



Zertifizierungsschulung

KOSTAL Solar Speichersystem

PLENTICORE plus

System - Daten - Installation und Inbetriebnahme





- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

All-In-One

PV-Hybridwechselrichter mit optional freischaltbarem Batterieeingang

Kompatibilität mit diversen Hochvoltbatterien

3 MPP-Tracker zur Auslegung fast aller Dächer

Erweiterter MPP-Bereich-Perfekt für Repowering

Smart connected

Smart Communications Board-Zukunftssicher und neue Funktionen über App erweiterbar

Display, Datenlogger, Anlagen-Überwachung, Netzwerk- und Regelungsschnittstellen serienmäßig integriert, WLAN Ready über externen USB-WLAN-Adapter¹⁾

Kostenloses Solar Portal zum Monitoring der PV-Anlage

EEBus und Sunspec für SmartHome Einbindung

¹⁾ zu einem späteren Zeitpunkt über Software Update verfügbar



Smart performance

Schnelles selbstlernendes Schattenmanagement - passt sich individuell an den Installationsort an

Dynamische Wirkleistungssteuerung und 24 Stunden Hausverbrauchsmessung

Selbstlernende Erzeugungs- und Verbrauchsprognose – für optimalen Eigenverbrauch

Geringe Wandlungsverluste durch DC Kopplung und Hochvoltbatterie

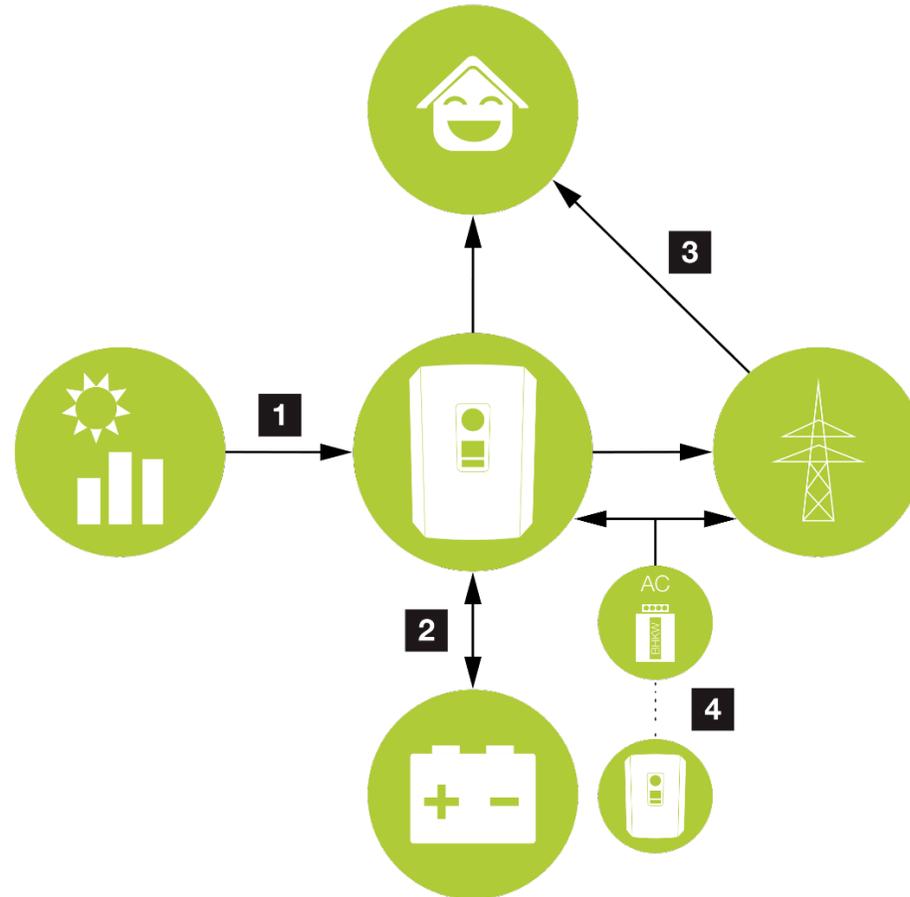
Vorbereitet für zusätzliche Batterieladung über AC-Energiequellen

Installationsfreundlich

Einfache Gerätekonfiguration über Inbetriebnahme-Assistent

Sichere Installation durch übersichtlichen separaten Anschlussraum und geschützte Leistungselektronik

Auto Update und Remote Support¹⁾



- 1 PV-Energie:**
Verbrauch über lokale Verbraucher
Zum Laden der Batterie
Einspeisung in das öffentliche Netz
- 2 Batterie-Energie:**
Verbrauch über lokale Verbraucher
- 3 Netz-Energie:**
Verbrauch über lokale Verbraucher
- 4 AC-Energielieferanten:**
Diese können zum Laden genutzt werden **i**



INFO

AC-Energielieferanten können z.B. Blockheizkraftwerke (BHKW, KWK), andere Wechselrichter oder Energiequellen sein.

