

# Installationsleitfaden

## PLENTICORE plus und BYD Battery-Box HV



Dieser Installationsleitfaden ersetzt nicht die für die ordnungsgemäße Montage und Installation benötigten Bedienungsanleitungen bzw. Handbücher.

Die wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen bzw. Warenbezeichnungen und sonstige Bezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung (z.B. als Marken) gesetzlich geschützt sein. Die KOSTAL Solar Electric GmbH übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für deren freie Verwendbarkeit. Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



### WICHTIGE INFORMATION

Die Montage darf nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft erfolgen! Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung zum Wechselrichter und der Batterie. Um das KOSTAL Speichersystem komplett in Betrieb zu nehmen und alle notwendigen Einstellungen vornehmen zu können wird der Service Code (PARAKO Passwort), der Batterie Freischaltcode sowie ein Computer/Tablett benötigt.

Bei allen Arbeiten am Wechselrichter oder an den Zuleitungen muss der Wechselrichter sowie die Batterie vollständig spannungsfrei geschaltet werden. Schauen Sie dazu in die entsprechenden Betriebsanleitungen der jeweiligen Geräte (Wechselrichter/Batterie).

Link zum Download dieses Installationsleitfadens: <https://www.kostal-solar-electric.com/KOSTAL-Service-Dokumente>

## Vorbereitungen vor der Installation und Inbetriebnahme des KOSTAL Solar Speichersystems

Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden um die Installation und Inbetriebnahme des KOSTAL Solar Speichersystems so einfach wie möglich zu gestalten und durchführen und bei eventuellen Problemen effektiv mit dem KOSTAL Service kommunizieren zu können.

- a) Das es in den meisten Fällen notwendig ist Konfigurationen auf dem Wechselrichter, der BYD Battery-Box HV oder dem KOSTAL Smart Energy Meter vorzunehmen, **sollte ein kleiner Router mit min. 4 LAN Ports im Gepäck mitgeführt werden**. Somit werden alle Geräte automatisch mit einer IP versehen und der Zugriff auf die Geräte ist sichergestellt. Ist bereits ein Kundennetzwerk vorhanden in dem alle Geräte eingebunden sind kann auf den Einsatz eines externen Routers verzichtet werden.
- b) Auch im Servicefall, wenn etwas nicht korrekt funktioniert oder durch den Service von KOSTAL überprüft werden soll ist der Zugang auf alle befindlichen Geräte in der Anlage erforderlich, um z.B. via TeamViewer Support zu leisten.
- c) Alle notwendigen und aktuellen Updates für Wechselrichter, Batterie und Smart Energy Meter sollten stets auf dem Rechner mitgeführt werden. Ist auf der Baustelle kein Internet vorhanden, so kann auch kein Update durchgeführt werden.
- d) Alle benötigten Bedienungsanleitungen, Short Manuals oder Quick Guides sollten stets in der aktuellen Version in Papierform oder als PDF Datei auf dem Rechner zur Verfügung stehen. Ohne diese ist keine ordnungsgemäße Installation und anschließende Inbetriebnahme möglich. Es kann kein Support gewährt werden, wenn aufgrund von fehlenden Dokumenten oder notwendigen Updates keine komplette und erfolgreiche Installation durchgeführt wurde.

## Wichtige Links für Anleitungen, Checklisten, Tools und notwendige Update Dateien!

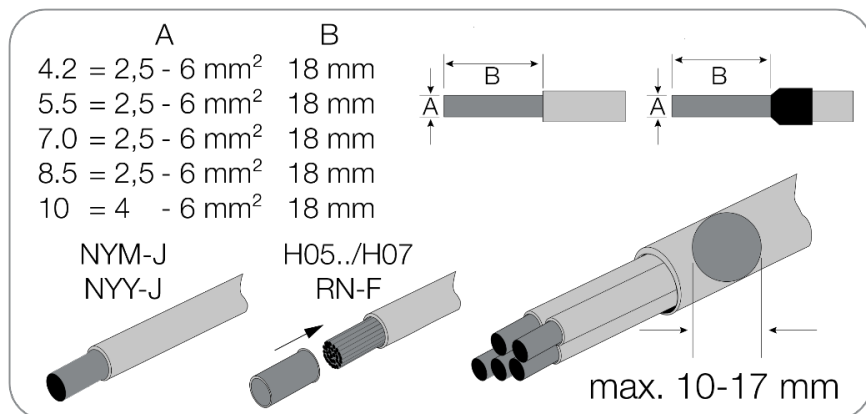
- Software Update PLENTICORE plus: <https://www.kostal-solar-electric.com/software-update-hybrid>
- Software Update KOSTAL Smart Energy Meter: [https://www.kostal-solar-electric.com/de-de/download/-/media/document-library-folder---kse/2020/01/15/09/18/kostal\\_update\\_ksem\\_1\\_1\\_2.zip](https://www.kostal-solar-electric.com/de-de/download/-/media/document-library-folder---kse/2020/01/15/09/18/kostal_update_ksem_1_1_2.zip)
- Downloadseite (BYD) von EFT-Systems, Anleitungen, Update und Checkliste: <https://www.eft-systems.de/de/downloads>
- Installationsleitfaden „PLENTICORE plus – BYD Battery-Box“: [https://www.kostal-solar-electric.com/Leitfaden\\_PLENTICORE-BYD](https://www.kostal-solar-electric.com/Leitfaden_PLENTICORE-BYD)
- KOSTAL Service Dokumente, im Servicefall zu verwenden: <https://www.kostal-solar-electric.com/KOSTAL-Service-Dokumente>
- Download des TeamViewer Tools für den Fernzugriff im Servicefall: <https://www.teamviewer.com/de/automatischer-download-von-teamviewer/>

## Reihenfolge für die Installation und Inbetriebnahme des Speichersystems, die Reihenfolge ist einzuhalten!

- 1) Montage und Installation des Wechselrichters, AC und DC (ohne Batterie) und des KOSTAL Smart Energy Meters.....
- 2) **Messung des Erdungswiderstandes zwischen dem Wechselrichter (Metallgehäuse) und der Potentialausgleichsschiene, Wert muss kleiner 50Ohm sein.....**
- 3) Anschluss des Datenkabels RS485 zwischen dem KOSTAL Smart Energy Meters und dem Wechselrichter (SCB – X452).....
- 4) Inbetriebnahme des Wechselrichters zusammen mit dem KOSTAL Smart Energy Meter, **jedoch ohne Batterie (DC 3 noch nicht angeschlossen).....**  
**Zu diesem Zeitpunkt darf noch keine elektrische Verbindung (RS485 Datenkabel) zwischen der Batterie und dem Wechselrichter bestehen!**
  - Nach erfolgreicher Inbetriebnahme des Wechselrichters diesen wieder aus- und spannungsfrei schalten
- 5) Aufbau und Montage der BYD Battery-Box HV.....
- 6) Die BYD Battery-Box HV an der Erdungsschraube im BCU Gehäuse mit einem Erdungskabel auf die Potentialausgleichsschiene legen.....
- 7) **Messung des Erdungswiderstandes zwischen der Batterie (BCU) und der Potentialausgleichsschiene, Wert muss kleiner 50Ohm sein.....**
- 8) **Messung des Erdungswiderstandes zwischen der Batterie (BCU) und dem Wechselrichter (Metallgehäuse), auch dieser Wert muss kleiner 50Ohm sein.....**
- 9) Nach erfolgter und positiver Messung des Erdungswiderstandes die Batterie einschalten und die Konfiguration der BYD Battery-Box HV vornehmen.....
- 10) Die Batterie wieder ausschalten, das RS485 Datenkabel an der BYD Battery-Box HV und dem Wechselrichter (SCB – X601) anschließen.....
- 11) Die DC-Kabel der Batterie am Wechselrichter anschließen.....
- 12) Am Wechselrichter AC einschalten, DC einschalten, Batterie einschalten und die Batterie im Servicemenü des Wechselrichters konfigurieren.....
- 13) Abschließend wird der Wechselrichter zusammen mit der BYD Battery-Box HV in Betrieb genommen, erfolgreich.....

