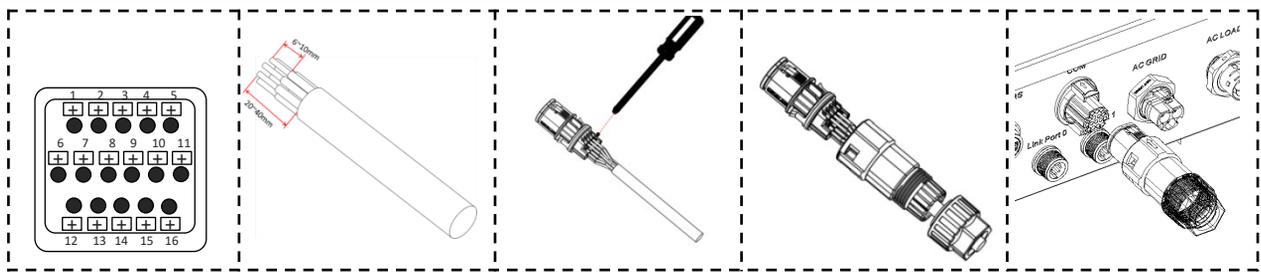
Zum Einstellen der **Parameter der Batterien**:

Erweiterte Einstellungen → 0715 → Batterieparameter:

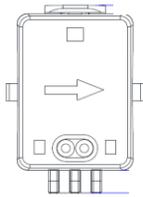
- Typ: Azzurro; Entladetiefe: 80 %.

1. Batterietyp	AZZURRO
4. Entladetiefe	80 %
6.Speichern	

11.1 MESSUNG DES AUSTAUSCHS EINES STROMSENSORS



P1 → P2 Grid



PIN	Definition
13	CT- (schwarz/gelb)
14	CT+ (rot)



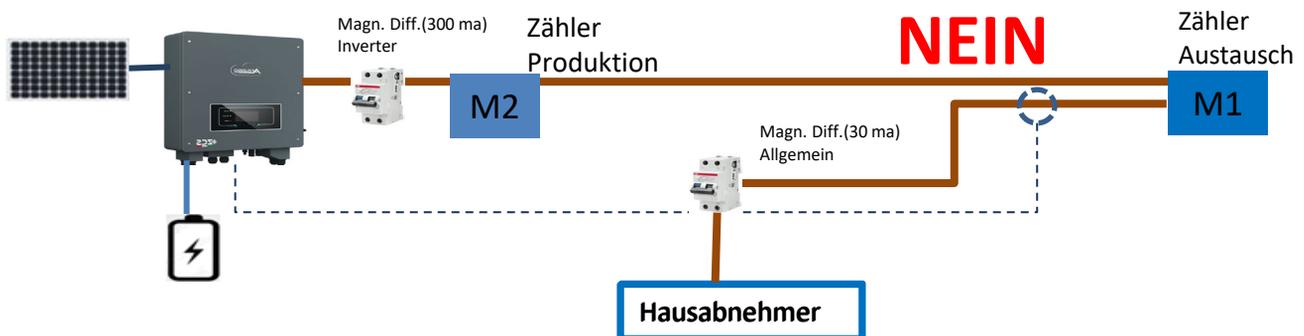
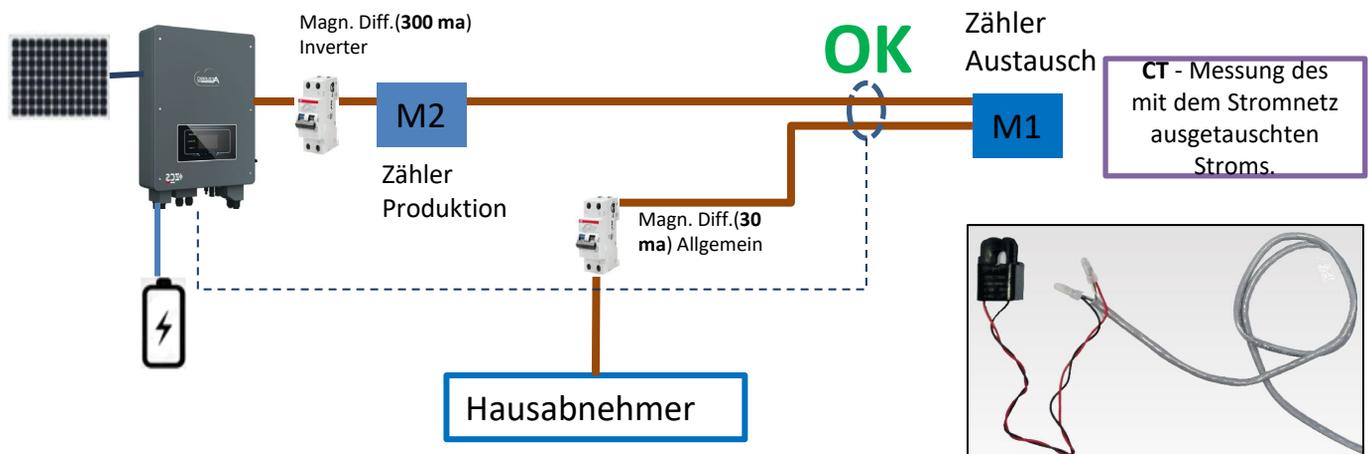
Für Entfernungen unter 50 m zwischen Inverter und CT verwenden

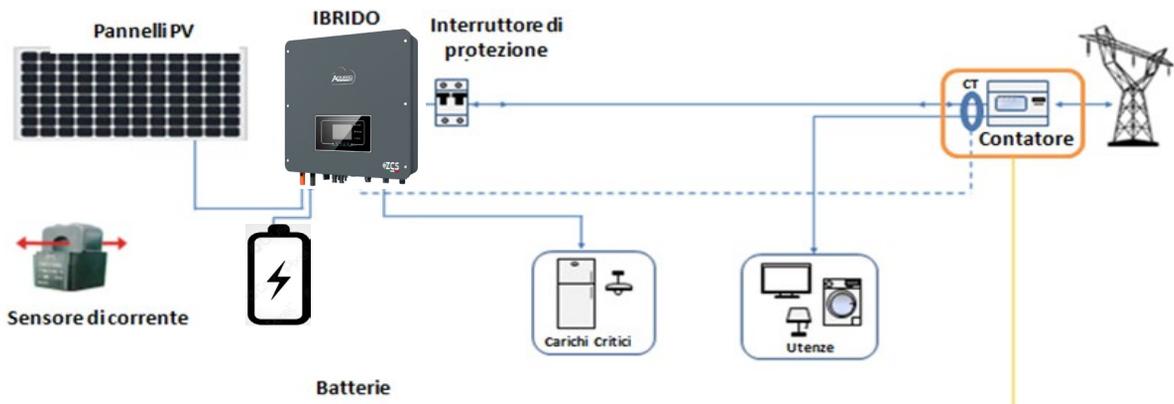
Den negativen und den positiven Pol des Sensors jeweils am Eingang 13 und 14 des COM-Steckverbinders anschließen

- ✓ *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.*

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.





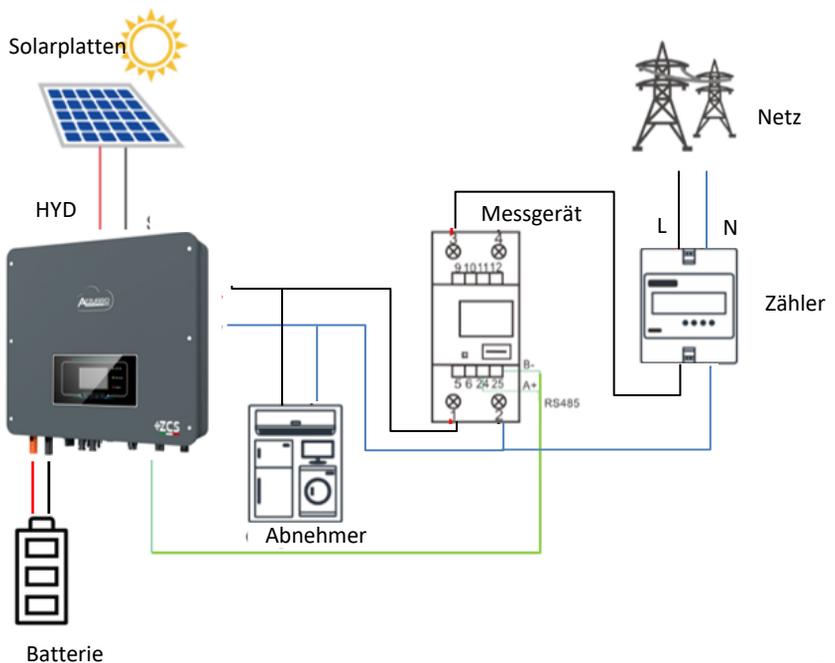
Der Sensore muss alle Phasenkabel erfassen, die in den Zähler führen, oder aus ihm heraus kommen.



11.2 MESSUNG DES AUSTAUSCHS MITTELS EINES MESSGERÄTS DDSU



PIN INVERTER	PIN MESSGERÄT	Hinweis
16	→ 24	Kommunikation des Austauschmessgeräts
15	→ 25	

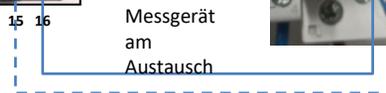


Anschlüsse Messgerät

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

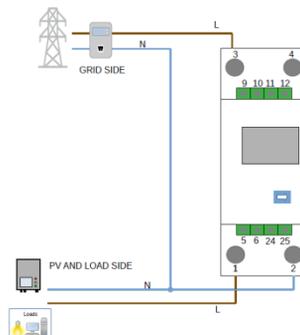
Auf der Seite des Messgeräts ist dieser Port durch die **PINs 24 und 25** gekennzeichnet.