Das Energiemanagementsystem (EMS) steuert die Verteilung der Energie zwischen DC-Seite (PV-Generator) und der AC-Seite (Hausnetz, öffentliches Netz). Hierzu prüft das EMS ob ein Verbrauch im eigenen Hausnetz vorliegt. Die Logik des EMS errechnet und steuert die optimale Nutzung der PV-Energie. Vorrangig wird die erzeugte PV-Energie für den Eigenverbrauch verwendet. Die restliche erzeugte PV-Energie wird in das Netz eingespeist und vergütet bzw. bei einem vorhandenen Batteriespeicher die Batterie geladen.

Sensorposition 1 (Hausverbrauch) und 2 (Netzanschlusspunkt)

Sensorposition 1 (Hausverbrauch)

Sensorposition 2 (Netzanschlusspunkt)



Wechselrichter
oder BHKW weitere
als AC-Quellen



Wechselrichter

Hausverbraucher

Wechselrichter

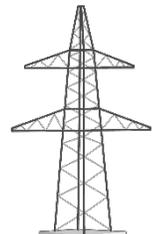
Hausverbraucher



KOSTAL Smart Energy Meter



KOSTAL Smart Energy Meter



EVU Netz



EVU Zähler



EVU Netz



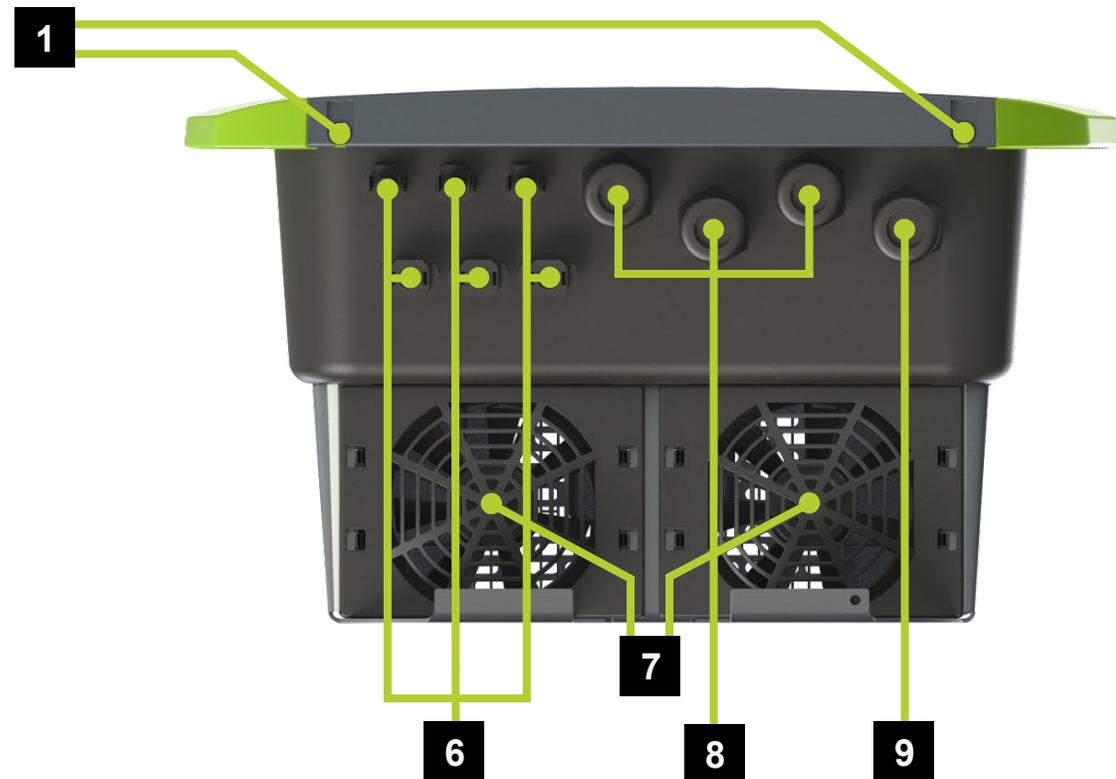
EVU Zähler



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**



- 1** Deckelschrauben Anschlussraum
- 2** Offener Anschlussraum mit dem SCB
- 3** Display und Bedientasten
- 4** DC-Trennschalter
- 5** Frontabdeckung