# AC Netzleitung am Wechselrichter anschließen

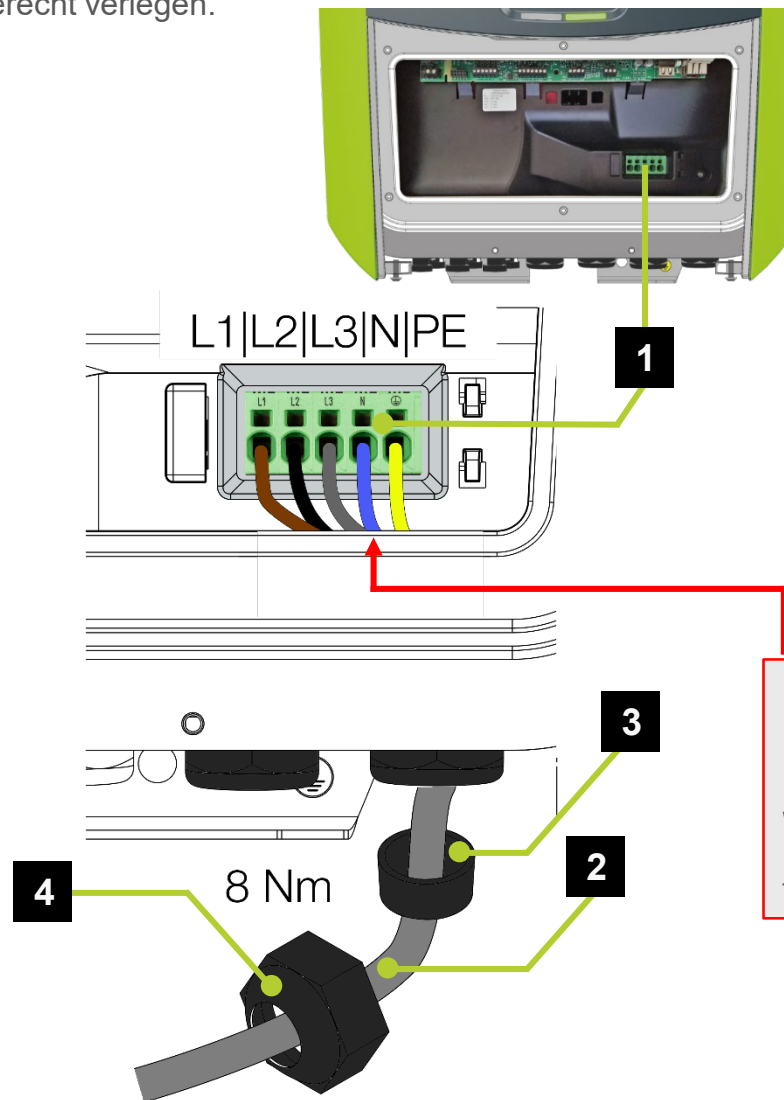
Die Netzleitung (2) von der Unterverteilung zum Wechselrichter fachgerecht verlegen.



- 1 AC-Anschlussklemme
- 2 AC-Netzleitung
- 3 Dichtring
- 4 Überwurfmutter

Die Netzleitung (2) in den Wechselrichter einführen und mit Dichtring (3) und Überwurfmutter (4) abdichten. Überwurfmutter mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.  
Anzugsdrehmoment: 8 Nm (M25)

Bei nicht den nicht verwendeten Verschraubungen den Dichtring in den Verschraubungen belassen.



### WICHTIGE INFORMATION

Es können sowohl eindrätige (Typ NYM-J und NYY-J) als auch feindrätige Kabel (Typ H05../H07RN-F) verwendet werden.

Bei der Verwendung von feindrätigen Kabeln, sind Aderendhülsen zu verwenden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Kontaktfläche 18mm beträgt.



### WICHTIGE INFORMATION

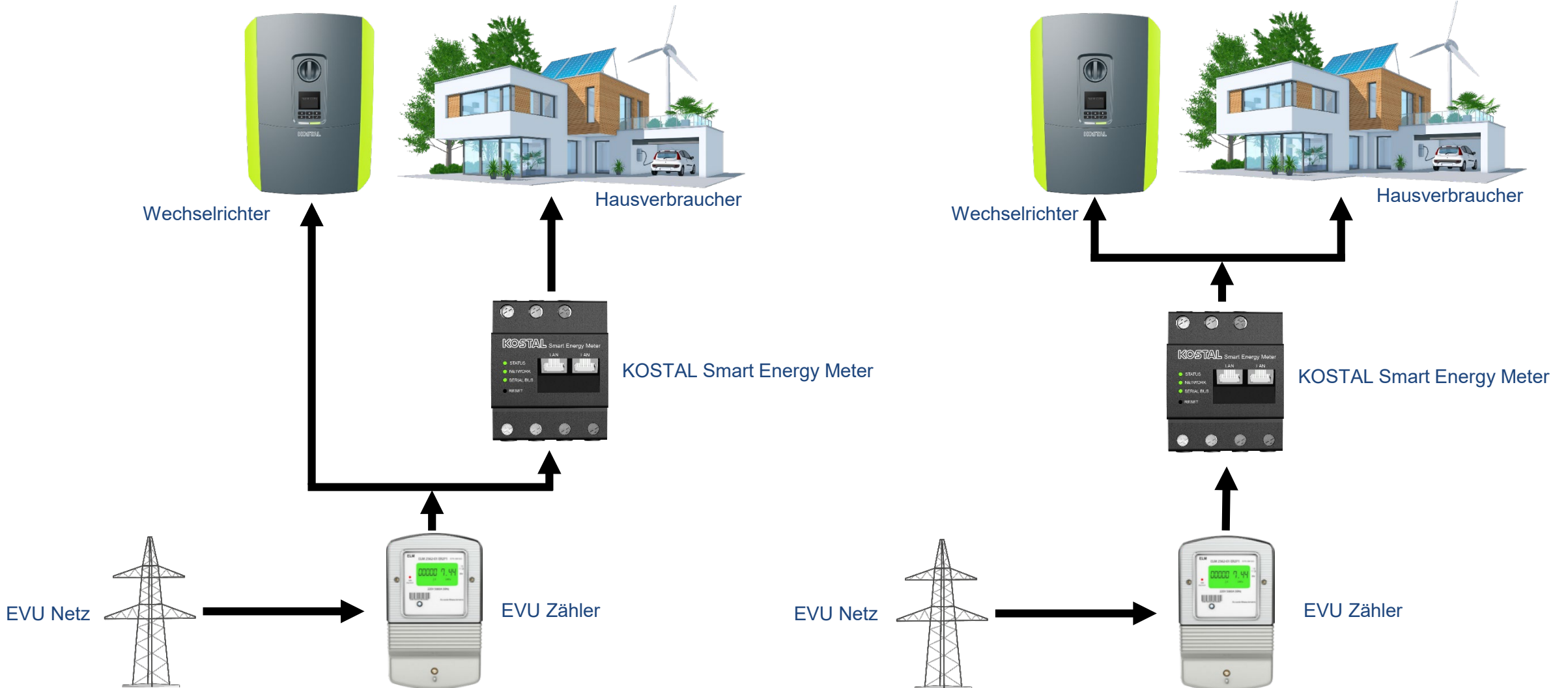
Der PIKO IQ und der PLENTICORE plus Wechselrichter benötigen auf **jeden Fall** den N-Leiter aus dem AC-Netz damit die Gerät funktionieren.

1

## Den KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) in die Unterverteilung einbauen

### Sensorposition 1 (Hausverbrauch)

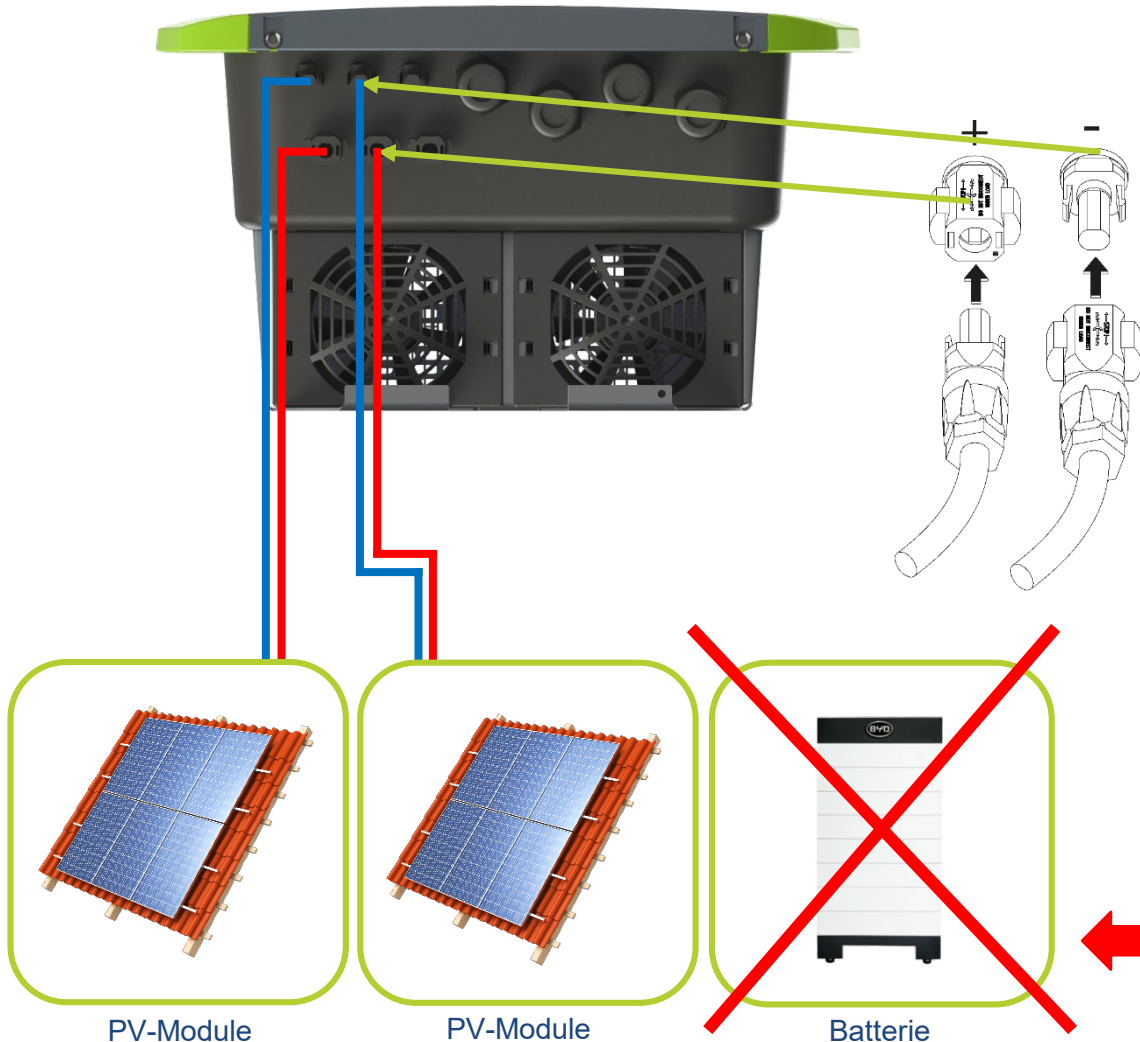
### Sensorposition 2 (Netzanschlusspunkt)