Auf der Inverterseite wird der als „COM“ gekennzeichnete Anschlussport verwendet, dieser verbindet die **PINs 16 und 15**



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 des Austausch Zählers 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 eins Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).



11.3 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DDSU AM AUSTAUSCH UND AM INVERTER

1. 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



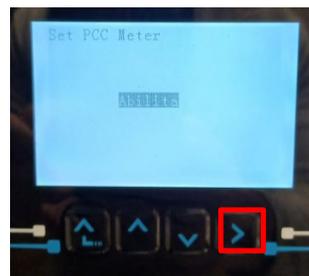
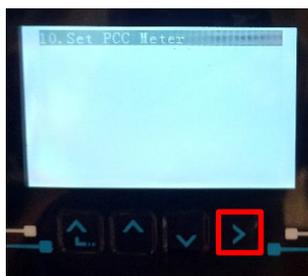
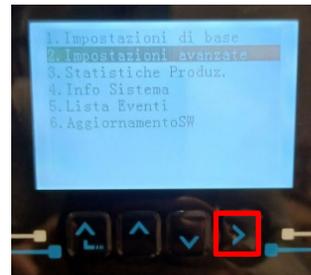
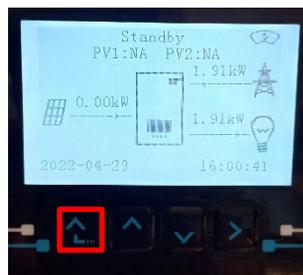
Spannung

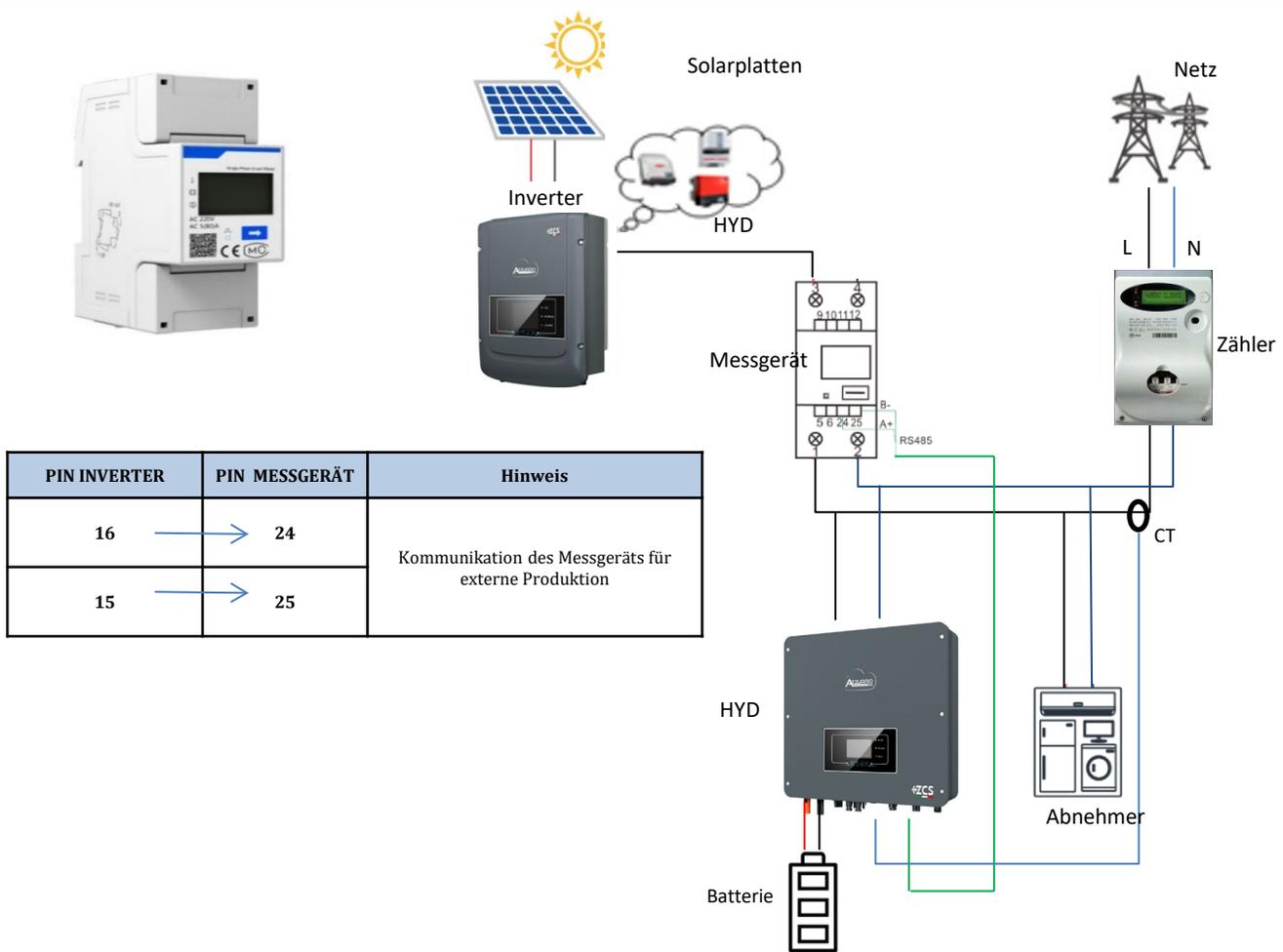


Power Factor (Leistungsfaktor)

2. 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. 10. PCC Messgerät einstellen;
5. Aktivieren;
6. Ok.



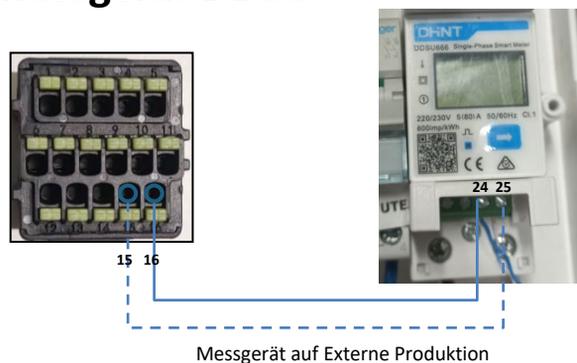


Anschlüsse Messgerät DDSU

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

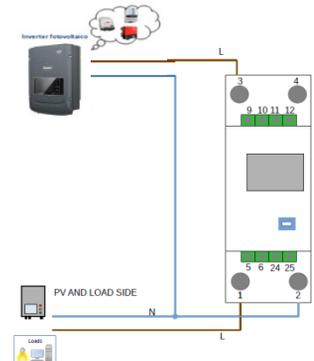
Auf der Seite des Messgeräts ist dieser Port durch die **PIN 24 und 25** identifiziert.

Auf der Inverterseite den COM-Port verwenden und **PIN 16 und 15** 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 **Abständen** zwischen Messgerät und Hybridinverter von **mehr als 100 Metern** wird angeraten, entlang der Verkettung 485 eins Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).



11.5 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DDSU AUF EXTERNE PRODUKTION