1

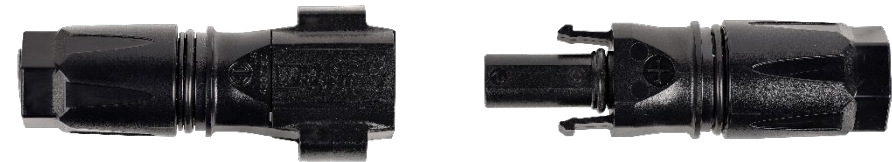
## Anschluss der PV-Strings an dem Wechselrichter



- An DC Eingang 1 und DC Eingang 2 werden die PV Strings angeschlossen
- An DC Eingang 3 wird die BYD Battery-Box HV angeschlossen
- An die Plusleitung wird der Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen.
- Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

### Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX

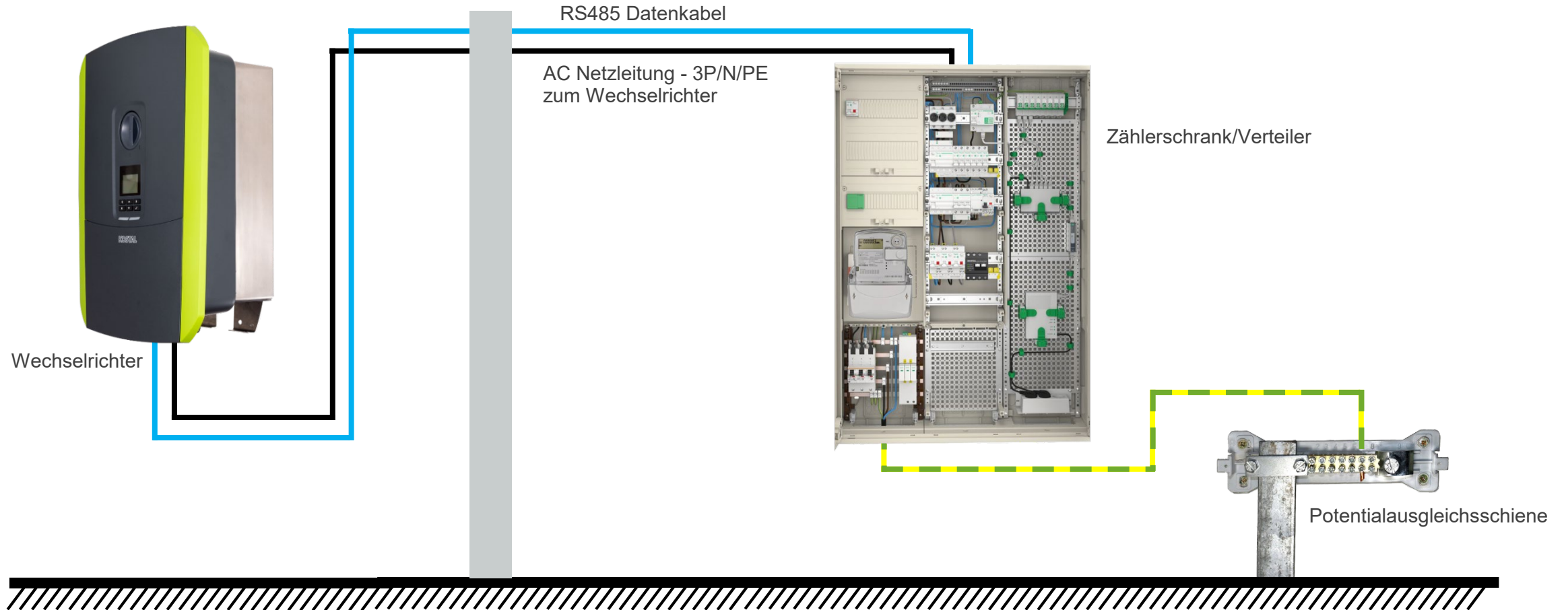
Min. Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	4
Max. Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	6



**Das DC-Kabel der Batterie wird zu diesem Zeitpunkt noch nicht angeschlossen. Zuerst wird der Wechselrichter nur mit den PV Strings in Betrieb genommen.**

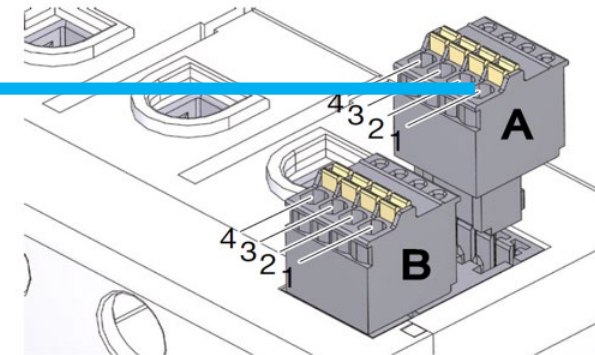
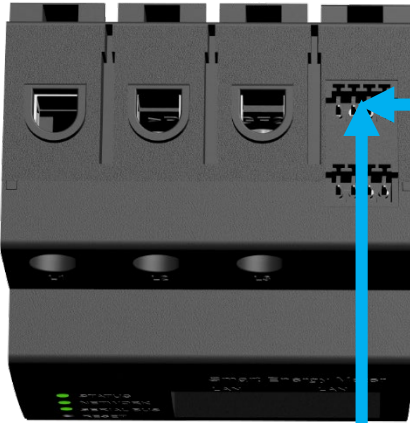
### Messung des Erdungswiderstandes vom Wechselrichter.

- Ist die Montage und Installation des Wechselrichters, des KOSTAL Smart Energy Meters und der PV-Strings abgeschlossen muss vor dem Anschluss der RS485 Datenleitung zwischen dem KOSTAL Smart Energy Meter und dem Wechselrichters eine Messung des Erdungswiderstandes durchgeführt werden. Dieser Wert darf 50Ohm nicht übersteigen. Sollte dieser Wert nicht eingehalten werden können, so muss die Elektroinstallation nochmals überprüft werden oder es muss das Gehäuse des Wechselrichters zusätzlich mit der Potentialausgleichsschiene verbunden werden.
- Sind die Messungen abgeschlossen und der Erdungswiderstand ist in Ordnung, kann die RS485 Datenleitung zwischen dem KOSTAL Smart Energy Meter und dem SCB (X452) des Wechselrichters angeschlossen werden.