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

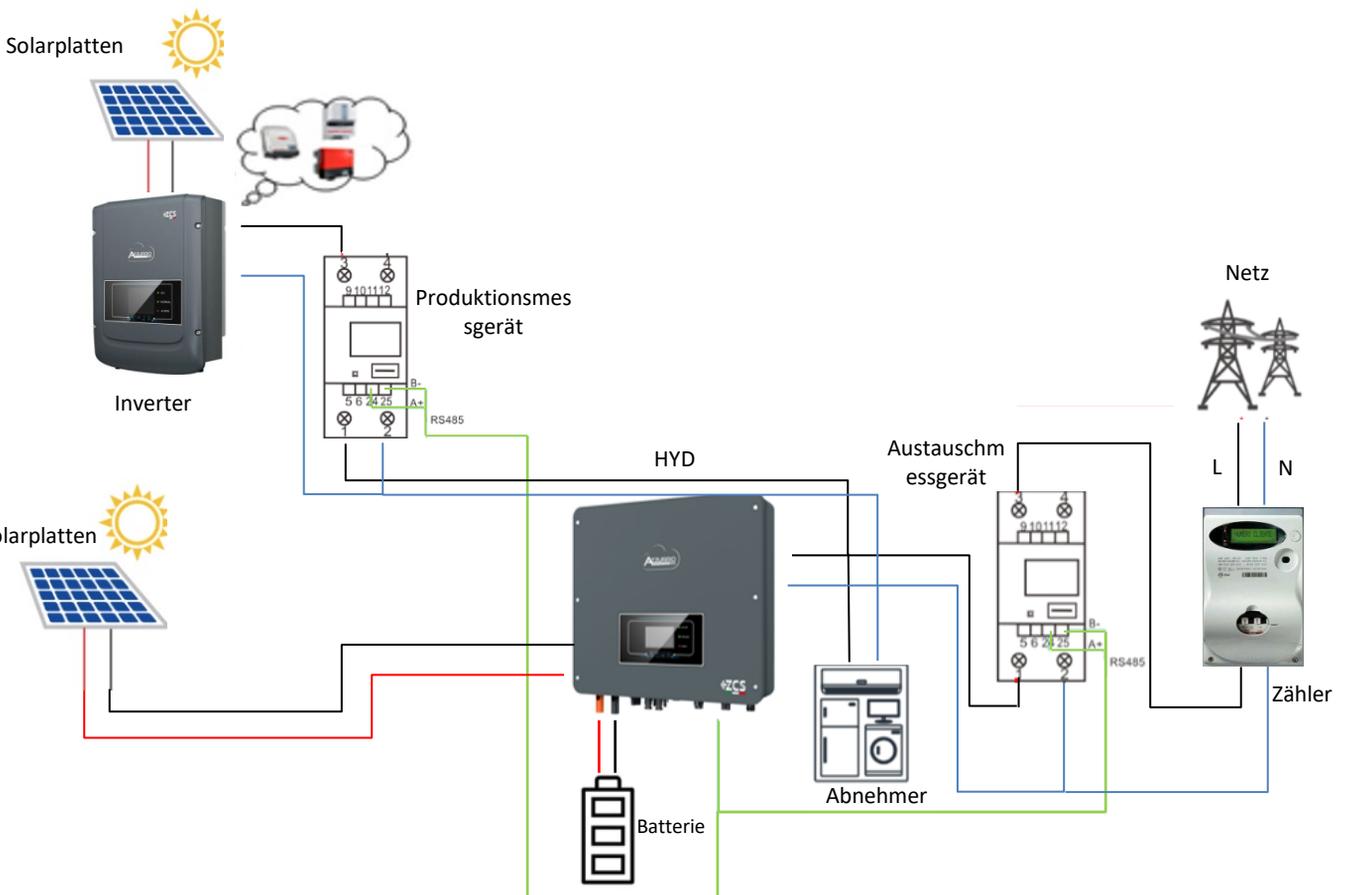


Sobald die Ansicht mit der Modbus-Adressennummer erscheint, die  Pfeiltaste drücken um die Ziffer zu erhöhen



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

11.6 KONFIGURATION VON AUSTAUSCH MESSGERÄT DDSU UND PRODUKTIONSMESSGERÄT DDSU



11.7 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES MESSGERÄTS DDSU

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

Ob die Leistung P

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

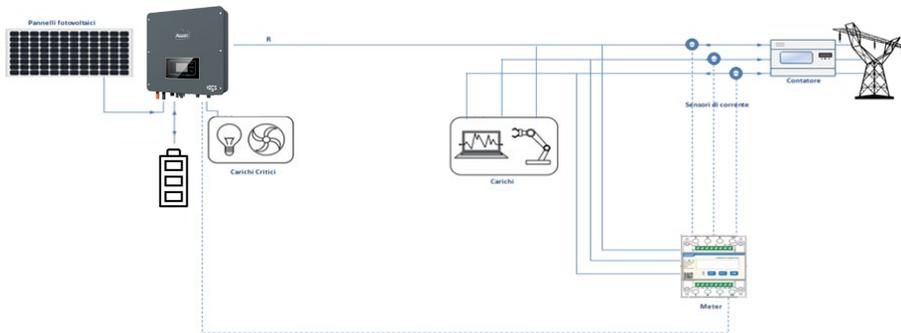


Falls **Messgeräte zum Ablesen der Solarstromerzeugung bereits vorhanden** sind, müssen die oben genannten Vorgänge wiederholt werden:

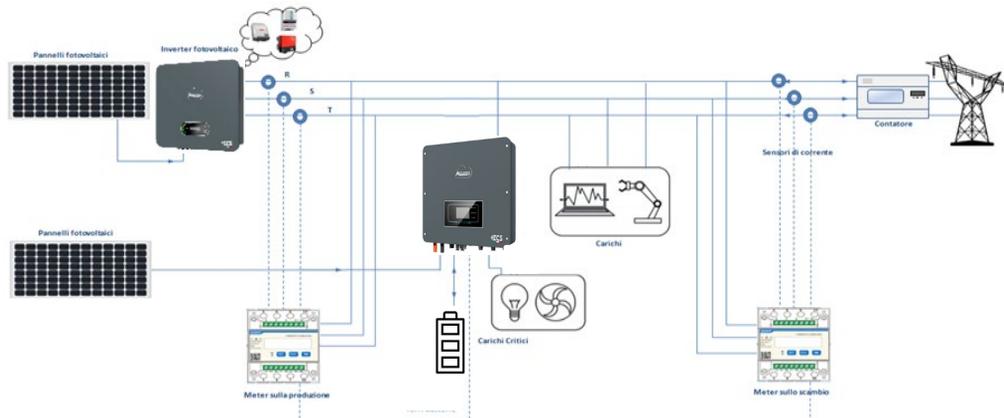
1. Das Vorzeichen der Leistungen muss für P diesmal positiv sein.
2. Den Hybridinverter einschalten und den PV-Schalter an der DC-Seite auf Aus lassen, überprüfen, ob der Gesamtleistungswert Pt der externen Solaranlage dem Wert entspricht, der auf dem Display des Inverters angezeigt wird.

11.8 ABLESUNG DURCH DTSU-MESSGERÄT

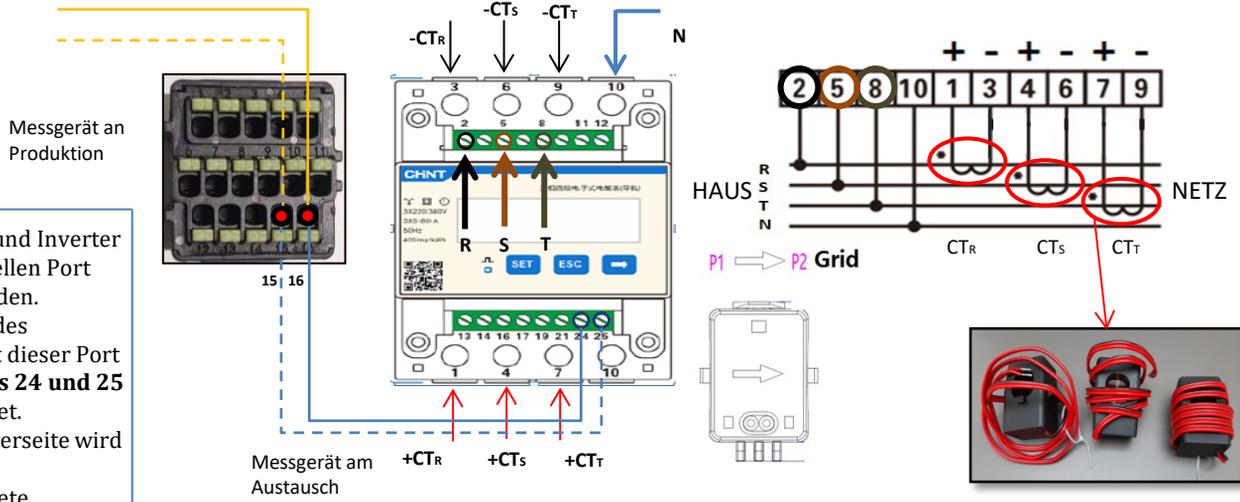
Eindrahtiges Schema Hybridinverter, Modus Ablesung mit Messgerät nur am Austausch



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



Anschlüsse Messgerät DTSU – mit COM-Port



1. 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 16 und 15**

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 eins Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen den zweiten direkt am Messgerät (PIN 24 und 25).

PIN-WECHSELRICHTER	PIN-MESSGERÄT	Notiz
16	24	Zählerkommunikation
15	25	

DTSU-ZÄHLEREINSTELLUNG AN AUSTAUSCH UND WECHSELRICHTER

- Überprüfen Sie dies durch Drücken der Tastedass die Zähleradresse auf 001 eingestellt ist. Zusätzlich zu dem, was oben beschrieben wurde, können auf dem Display folgende Werte angezeigt werden:
 - ✓ Aktuell;
 - ✓ Stromspannung;
 - ✓ Leistungsfaktor;
 - ✓ Leistung.
- Um den Zählerstand am Wechselrichter zu konfigurieren, greifen Sie auf das Display des Wechselrichters zu (wie in den Abbildungen):
 - Erster Schlüssel links am Wechselrichter;
 - Erweiterte Einstellungen;
 - Geben Sie das Passwort „0715“ ein;
 10. PCC-Messgerät einstellen;
 - Fähigkeit;
 - Okay.

11.9 EINSTELLUNG DES MESSGERÄTS DTSU

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.

11.10 ÜBERPRÜFUNG DER KORREKTEN ABLESUNG DES MESSGERÄTS DTSU

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.
 - Entsprechend dem häuslichen Verbrauch ist.
 - Das Zeichen vor jedem Wert negativ (-) ist.
 Im Fall eine positiven Vorzeichens die Richtung des betreffenden Torus umkehren.

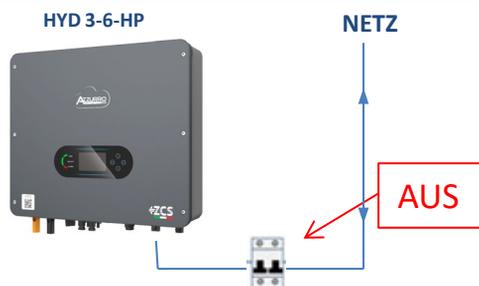


Falls **Messgeräte zum Ablesen der Solarstromerzeugung bereits vorhanden** sind, müssen die oben genannten Vorgänge wiederholt werden:

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.