## RS485 Kabel vom KOSTAL Smart Energy Meter am SCB (X452) anschließen

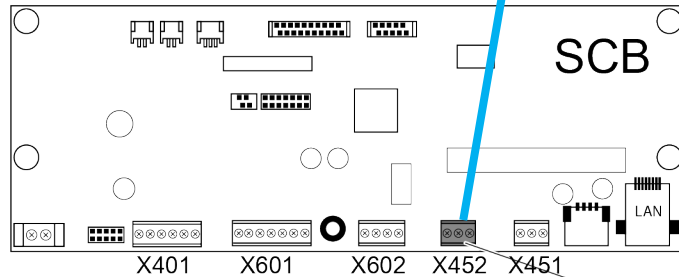
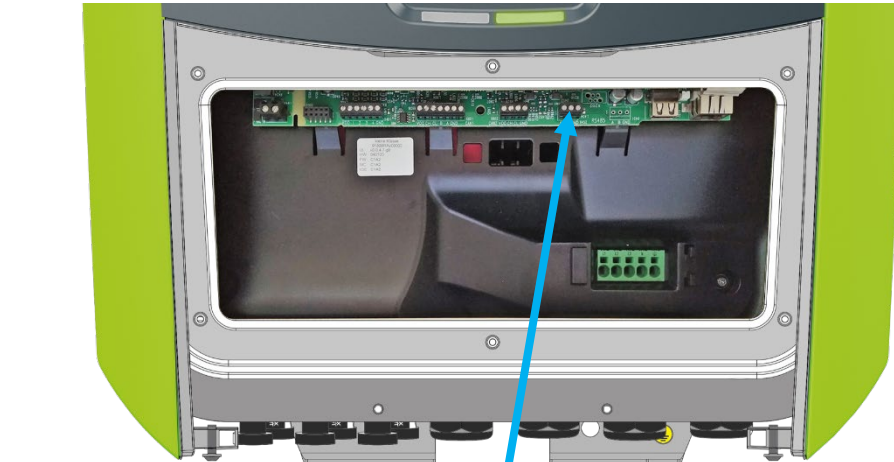
Blick von oben auf die  
RS485 Schnittstelle (A) des  
KOSTAL Smart Energy Meters



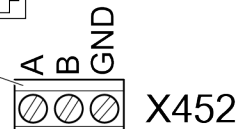
Anschlussbelegung des RS485-Steckers:

Pin	Kennzeichnung	Beschreibung
1	VCC	Spannungsausgang zur Versorgung ext. Geräte 9 V ± 10 % / max. 280 mA
2	GND	Ground
3	A	RS485 Data A
4	B	RS485 Data B

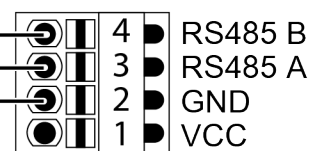
RS485 Schnittstelle A - vorkonfiguriert für PLENTICORE plus/PIKO IQ



Smart Communication Board (SCB)  
RS485 (Modbus) Schnittstelle im  
PLENTICORE plus Wechselrichter



RS485 (Modbus)



RS485 (A)



### Inbetriebnahme des Wechselrichters mit dem KOSTAL Smart Energy Meter

**1** Netzspannung über den Leitungsschutzschalter zuschalten.



**2** DC-Switch am Wechselrichter auf ON schalten.



**3** Auf dem Display wird der Installationsassistent gestartet und führt durch die Grundeinstellungen.



Für die Erstinbetriebnahme muss mindestens „Min. Eingangsspannung ( $U_{DCmin}$ )“ anliegen. Die Leistung muss zusätzlich den Eigenverbrauch des Wechselrichters bei der Erstinbetriebnahme decken können.

Der Wechselrichter kann komplett über das Display in Betrieb genommen werden. Ein Installationsassistent führt durch die Grundeinstellungen. Zum ändern von Netzparametern oder der Konfiguration der angeschlossenen Batterie muss man sich jedoch auf den Webserver des Wechselrichters eingeloggen.

## Der Webserver des PLENTICORE plus: Login als Installateur

Um sich als Installateur auf dem Webserver einloggen zu können wird der „**Master key**“ welcher auf dem Typenschild des Wechselrichters zu finden ist und der Service Code „**PARAKO Passwort**“ benötigt.

### Typenschild auf dem PLENTICORE plus

The screenshot shows the PLENTICORE plus web interface. At the top, there is a dark blue header with the PLENTICORE plus logo and an 'Info' icon. Below the header, the 'Login' section is visible. It includes a dropdown menu set to 'Installateur', a 'Master Key' input field, and a 'Service Code' input field. A blue arrow points from the 'PARAKO Passwort Service Code' text to the 'Service Code' field. Another blue arrow points from the 'Master Key' field to the 'Master key: XXXXXXXXXXXX' field on the typeplate. Below the login fields, there is a section for 'Gefahrenhinweise und Haftungsausschluss' with a scrollable text area and a checkbox that is checked, indicating acceptance of the terms. A green 'Login' button is at the bottom.

The typeplate for the KOSTAL Solar Electric inverter contains the following information:

- KOSTAL Solar Electric**
- Hanferstraße 6 – D-79108 Freiburg, +49 (0) 761-47744-100
- www.kostal-solar-electric.com
- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Item no.: XXXXXXXX
- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- DC input: Vmpp: = XXX...XXX V AC output: 3N~
- Vdcmac = XXX V Vac,r = XXX V
- Idcmac = XX.X A fr = XX Hz
- Iscmax = XX.X A lacmax = max. XX.X A
- VBatt\_max= XXXV Sac,r = XXXXX nVA
- IBatt\_max XX.X A cos φ = X.X...1
- Protective Class I, IP 55, -20°C...60°C, OVC DC:II / AC:III, VDE V 0126-1-1
- Art. No.: NNNNNNNN
- Ser. No.: XXXXXABCXXXX
- HW: YYXXXX PAR: XX.XX
- FW: XX.XX UI: XX.XX
- Service update: XXXXXXXX
- Master key: XXXXXXXXXXXX
- Made in Germany
- WARNING: dual supply**
- Do not work on this equipment until it is isolated from both mains and on-site generation supplies:
- Isolate on-site generator at: \_\_\_\_\_
- isolate mains supply at: \_\_\_\_\_
- Icons: CE, GS (Geprüfte Sicherheit), lightning bolt, 5 min, flame, trash bin, warning triangle, information icon.
- XXXXXXXXABCXXXX

## Konfiguration des Energiemanagements im Servicemenü des Wechselrichters

PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen Servicemenü Update Info

### Energiemanagement

Energiezähler: KOSTAL Smart Energy Meter

Sensorposition: Netzanschlusspunkt

Begrenzung der Wirkleistung auf [W]: 10000

Es erfolgt eine dynamische Begrenzung der Wirkleistung unter Berücksichtigung des Hausverbrauchs.

Speicherung von überschüssiger AC-Energie aus lokaler Erzeugung

Wenn an den Digitaleingängen eines anderen Wechselrichters ein Rundsteuerempfänger angeschlossen ist, können diese Signale zur Wirk- sowie Blindleistungssteuerung per UDP-Broadcast an alle Wechselrichter im lokalen Netzwerk (LAN) verteilt werden. Ebenso kann ein lokaler Energiemanager Signale zur Wirk- sowie Blindleistungssteuerung im lokalen Netzwerk erzeugen.

Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren

Speichern

- Die RS485 Schnittstelle A (hintere Buchse) des KOSTAL Smart Energy Meters ist bereits für den PLENTICORE plus vorkonfiguriert.
- Das Einloggen auf die Weboberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters (KSEM) ist somit nicht erforderlich.



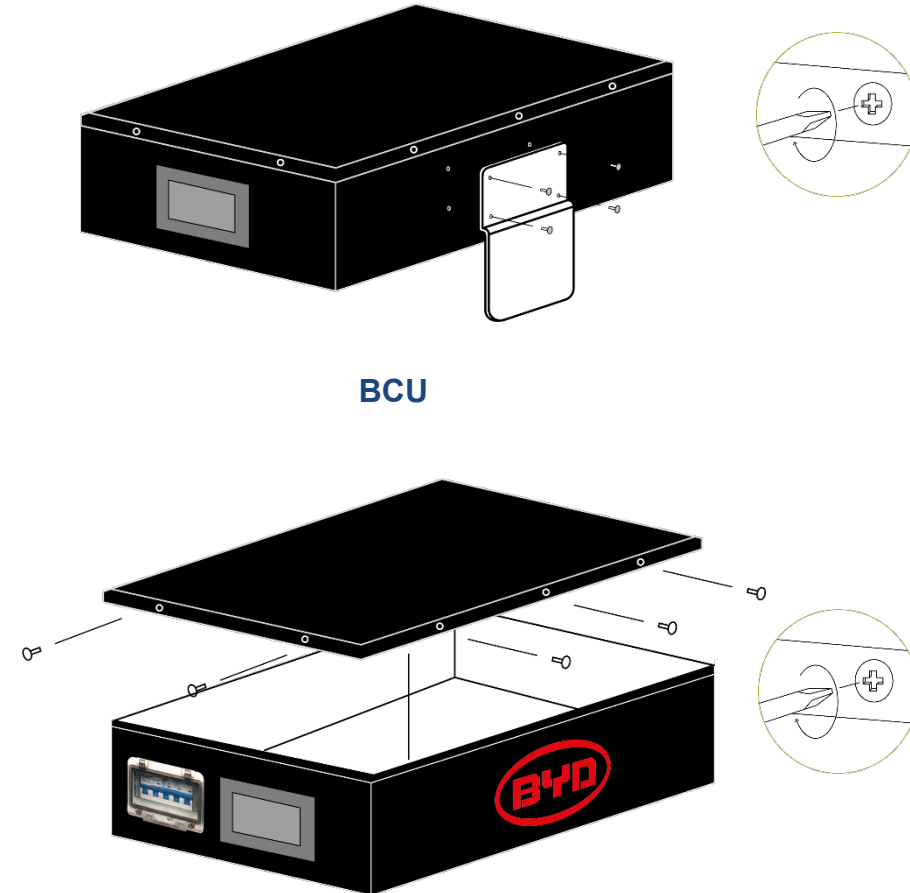
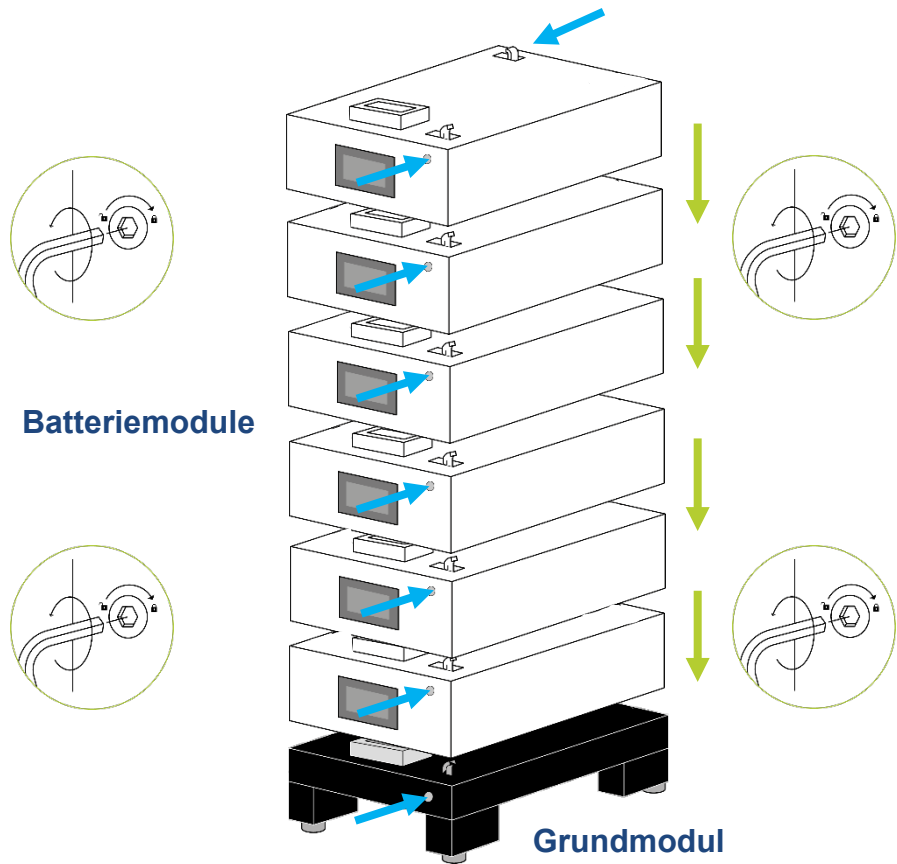
**Checkbox:** „Speicherung von überschüssiger AC-Energie aus lokaler Erzeugung“

**Um diese Funktion aktivieren zu können, muss am sich zuvor mit dem Master Key und dem Service Passwort als Installateur eingeloggt haben.**

**WICHTIG:** Der KOSTAL Smart Energy Meter muss in der Position „Netzanschlusspunkt“ montiert sein.

### Aufbau und Montage der BYD Battery-Box HV

Die BYD Battery-Box HV nach Vorgabe der Bedienungsanleitung von BYD korrekt aufbauen und montieren.





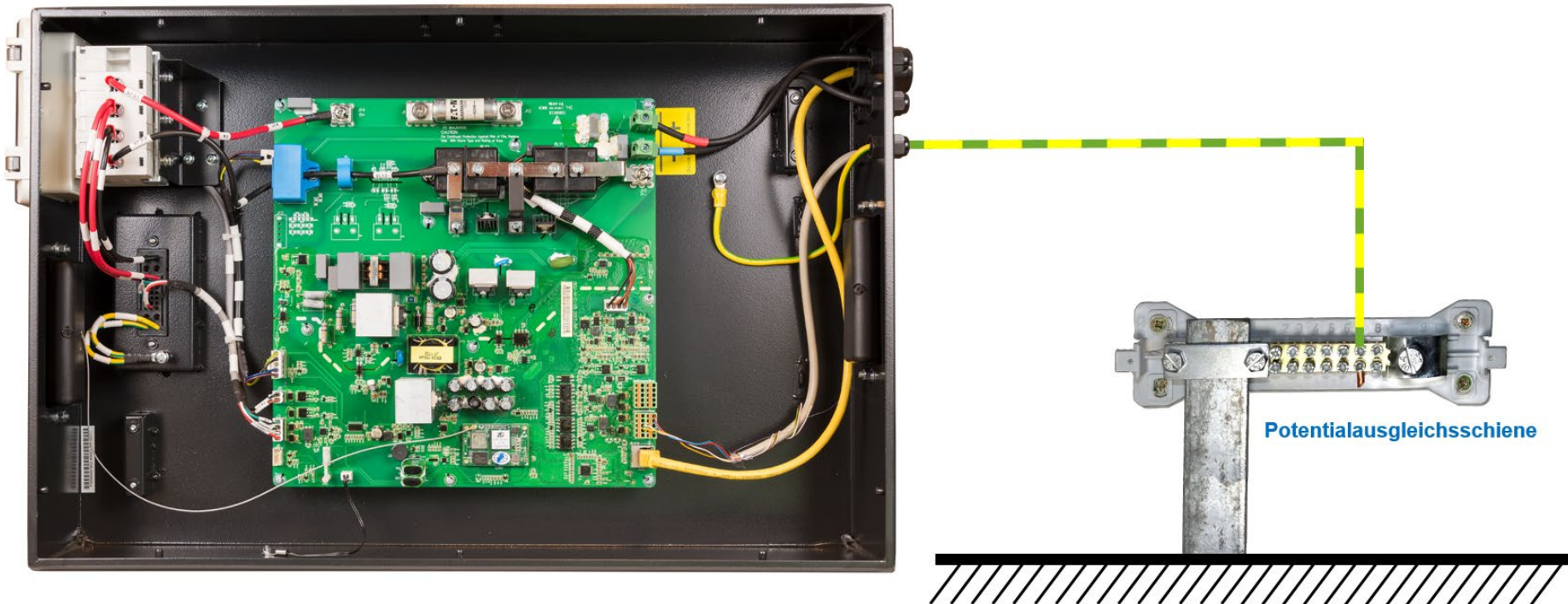
## 6 Erdung der BCU von der Batterie

Am Gehäuseboden der BCU befindet sich eine Schraube an der mit einem Ringkabelschuh ein Erdungskabel angeschlossen wird. Dieses Erdungskabel wird dann zur Potentialausgleichsschiene geführt und dort aufgelegt.

**Die Erdung der BCU muss auf jeden Fall durchgeführt werden, ohne Ausnahmen!**

## 7 Messung des Erdungswiderstandes der Batterie

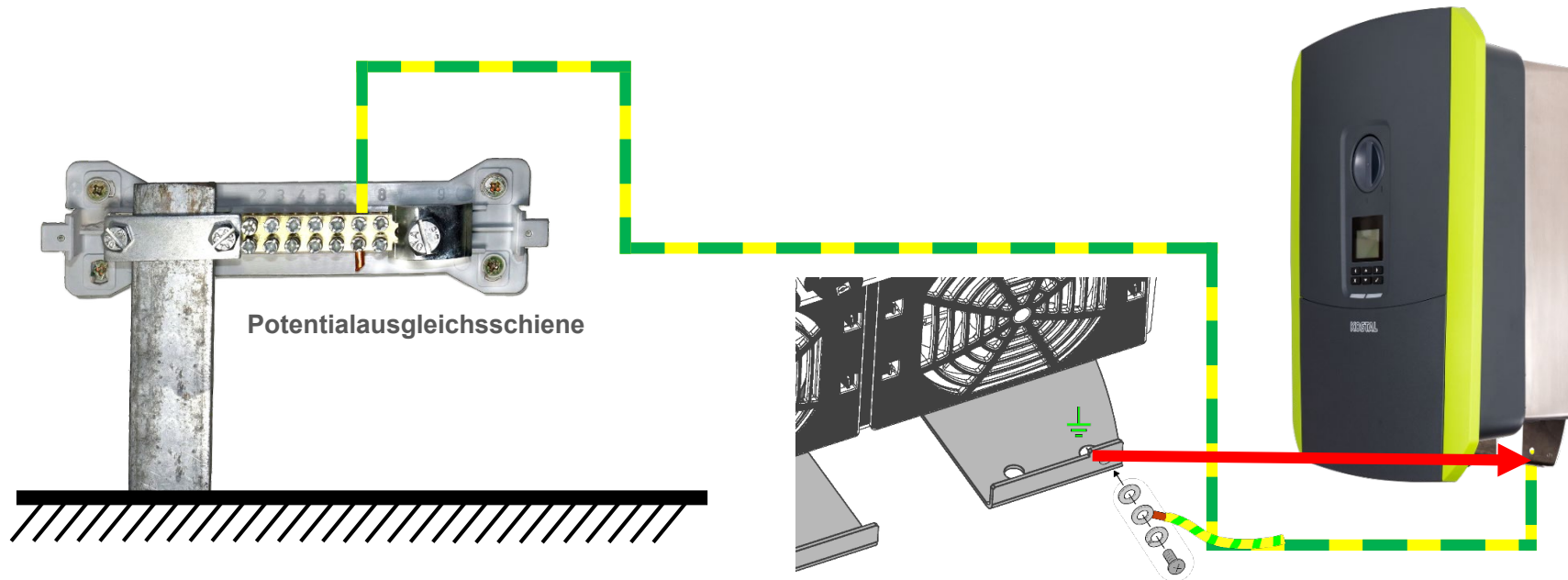
Messung des Erdungswiderstandes Batterie (BCU). Der Erdungswiderstand darf 50Ohm nicht überschreiten.