12. VORGANGSWEISE BEIM ERSTEN EINSCHALTEN

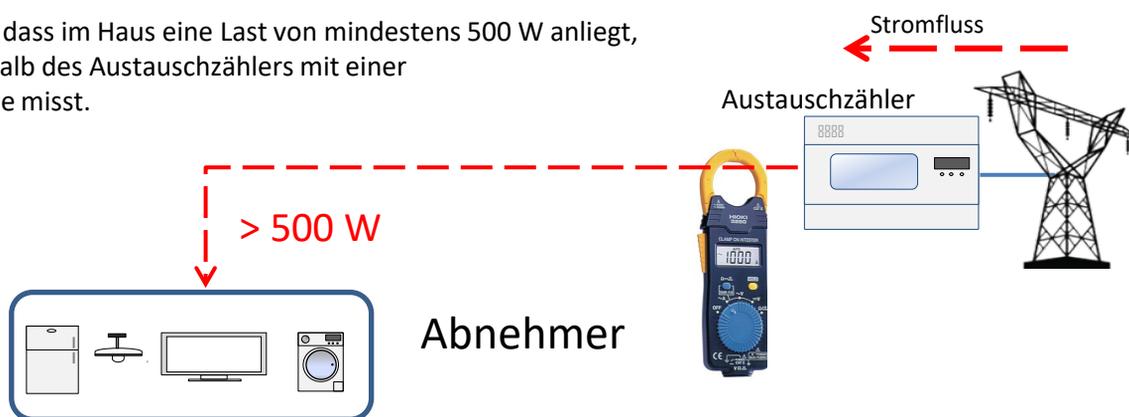
Sich vergewissern, dass der AC-Schutzschalter des offen ist und daher keine AC-Spannung an der Klemmenleiste des Inverters anliegt.



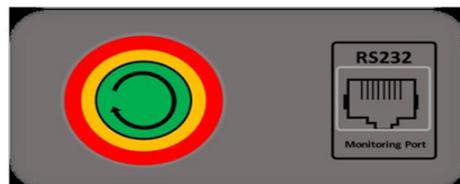
Überprüfen, ob der DC-Trennschalter am Inverter auf Aus gedreht ist.



Sich vergewissern, dass im Haus eine Last von mindestens 500 W anliegt, indem man unterhalb des Austausch Zählers mit einer Amperemeterzange misst.



Die Batterien einschalten:



Zum Einschalten von **Pylontech**: den Schalter am vorderen Teil **aller Batterien** auf AN stellen.

Den roten SW-Druckknopf **einer einzelnen** Batterie eine Sekunde lang gedrückt halten, der Kontaktgeber im Inneren wird automatisch geschlossen.

Im Fall von **WeCo**- oder **Azzurro**-Batterien den Schalter auf 1 stellen (wenn vorhanden) und die Taste POWER an jeder Batterie 1 Sekunde lang drücken, das Led RUN leuchtet auf und der Kontakt im Inneren wird automatisch geschlossen.

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



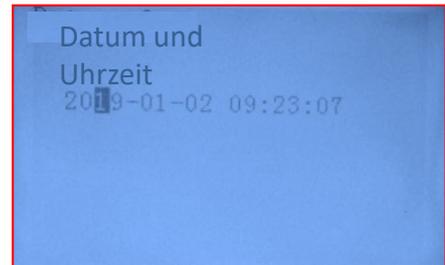
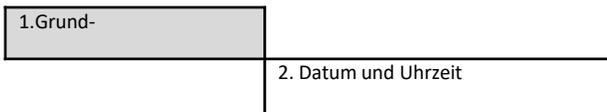
Zum Einschalten der DC-Spannung am Hybridinverter den Trennschalter auf AN drehen.

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

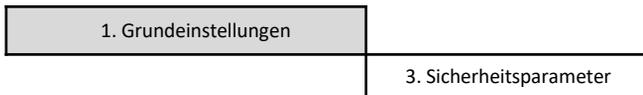


Parameter	Hinweis
1. Sprachenoptionen	Die voreingestellte Spracheneinstellung ist Englisch.
*2. Einstellung und Bestätigung der Systemuhrzeit	Bei Verbindung zum Host-Computer wie der App des Kollektors, oder bei mobilen Geräten sollte die Uhrzeit auf die lokale Uhrzeit kalibriert worden sein.
**3. Import 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

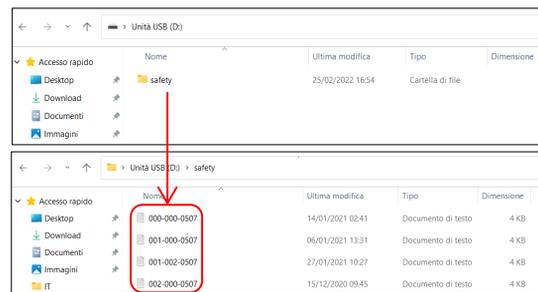


**3. Import von Sicherheitsparametern (Ländercode)



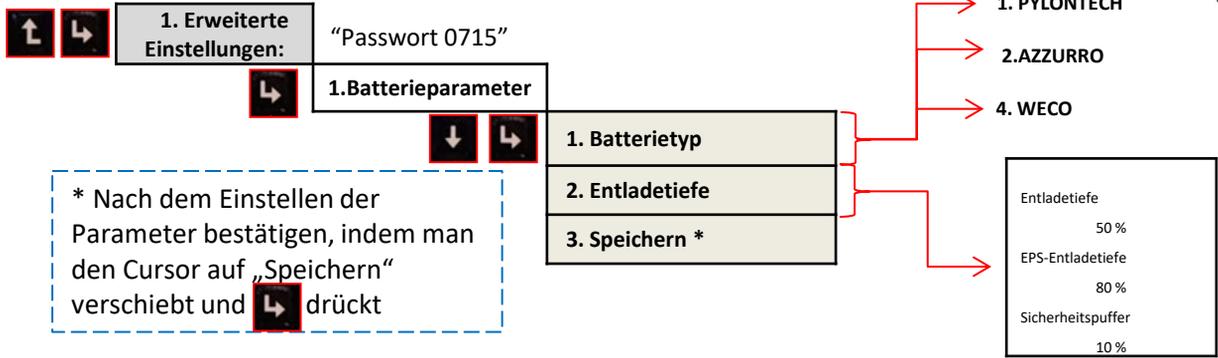
Zum Einstellen des richtigen Ländercodes in den USB-Stick den dekomprimierten Ordner mit der Bezeichnung „safety“ einfügen, der von der Website <https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azzurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw> heruntergeladen werden kann.

Code	Region	Code	Region
000		000	
001		001	
002	Germany	002	EU
003		002	ENS0438
004		002	ENS0549
004		002	EU-ENS0549-HV
001	Italy	019	000 IEC EN61727
001		020	000 Korea
002		001	Korea
003		001	Korea-DASS
004		001	000 Sweden
001		022	001 Europe General
002		001	EU General
003		002	EU General-MV
004		002	EU General-HV
002	Australia	024	000 Cyprus
008		000	Cyprus
009		001	India
008		002	India-MV
009		001	India-HV
009		001	PHI
009		001	PHI-MV
009		001	000 New Zealand
009		001	New Zealand-MV
009		001	New Zealand-HV
003	Spain	028	000 Brazil
004		001	Brazil-LV
004		002	Brazil-230
004		003	Brazil-254
004		004	Brazil-288
005	Turkey	029	001 Slovakia
005	Denmark	001	SK-VDS
001		001	SK-SSE
006	Greece	002	SK-ZSD
001		030	000
007	Netherlands	031-032	000
002		033	000 Ukraine
008	Belgium	034	001 Norway
001		001	Norway
001		001	Norway-LV
009	UK	035	000 Mexico
000		G98	Mexico-LV
001		036-037	000
002		G99-HV	038 000 60Hz
010	China	039	000 Ireland EN50438
000		040	Ireland
001		000	Thailand
002		001	Thai-PEA
003		041	Thai-MEA
004		042	000 50Hz
005		043	LV-50Hz
006		044	000
007		001	South Africa
008		001	SA
009		001	SA-HV
011	France	046	000 Dubai
001		001	DEWG
002		001	DEWG-MV
003		047-106	000
003		107	000 Croatia
003		108	Croatia
003		109	Lithuania
003		110	Lithuania
012	Poland	111	000 Columbia
001		110	Columbia
002		111	Columbia-LV
003		111	Columbia-LV
013	Austria	112-120	000
000		121	000 Saudi Arabia
000		122	IEC62116
001		123	000 Latvia
015	Switzerland	123	000 Romania
16-17			



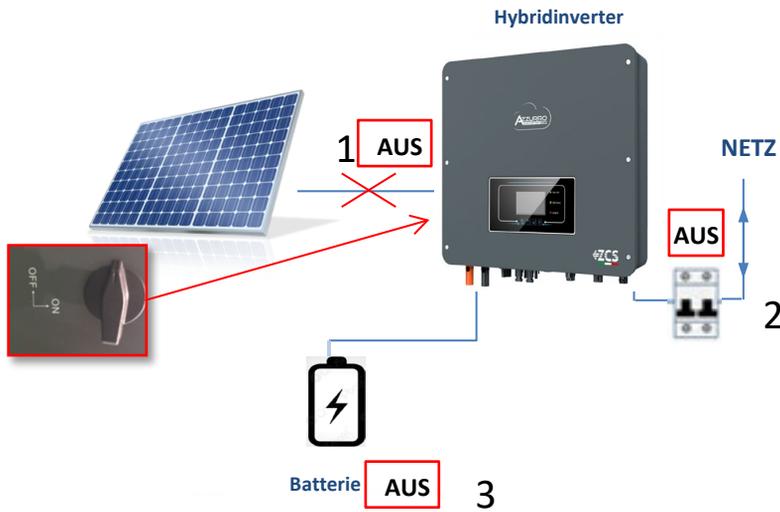
HINWEIS: Die Inverter sind standardmäßig auf den Ländercode der CEI-021 für die interne Schnittstelle eingestellt, sollte die Verwendung eines anderen Ländercodes erforderlich sein, wenden Sie sich an den Kundendienst.