## Zusätzliche Erdung des Wechselrichters, wenn Erdungswiderstand größer 50Ω

- Sollte es dennoch zu Kommunikationsstörungen zwischen der Batterie und dem Wechselrichter kommen, so liegt in den meisten Fällen eine schlechte Erdung des Wechselrichters vor. Dieser Potentialunterschied kann zur Ausgleichsströmen auf dem PE-Leiter führen.
- Führen Sie ein Messung des Erdungswiderstandes zwischen dem Gehäuse des Wechselrichter und dem Gehäuse der BCU durch. Der Wert für den Erdungswiderstand darf 50Ω nicht übersteigen. Wird dieser Wert überschritten sollte das Gehäuse des Wechselrichters zusätzlich über die Potentialausgleichsschiene geerdet werden.
- Die korrekte Erdung der Batterie und des Wechselrichters sind für eine einwandfreie Kommunikation und Funktion der Geräte erforderlich. Unterschiedliche Werte der Erdungspotentiale am Wechselrichter und der Batterie können zu Ausgleichströmen auf dem Schutzleiter führen und dadurch unter Umständen zu Schäden an den Geräten führen!



## Konfiguration der BCU von der BYD Battery-Box HV auf dem Webserver mittels WLAN

- Die Batterie an dem Leitungsschutzschalter in der BCU einschalten, 20 Sekunden warten
- Das WLAN am Computer aktivieren, die BYD Batterie aus der Liste an Geräten im WLAN Netz auswählen
- Den Netzwerkschlüssel für den WLAN der BYD Batterie Zugang eingeben: **123456789**
- In der URL-Zeile des Browsers nun die IP der BCU eingeben: **192.168.5.1**, es öffnet sich ein Login-Fenster,
- Als Benutzername: **installer** und als Passwort: **byd@12345** eingeben und bestätigen
- Es öffnet sich ein Fenster mit der „**HOME**“ Seite, zunächst überprüfen ob die aktuelle Software, unter „**Device Information**“ auf der Batterie installiert ist, falls dies nicht der Fall sein sollte muss ein Update durchgeführt werden (**Update**), das System führt im Anschluss einen Neustart durch, ca. 50 Sekunden
- Hat das System neu gestartet im Menü auf den Punkt „**Installation**“ klicken, es öffnet sich das Fenster „**Installation**“, Hier nun die Konfiguration vornehmen, nach Eingabe im **STEP 1** auf den Button „**Next**“ klicken



**Battery-Box HV**

- Privacy Policy
- Installation
- Home
- Device Information
- Installation Config
- Statistics Information
- Current Alarm
- History Alarm
- Run Data
- Set Password
- Update

STEP 1      STEP 2      FINISH & REBOOT

Time and Date \*      Hour: 09    Min: 12    Day: 25    Month: 03    Year: 2019

Next

### Konfiguration der BCU von der BYD Battery-Box HV auf dem Webserver mittels WLAN

- Im Step 2 der Installation muss die Anzahl der verbauten Speichermodule „**Series Battery Counts**“, der Wechselrichterhersteller „**Inverter**“ und das Land „**Country**“ eingegeben werden.
- Anschließend den Button „Finish“ anklicken. Es erscheint ein kleines Fenster mit der Frage: „**Are you sure**“ hier bitte den Button OK anklicken. Nun wird die Installation abgeschlossen und das System führt einen Reebot durch.
- Die Batterie ist nun fertig konfiguriert und wird zunächst wieder ausgeschaltet.



Battery-Box HV	
Privacy Policy	
Installation	
Home	
Device Information	
Installation Config	
Statistics Information	
Current Alarm	
History Alarm	
Run Data	
Set Password	
Update	



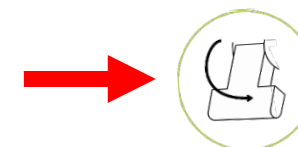
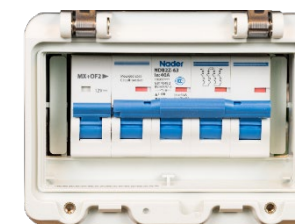
Server IP Address \*