***4. Import von Batterieparametern

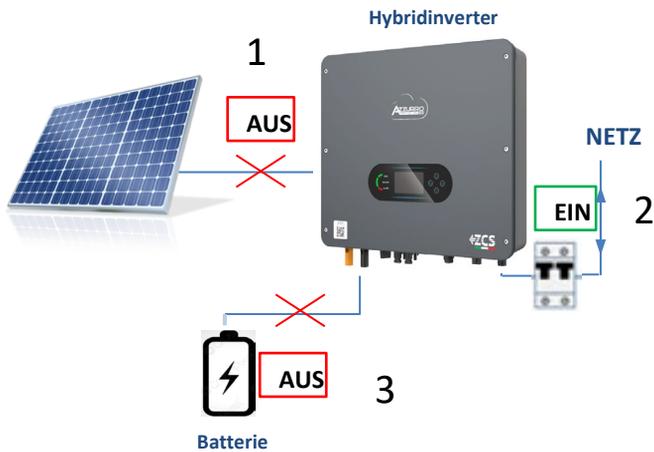


14. PRÜFUNG DES KORREKTEN FUNKTIONIERENS

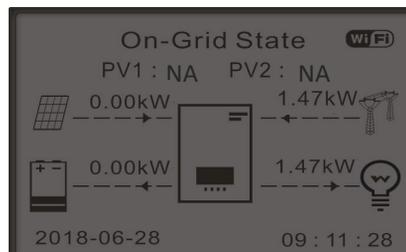
1) Den Solaranlagentrennschalter auf Aus drehen und den Inverter vom Netz trennen



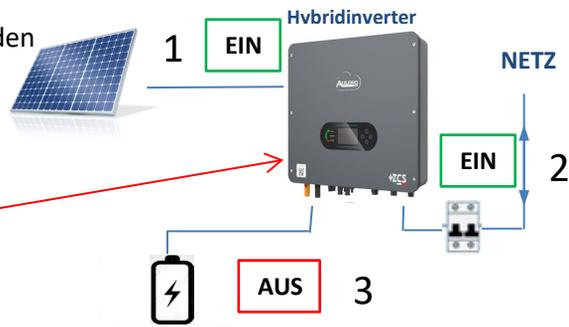
2) Die AC-Spannung durch Betätigen des betreffenden Schalters wiederherstellen:



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.



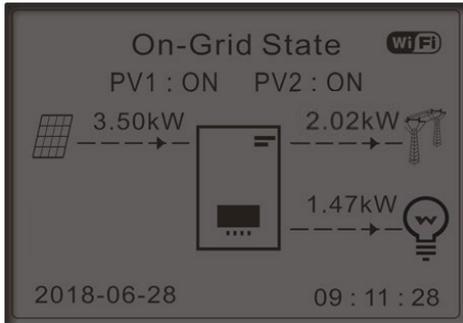
4) Die Solaranlage wieder einschalten, indem Sie den DC-Trennschalter auf AN drehen



Sobald die Solaranlage aktiviert ist, muss Folgendes überprüft werden:



Ob der Verbrauchswert konstant* bleibt, wenn die Solarstromzufuhr ansteigt.

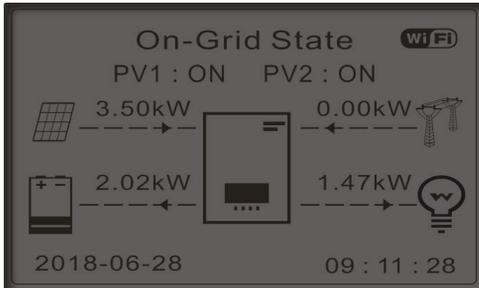
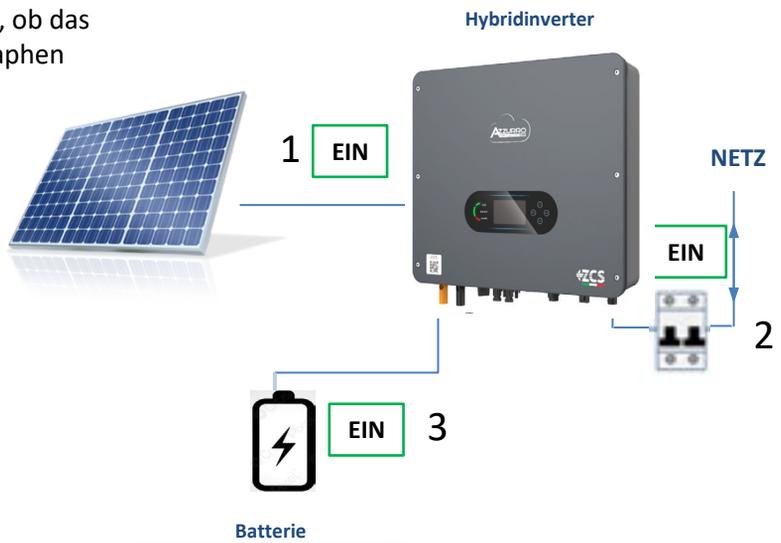


* Überprüfen, ob die eingeschalteten Abnehmer nicht Stromschwankungen unterliegen:

- 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: Im Fall von WeCo- und Azzurro-Batterien werden die Batterien beim ersten Einschalten auf 100 % aufgeladen



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.



15.1 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: ZM2ES060MBG265
 Hardwareversion: V001
 Softwareversion: Zum Anzeigen
 Version der Firmware: 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 (Selbständig / Parallel)
- Information zum Betriebsmodus (muss Automatik sein)
- Kommunikationsadresse (der Wert darf nicht 00 sein)
- Information zum EPS-Modus

15.2 ÜBERPRÜFUNG DER EINGESTELLTEN PARAMETER BATTERIE

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



Pylontech



Weco 4K4 / 4K4LT / 4K4PRO



Weco 5K3/5K3XP



Azzurro ZSX5000/5000 PRO/ 5120/5000S

Batterien-Info (1)

Batterietyp: Pylon
 Batteriekapazität: 50 Ah
 Entladetiefe: 80 % (EPS) 80 %
 Max. Ladestrom (A): BMS: 25,00 A SET: 65,00 A

Batterien-Info (1)

Batterietyp: WeCoHeSU V0.3.54
 Batteriekapazität: 86 Ah
 Entladetiefe: 80 % (EPS) 90 %
 Max. Ladestrom (A): BMS: 65,00 A SET: 65,00 A

Batterien-Info (1)

Batterietyp: WECO628
 Batteriekapazität: 100 Ah
 Entladetiefe: 80 % (EPS) 90 %
 Max. Ladestrom (A): BMS: 65,00 A SET: 65,00 A

Batterien-Info (1)

Batterietyp: AZZURRO LVZSX5000
 Batteriekapazität: 100 Ah
 Entladetiefe: 80 % (EPS) 90 %
 Max. Ladestrom (A): BMS: 50,00 A SET: 65,00 A

- **Eingestelltes Batteriemodell**
- **Gesamtkapazität** der Batterien in Ah
- Entladungsprozentsatz der Batterien
- Maximaler Ladestrom in A

Batterien-Info (2)

Überspannungsschwelle: 54,0 V
 Schwelle max. Ladung: 53,2 V
 Max. Entladung: BMS: 25,00 A SET: 65,00 A
 Spannung mind. Entladung: 47,0 V

Batterien-Info (2)

Überspannungsschwelle: 59,3 V
 Schwelle max. Ladung: 58,4 V
 Max. Entladung: BMS: 65,00 A SET: 65,00 A
 Spannung mind. Entladung: 48,0 V

Batterien-Info (2)

Überspannungsschwelle: 59,3 V
 Schwelle max. Ladung: 58,4 V
 Max. Entladung: BMS: 65,00 A SET: 65,00 A
 Spannung mind. Entladung: 48,0 V

Batterien-Info (2)

Überspannungsschwelle: 59,3 V
 Schwelle max. Ladung: 58,4 V
 Max. Entladung: BMS: 50,00 A SET: 65,00 A
 Spannung mind. Entladung: 48,0 V

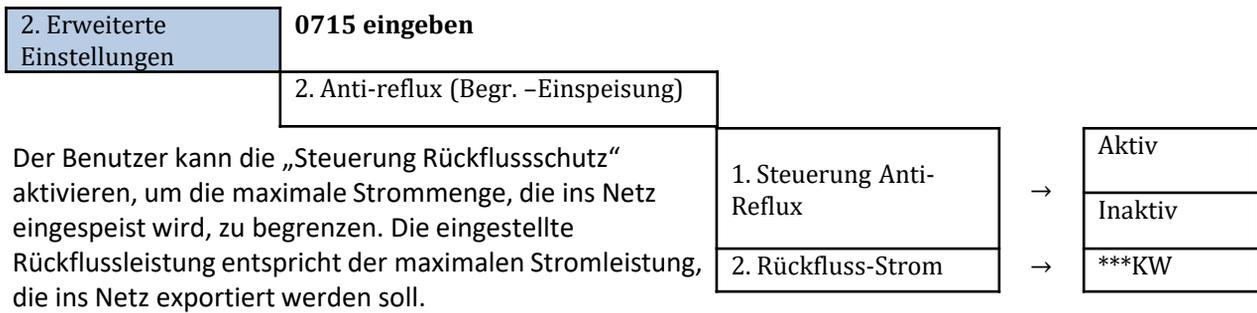
- Wert der maximalen Spannung (Schutz)
- Wert der maximalen Spannung (Laden)
- Maximaler Entladestrom in A
- Wert der Mindestspannung (Entladen)

Batterien-Info (3)