Series Battery Count

Inverter \*

Country \*

Asterisk (\*) indicates required fields

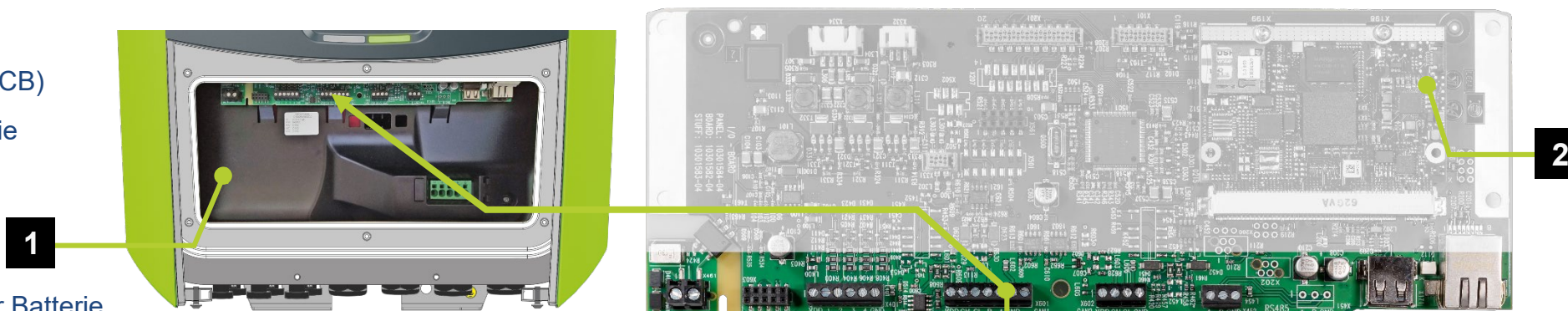


## Installationsleitfaden

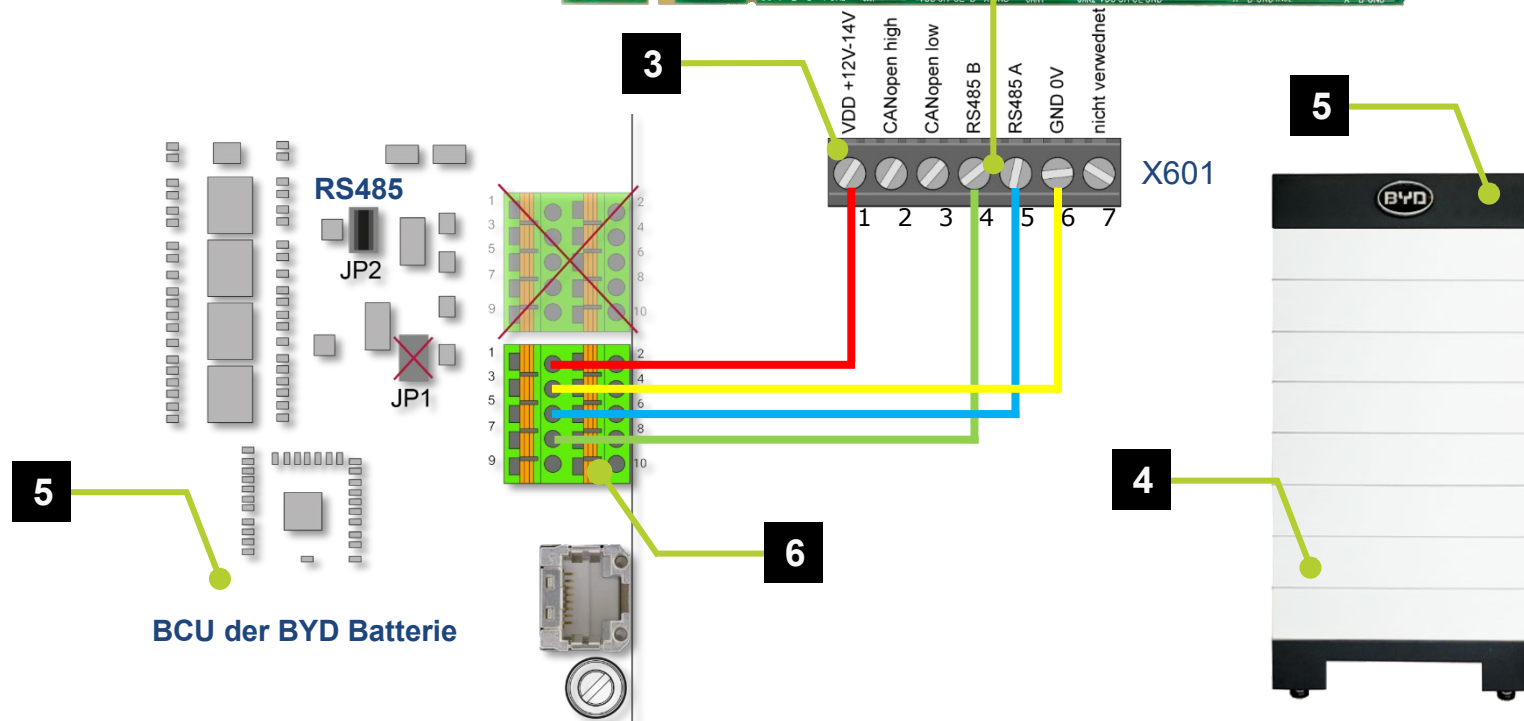
10

### BYD Battery-Box HV Batterie RS485 Kabel am SCB (X601) anschließen

- 1 Wechselrichter
- 2 Smart Communication Board (SCB)
- 3 Anschlussklemme für die Batterie Kommunikation über RS485
- 4 BYD Battery-Box HV Batterie
- 5 BCU der BYD Batterie
- 6 Klemmblock in der BCU von der Batterie



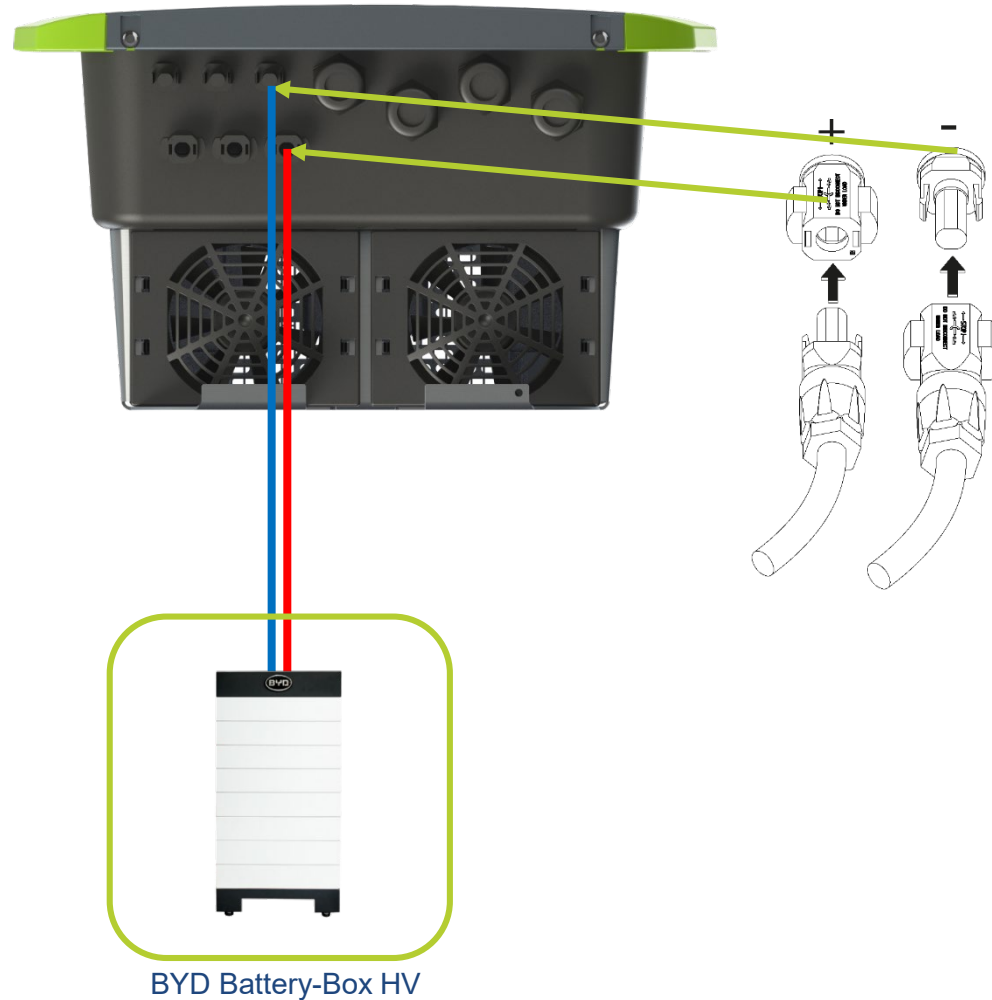
BYD Battery-Box HV <b>6</b>	PLENTICORE plus <b>3</b>	Anschluss / Connection
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
<b>Kabel / Cable</b>		
Cat.5e „Twisted-Pair“		
Fernmeldekabel „Twisted-Pair“ J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR		
Außendurchmesser max. 6,8 mm Länge max. 15 m		





11

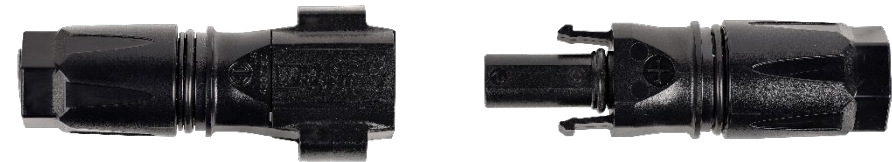
### Die DC-Kabel der Batterie am Wechselrichter anschließen



- An DC Eingang 3 wird die BYD Battery-Box HV angeschlossen
- An die Plusleitung wird der Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen.
- Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

#### Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX

Min. Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	4
Max. Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	6





12

## Batterie Speichersystem einschalten und Batterie im WR konfigururieren

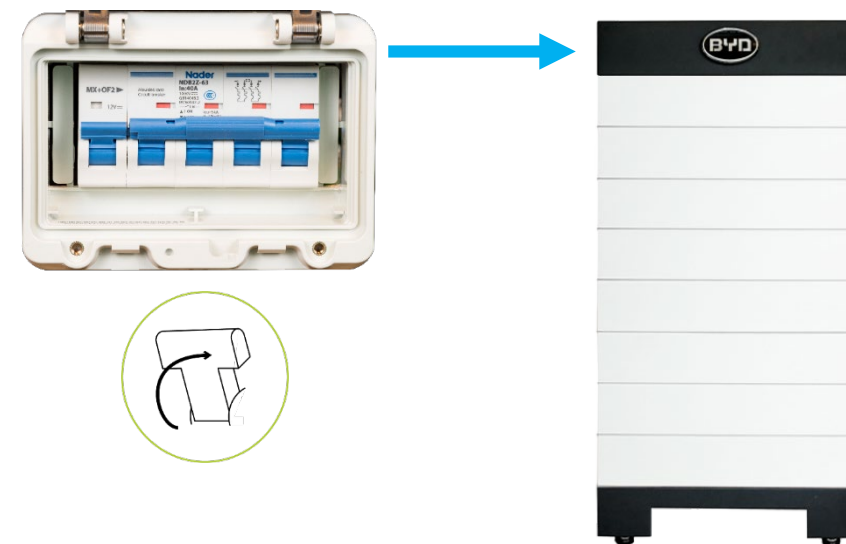
**1** Netzspannung über den Leitungsschutzschalter Zuschalten.



**2** DC-Schalter des Wechselrichters auf ON schalten.



**3** Die Batterie an den Leitungsschutzschaltern der BCU einschalten.



**Der Wechselrichter kann komplett über das Display in Betrieb genommen werden. Außer es müssen Netzparameter geändert werden. Ebenso sind die komplexen Batterieeinstellungen nicht über das Display abbildbar.**

### Die Batterie im Servicemenü des Wechselrichters konfigurieren

PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen **Servicemenü** Info

	Allgemein	Netzparametrierung
Energie	Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Sensor	Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Begren.	<b>Batterieeinstellungen</b>	Anfahrrampe
	Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
	Digitaleingänge	P(f)
	Schaltausgang	P(U)
	Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Update	Netz- und Anlagenschutz
		Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen **Servicemenü** Update Info

#### Batterieeinstellungen

Batterietyp: BYD B-Box HV

**Batterieeinstellungen**

Batterienutzung ab [W]: 50

Batterienutzungsstrategie: Automatisch

Min. Ladezustand (SoC) [%]: 5

Intelligente Batteriesteuerung aktivieren

**Erweiterte Batterieoptionen**

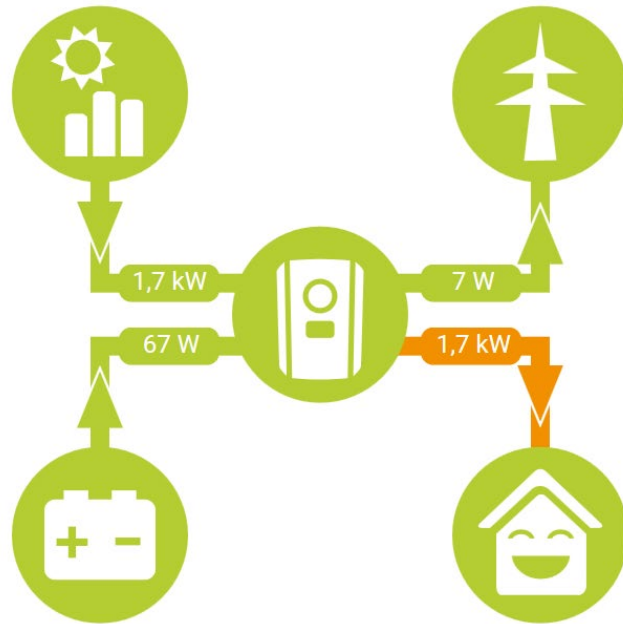
In Ausnahmefällen kann es erforderlich sein den aktuellen Batteriemodus zurückzusetzen. Dies kann z.B. dann notwendig sein, wenn sich die Batterie im Ruhemodus befindet und Batteriemodule installiert werden sollen.

Batteriemodus zurücksetzen

## Das KOSTAL Solar Speichersystem ist installiert und wurde in Betrieb genommen

Im PLENTICORE plus Wechselrichter werden alle Werte für PV, Batterie, Hausverbrauch und Netz dargestellt.

Die BYD Battery-Box HV steht auf RUN und ist bereit Energie zu speichern bzw. abzugeben.



Battery-Box HV	
Privacy Policy	
Installation	
Home	
Device Information	
Installation Config	
Statistics Information	
Current Alarm	
History Alarm	
Run Data	
Set Password	
Update	

Home

### Battery Information :

Total Voltage:	462.687	V
PackVoltage:	462.234	V
Current:	0.010	A
SOC:	7.900%	
SysTemp:	19.900	°C
MaxCellVol:	3.217	V
MinCellVol:	3.191	V
MaxCellTemp:	19.200	°C
MinCellTemp:	16.600	°C
Power:	0.000	KW
System state:	RUN	
Date and Time:	2019-03-25 09:17:57	

Alarm state: Normall

## Der Wechselrichter zeigt den **EC 6006** an, was ist zu tun?

### Mögliche Ursachen:

- Das RS485 Kabel steckt nicht in der richtigen, hinteren, Buchse (A) beim KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).
- Das RS485 Kabel ist nicht korrekt angeschlossen, falsche Pin-Belegung.
- Kontaktschwierigkeiten durch eingeklemmte Isolierungen der Adern in den Anschlussklemmen und Stecker, einzelne Adern im Kabel sind gebrochen
- Das Datenkabel zwischen Wechselrichter und KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) ist zu lang (max. 30m).

### Fehlerbehebung: Können alle möglichen Ursachen wie beschrieben ausgeschlossen werden bzw. es wurden bestehende Fehler behoben, wie folgt weiter vorgehen:

- Falls eine Batterie angeschlossen ist, diese im Servicemenü Batteriemanagement abwählen (Batterietyp keine).
- Den Energiezähler „KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)“ im Servicemenü Energiemanagement abwählen (nicht verwendet).
- Die Rote LED am Wechselrichter sollte nun ausgehen und der EC 6006 sollte auf inaktiv gehen.
- Im Servicemenü Energiemanagement wieder den Energiezähler „KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)“ mit der entsprechenden Sensorposition auswählen.
- Den KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) durch Drücken der „Reset-Taste“ von 6 sec. neu starten.
- Der KOSTAL Smart Energy Meter führt einen Neustart durch. Anschließend sollten alle Status LED die korrekten Zustände anzeigen (siehe Seite1).
- Im Display des Wechselrichters und auf dem Webserver sollten jetzt wieder die passenden Werte für den Hausverbrauch und der Netzeinspeisung angezeigt werden. Sollten die Werte im Webserver des Wechselrichters sich nicht ändern, bitte durch die Tastenkombination Strg + F5 (Cache der Website aktualisieren) den Webserver neu laden
- Wenn der Wechselrichter mit dem KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) korrekt arbeitet kann die Batterie wieder ins Spiel gebracht werden.
- Im Servicemenü Batteriemanagement nun wieder die passende Batterie auswählen, konfigurieren und alles speichern.
- Im Display des Wechselrichters und auf dem Webserver sollten nun zusätzlich die Werte für die Batterie dargestellt werden, auch hier bitte bei Bedarf durch Drücken der Tastenkombination Strg + F5 den Webserver aktualisieren.
- Das Speichersystem sollte nun wieder ohne den EC 6006 anzuzeigen korrekt arbeiten!

## Der Wechselrichter zeigt den **EC 6009** an, was ist zu tun?

**Fehlerbeschreibung:** Dieser EC steht für „Fünf Versuche mit dem Batteriesystem zu kommunizieren sind fehlgeschlagen“. Er zeigt einen Fehler in der Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie an.

- Die Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie wird durch Störungen auf der Kommunikationsleitung verursacht.
- Das RS485 Kabel ist nicht korrekt angeschlossen, eingeklemmte Isolierung, Adern im Kabel gebrochen, falsche Pin-Belegung.
- Die BCU der Batterie ist nicht korrekt konfiguriert.
- Das Datenkabel zwischen Wechselrichter und Batterie ist zu lang (max. 15m).
- Ist die Batterie ist noch ausgeschaltet.

## Der Wechselrichter zeigt den **EC 5095** an, was ist zu tun?

**Fehlerbeschreibung:** Dieser EC steht für „Der Wechselrichter kann die Batteriespannung am DC-Eingang 3 nicht messen“. Bei dieser Meldung wird keine Spannung am DC3 Eingang des WR von der Batterie festgestellt.

- Die BCU der Batterie ist nicht korrekt konfiguriert.
- Das DC 3 Kabel von der Batterie ist nicht korrekt angeschlossen.
- In der BCU liegt ein Fehler oder Defekt vor und es wird ein Fehlermeldung angezeigt und kann daher die DC-Spannung nicht freigeben.

Die Batterie ist in Ordnung und zeigt keinen Fehler an. In diesem Fall den PLENTICORE plus Wechselrichter neu starten. Hierzu das Gerät am DC-Switch ausschalten, AC-Sicherungen ausschalten, DC Strings abziehen und 10 Minuten warten. Danach AC-Sicherungen einschalten, DC-Strings einstecken und DC Switch wieder zuschalten. Das Gerät startet erneut. Der EC sollte nicht mehr vorhanden sein und die Batterie wurde erkannt und ist in Betrieb.



## Grundlegende Informationen zu Kommunikationsstörungen

Die Erfahrung hat gezeigt, dass im Falle von Kommunikationsstörungen häufig Switches oder WLAN-Repeater installiert sind, die Multicasting nicht unterstützen oder Multicastpakete (Stichwort: IPTV, Netzwerkdrucker, IP Kamera, usw.) nicht ordnungsgemäß verarbeiten und verteilen.

Es muss folglich sichergestellt werden, dass die Kommunikationsschnittstellen der PV-Anlage in keiner Form gestört werden.

Wenn keine Multicast-Filterung mit Internet Group Message Protocol (IGMP\*) vorgenommen wird, kann eine Überlastung der Schnittstellen stattfinden, da sie permanent auf den Multicastverkehr reagieren müssen, der nicht für sie bestimmt ist.

Bitte beachten Sie, dass KOSTAL weder im Empfehlungen zu geeigneten Netzwerkgeräten aussprechen kann, noch Support zur Netzwerkarchitektur geben kann.

Kommt ein Media-Receiver der Telekom zum Einsatz, der über WLAN, Powerline oder Switch angeschlossen werden soll, finden Sie in der offiziellen Telekom hilft Community eine Liste funktionierender Kombinationen:

<https://telekomhilft.telekom.de/t5/Fernsehen/EntertainTV-neu-Liste-funktionierender-Kombinationen-mit-WLAN/td-p/1867188>

Bitte konsultieren Sie Ihren Netzwerkspezialisten oder Provider, falls Sie weitere Unterstützung benötigen.

\*Hinweis: Das aktuelle IGMP in der Version 3 wird z.B. für die Bereitstellung des IP-TV-Dienstes „Entertain“ der Deutschen Telekom genutzt.

Weiterhin sind für eine störungsfreie und sichere Datenübertragung folgende Dinge unbedingt zu beachten:

- 1) Signal-, Daten- und Kommunikationsleitungen müssen strikt getrennt von leistungsführenden Kabeln und Leitungen verlegt sein. In Kabelkanälen auf Trennstege achten.
- 2) Nur Kabel und Leitungen für Datenübertragungen verwenden welche für diesen Zweck freigegeben und/oder geeignet sind.
- 3) Der Wechselrichter und die BCU der Batterie müssen sich auf dem exakt gleichen Erdpotential befinden. Niederohmigkeit der einzelnen Schutzleiter durch eine Messung ermitteln. Nur bei einer sauberen Erdung der Batterie und des Wechselrichters kann eine störungsfreie und sichere Datenübertragung gewährleistet werden.