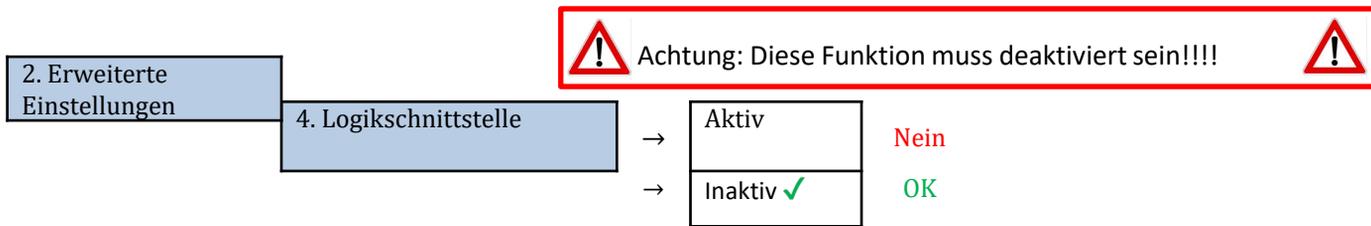
EPS Sicherheitspuffer: 20 %

- EPS Sicherheitswert

***Hinweis:** Wenn mehr als eine Batterie vorhanden ist, wird auf dem Display die Summe der Gesamtkapazitäten angezeigt.



17. LOGIKSCHNITTSTELLE (DRMS0)



18.1 EPS-MODUS (OFF GRID)

Im Fall einer Netzunterbrechung, oder bei Einschalten im Modus Off Grid, funktioniert der Inverter HYD-ES, 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.

18.2 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.



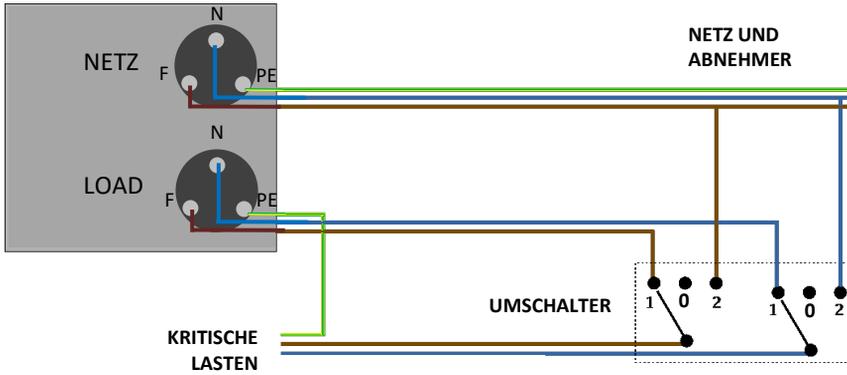
- Abnehmer mit hohem Stromverbrauch (wie Herde, Waschmaschinen, Wärmepumpen) können vom Inverter im EPS-Status angesichts der unter solchen Bedingungen abgebbaren maximalen Leistung möglicherweise nicht unterstützt werden.
- Abnehmer mit hohem Anlaufstrom (wie z.B. Pumpen, Kompressoren, oder allgemein 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.



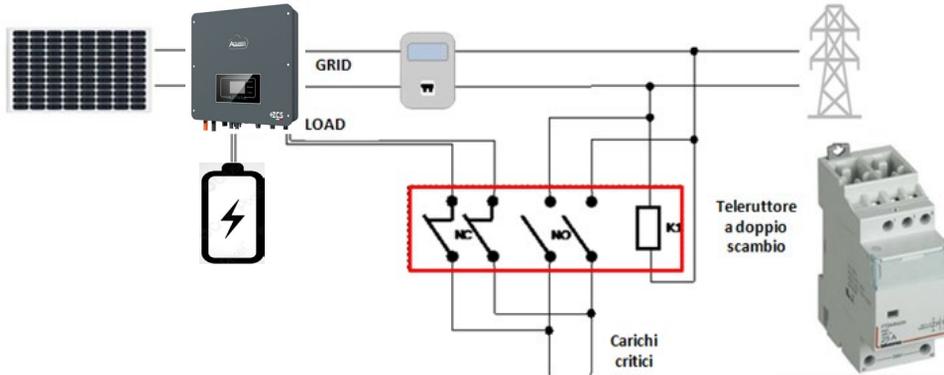
Position 1 → Angeschlossene prioritäre Abnehmer, die von der LOAD-Leitung des Inverters gespeist werden

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.



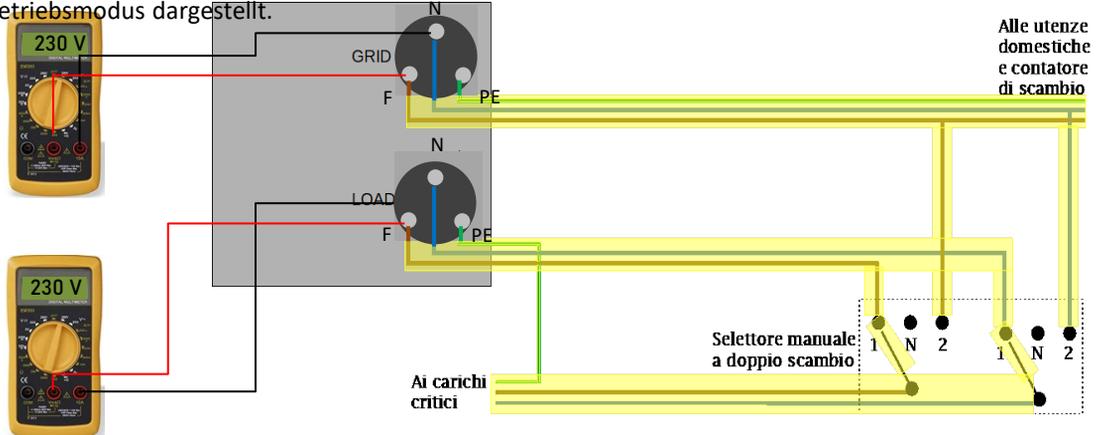
HINWEIS: Bei den oben beschriebenen Bedingungen verhält sich der Anlagenteil, der vom Port LOAD des Inverters gespeist wird, im Fall eines Stromausfalls wie ein IT-System.

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.

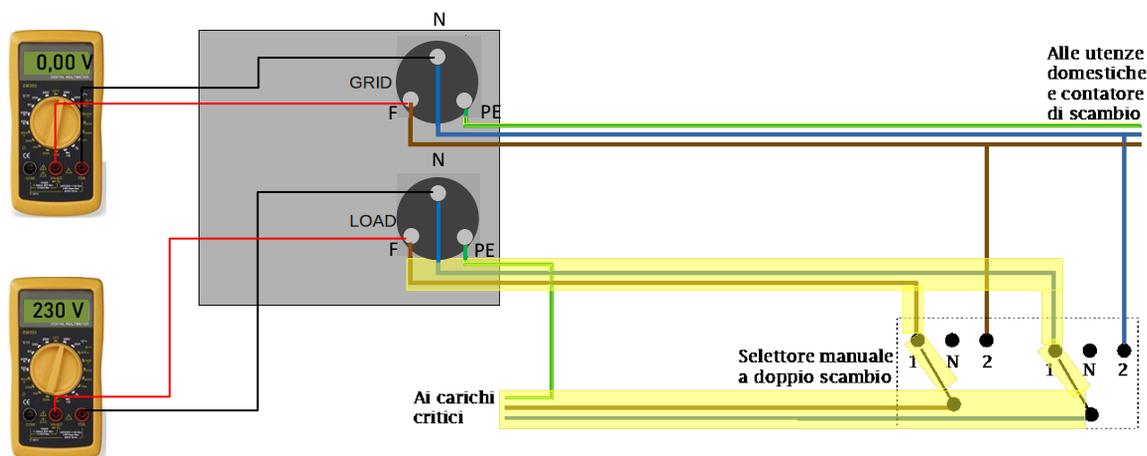
18.3 EPS-MODUS (OFF GRID) - FUNKTIONSWEISE

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.

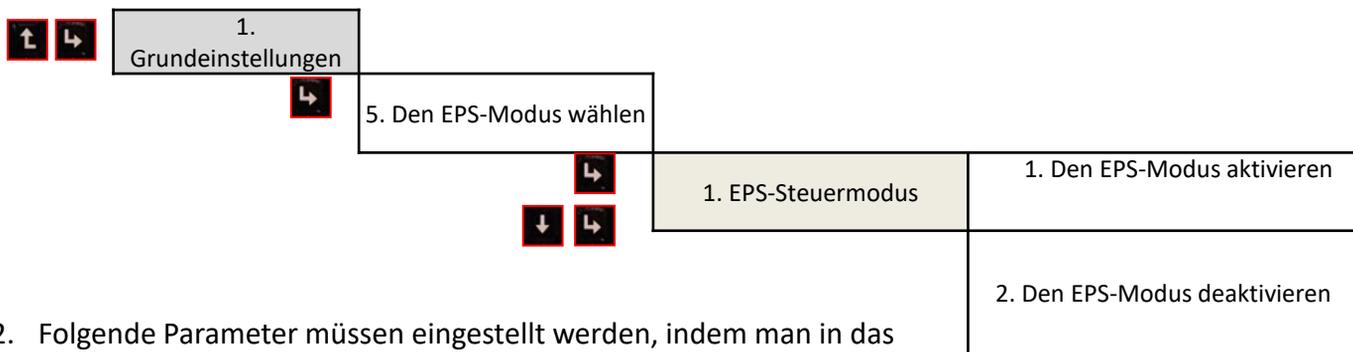
Hinweis: Wenn die Batterien während des Betriebs im Status EPS ausreichend aufgeladen sind, kann das System eine maximale Menge an Wechselstrom in folgender Höhe abgeben:

- System mit einer Pylontech-Batterie: 5 A (1.100 W)
- System mit einer Azzurro-Batterie: 11 A DC (2.500 W)
- System mit einer oder mehreren WECO-Batterien: 21 A DC (5.000 W)

18.4 EPS-MODUS (OFF GRID) - AKTIVIERUNG MENÜ

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

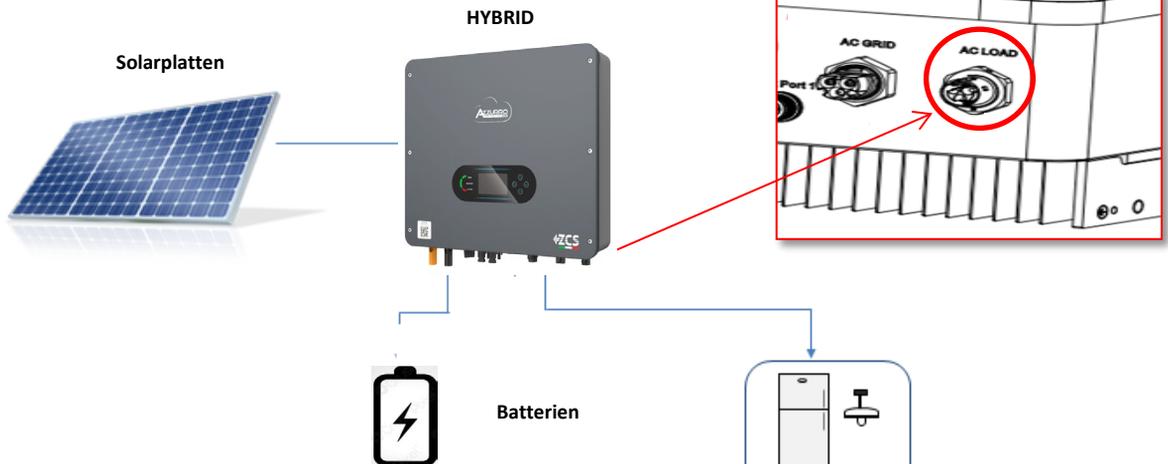
1. Die EPS-Funktion vom Display aus aktiviert werden.



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



Wird der Inverter HYD-HP 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.

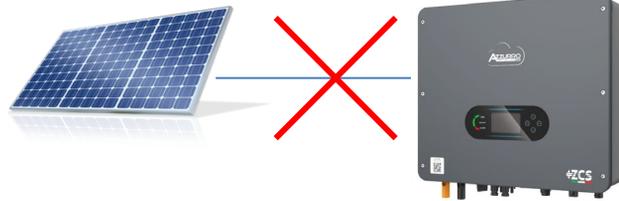


Uscita EPS (Emergency Power Supply)	1PH HYD 3000	1PH HYD 3600	1PH HYD 4000	1PH HYD 4600	1PH HYD 5000	1PH HYD 6000
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA (3600VA per 60s)	3680VA (4400VA per 60s)	4000VA (4800VA per 60s)	4600VA (5520VA per 60s)	5000VA (6000VA per 60s)	
Tensione e frequenza uscita EPS	Monofase 230V 50Hz/60Hz					
Corrente erogabile in EPS	13.6A	16A	18.2A	20.9A	22.7A	
Distorsione armonica totale	< 3%					
Switch time	< 10ms					

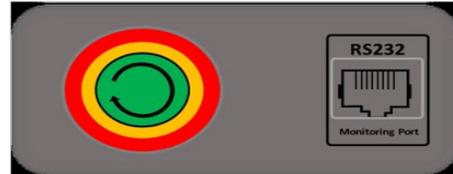
*** Die in EPS abgegebene Leistung hängt vom Batterietyp und vom Status des Systems (Anz. Batterien, Restkapazität, Temperatur) ab

19.2 MODUS NUR OFF GRID - EINSCHALTEN

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



2) Die Batterien einschalten:



Zum Einschalten von **Pylontech**: den Schalter am vorderen Teil **aller Batterien** auf AN stellen.

Den roten SW-Druckknopf einer **einzelnen** Batterie eine Sekunde lang gedrückt halten, der Kontaktgeber im Inneren wird automatisch geschlossen.

Im Fall von **WeCo**- und **Azzurro**-Batterien den Schalter auf 1 stellen (wenn vorhanden) und die Taste POWER an jeder Batterie 1 Sekunde lang drücken, das Led RUN leuchtet auf und der Kontakt im Inneren wird automatisch geschlossen.

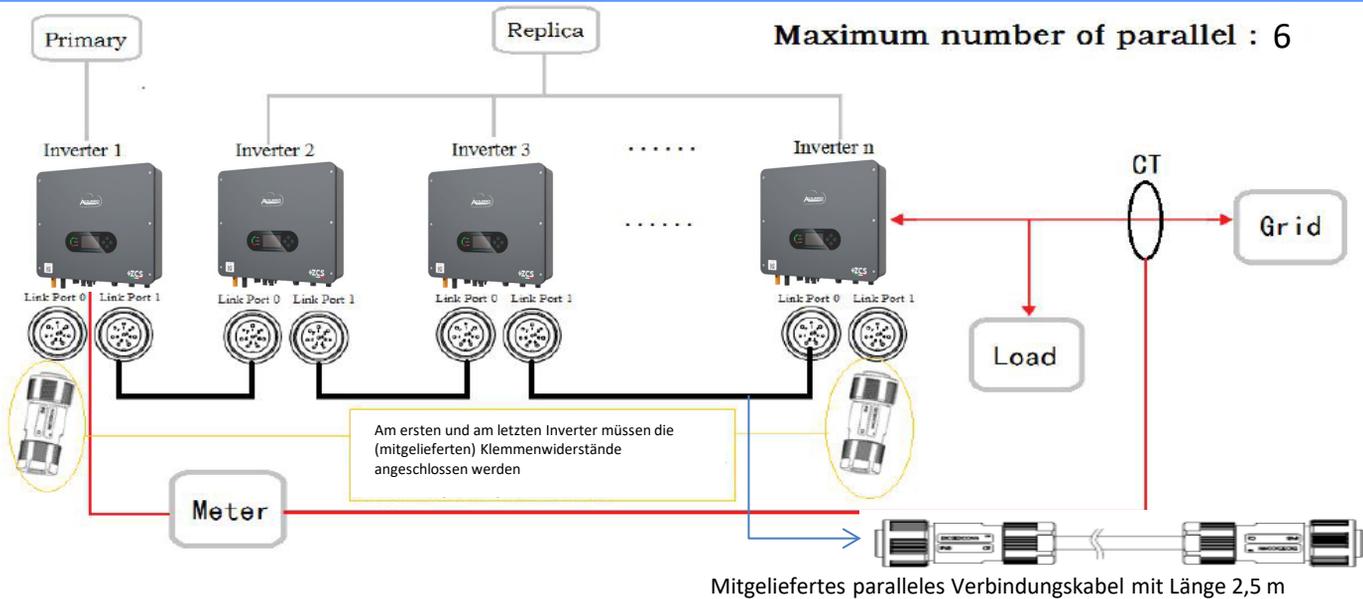
3) Die Solaranlage einschalten, indem Sie den Trennschalter auf AN drehen



EIN



20.1 MODUS PARALLELER INVERTER - KONFIGURATION



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 → an den **Klemmenwiderstand** angeschlossen (Klemme mit 8 Pins)
 - **Link Port 1** des **Master**-Inverters → **Link Port 0** des Inverters **Slave 1**
 - **Link Port 1** des **Slave 1** Inverters → **Link Port 0** des Inverters **Slave 2**
 - **Link Port 1** des **Slave 2** Inverters → **Link Port 0** des Inverters **Slave 3**
 - ...
 - **Link Port 1** des **Slave n-1** Inverters → **Link Port 0** des Inverters **Slave n**
 - **Link Port 1** des **Slave n** Inverters → an den **Klemmenwiderstand** angeschlossen (Klemme mit 8 Pins)
- Hinweis: die Klemmenwiderstände werden mitgeliefert

HINWEIS: Das mitgelieferte Parallelkabel der Inverter hat eine Länge von 3 Metern und ist nicht verlängerbar.

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 Invertern im EPS-Modus abgegeben werden kann.

4. Die Messgeräte müssen an den Master-Inverter (Primary) angeschlossen werden

20.2 MODUS PARALLELER INVERTER - EINSTELLUNGEN

2. Erweiterte Einstellungen

Psw 0715

6. Einstellungen auf parallel

OK

Enable (Aktivieren)	Enable (Aktivieren)	Enable (Aktivieren)	Enable (Aktivieren)		1.Parallel Control	Enable / disable
Primary	Replik	Replik	Replik		2.Parallel Master-Slave	Primary / Replik
00	01	02	03		3.Parallel Address	00 (Primary) 01 (Replik 1) ... 0n (Replik n)
ok	ok	ok	ok		4.Save (Speichern)	ok

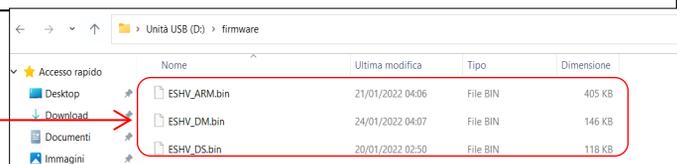
21. FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

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



Zum Einstellen des richtigen Ländercodes in den USB-Stick den dekomprimierten Ordner mit der Bezeichnung „firmwareHYD-EP“ einfügen, der von der Website <https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azzurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw> heruntergeladen werden kann.

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



22. SELBSTTEST

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



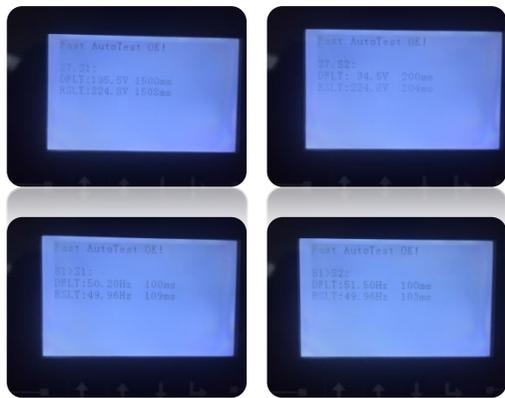
1. Grundeinstellung



5. Autotest (Selbsttest)

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).



23. 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.

Legende:



Zurück

Einstellung ändern

Weiter

2. Modus % Ladung



Regeln. 0: **Aktiviert**

Zum Aktivieren der Ladefunktion 'Aktiviert' auswählen

Zeitpunkt von Beginn und Ende des Ladevorgangs

Von **02h00m - 04h00m (02:00 - 04:00)** A **100 %** SOC **01000 W** Laden

Ladestrom

Ladezeit

Wirksamkeitsdatum **Jan. 01 - Dez. 31**

Maximaler Prozentsatz der Ladung

Wochentage, an denen der Modus aktiviert werden soll

Wochentagsauswahl **Mo März Mi Do Fr Sa So**

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



24. SCHNELLINFO SYSTEMSTATUS

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

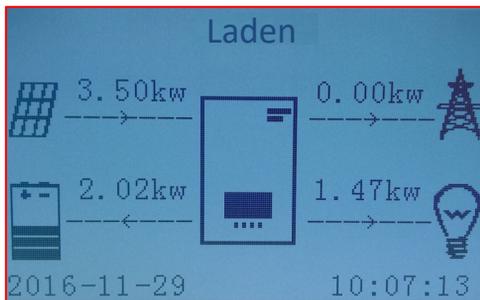
```
Vgrid:..... 230.2V
Igrid:..... 7.85A
Frequency:..... 50.01Hz
Bat Voltage:..... 48.2V
Bat CurCHRG:..... 0.00A
Bat CurDisC:..... 39.86A
Bat Capacity:..... 52%
Bat Cycles:..... 0000T
Bat Temp:..... 25°C
```

```
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
```

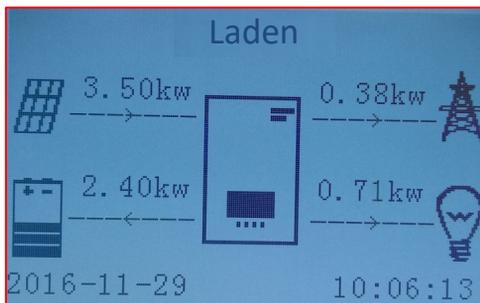
Durch einmaliges Drücken von  im Hauptmenü gelangt man zu den momentanen Informationen der Gleichstromseite des Inverters.

25. BETRIEBSSTATUSANZEIGEN IM AUTOMATIKMODUS

Laden

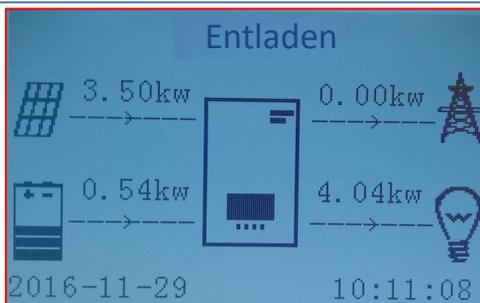


Wenn der Strom von der Solaranlage höher als die von den Abnehmern angeforderte Leistung ist, lädt der die Batterie mit dem überschüssigen Strom auf.

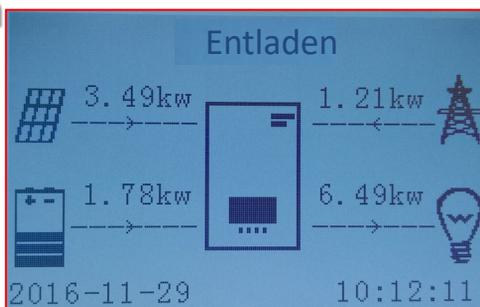


Sobald die Batterie voll aufgeladen ist, oder wenn der Ladestrom begrenzt wird (um die Unversehrtheit der Batterie zu bewahren), wird der überschüssige Strom in das Netz eingespeist.

Entladen

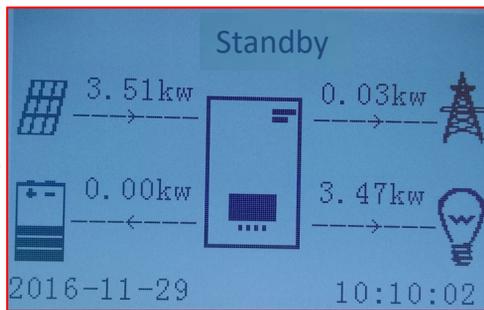


Wenn die Strommenge von der Solaranlage geringer als die von den Abnehmern angeforderte ist, benutzt das System den in der Batterie gespeicherten Strom, um die Hausabnehmer zu speisen.



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 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

The logic interface pin definitions and circuit connections are as follows:

Logic interface pin are defined according to different standard requirements

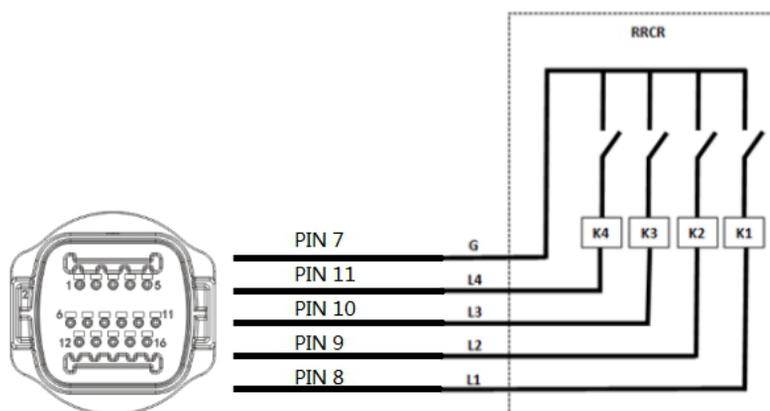
a) Logikschnittstelle für AS/NZS 4777.2:2015, auch bekannt als Inverter Demand Response Modes (DRMs). Der Wechselrichter erkennt alle unterstützten Demand-Response-Befehle und reagiert innerhalb von 2 Sekunden darauf. Der Wechselrichter reagiert weiterhin, solange der Modus aktiviert bleibt.

Nachfolgend die **Funktionsbeschreibung des DRMs-Terminals.**

Pin NO.	Funktion
7	GND-S
8	DRM1/5
9	DRM2/6
10	DRM3/7
11	DRM4/8
12	DRM0

b) Logikschnittstelle gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11, dient der Steuerung und/oder Begrenzung der Ausgangsleistung des Wechselrichters.

Der Wechselrichter kann an einen **RRCR (Radio Ripple Control Receiver)** angeschlossen werden, um die Ausgangsleistung aller Wechselrichter in der Anlage dynamisch zu begrenzen.



Hier unten die Funktionsbeschreibung des Terminals.

Pin NO.	Pin name	Beschreibung	Funktion
7	G	GND	Relays common node
8	L1	Relay contact 1 input	K1 – Relay 1 output
9	L2	Relay contact 2 input	K2 – Relay 2 output
10	L3	Relay contact 3 input	K3 – Relay 3 output
11	L4	Relay contact 4 input	K4 – Relay 4 output

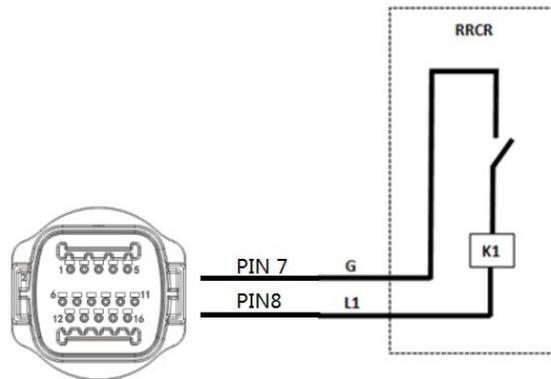
Der Wechselrichter ist auf die folgenden RRCR-Leistungstufen vorkonfiguriert.

Relaisstatus: „Schließen“ ist 1, „Öffnen“ ist 0.

L1	L2	L3	L4	Wirkleistung	Cos(ϕ)
1	0	0	0	0%	1
0	1	0	0	30%	1
0	0	1	0	60%	1
0	0	0	1	100%	1

c) Die Logikschnittstelle gemäß EN50549-1:2019 dient dazu, die Wirkleistungsabgabe innerhalb von fünf Sekunden nach Erhalt einer Anweisung an der Eingangsschnittstelle zu beenden.

Hier unten die Verbindung Wechselrichter – RRCR.



Hier unten die Funktionsbeschreibung des Terminals.

Relaisstatus: „Schließen“ ist 1, „Öffnen“ ist 0.

Pin NO.	Pin name	Beschreibung	Funktion
7	G	Relay contact 1 input	K1 – Relay 1 output
8	L1	GND	K1 – Relay 1 output

Der Wechselrichter ist auf die folgenden RRCR-Leistungstufen vorkonfiguriert.

L1	Active Power	Power drop rate	Cos(ϕ)
1	0%	< 5 seconds	1
0	100%	/	1