- 6** SUNCLIX Steckverbinder zum Anschluss der Solarmodule und der Batterie
- 7** 2 x Lüfter (die Lüfter sind temperaturgeregelt)
- 8** Kabelöffnungen für die Kommunikationsleitungen
- 9** Kabelöffnung für Netzleitung



- PLENTICORE plus
- Hybrid-Wechselrichter



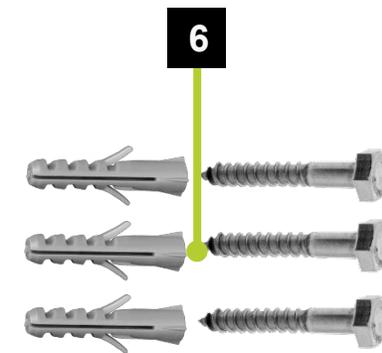
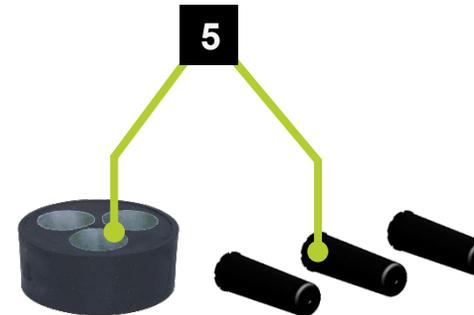
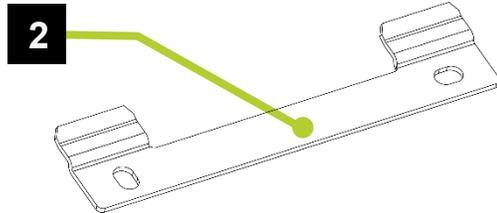
- Energy Manager
- Energiezähler
KOSTAL Smart
Energy Meter (KSEM)



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**



- 1** 1 x PLENTICORE plus Wechselrichter
- 2** 1 x Wandhalterung
- 3** 1 x Kurzanleitung (Short Manual)
- 4** DC-Steckverbinder SUNCLIX (je DC-Eingang: 1× Stecker und 1× Buchse)
- 5** 1 x Mehrlochdichtung mit Dichtstopfen für die Verschraubung der Netzkabel
- 6** 3 x Schrauben 6x45 mit Dübel S8 für die Montage des Wechselrichters





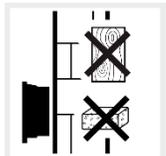
Montage im Freien möglich!
Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen



Wechselrichter vor Regen- und Spritzwasser schützen.



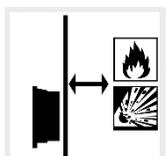
Wechselrichter vor Staub, Verschmutzung und Ammoniakgasen schützen. Räume und Bereiche mit Tierhaltung sind als Montageort nicht zulässig.



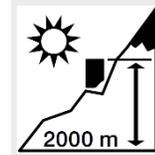
Wechselrichter auf stabiler Montagefläche montieren, die das Gewicht sicher tragen kann. Gipskartonwände und Holzverschalungen sind nicht zulässig.



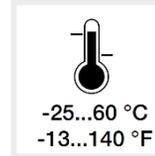
Wechselrichter auf nicht entflammbarer Montagefläche montieren.



Ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien und explosionsgefährdeten Bereichen in der Umgebung sicherstellen.



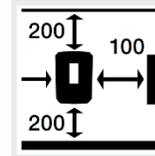
Wechselrichter darf nur bis zu einer Höhe von 2000m montiert werden.



Die Umgebungstemperatur muss zwischen -25°C und +60°C liegen.



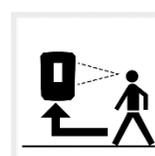
Wechselrichter auf senkrechter Montagefläche montieren. Dazu die mitgelieferte Wandhalterung verwenden.



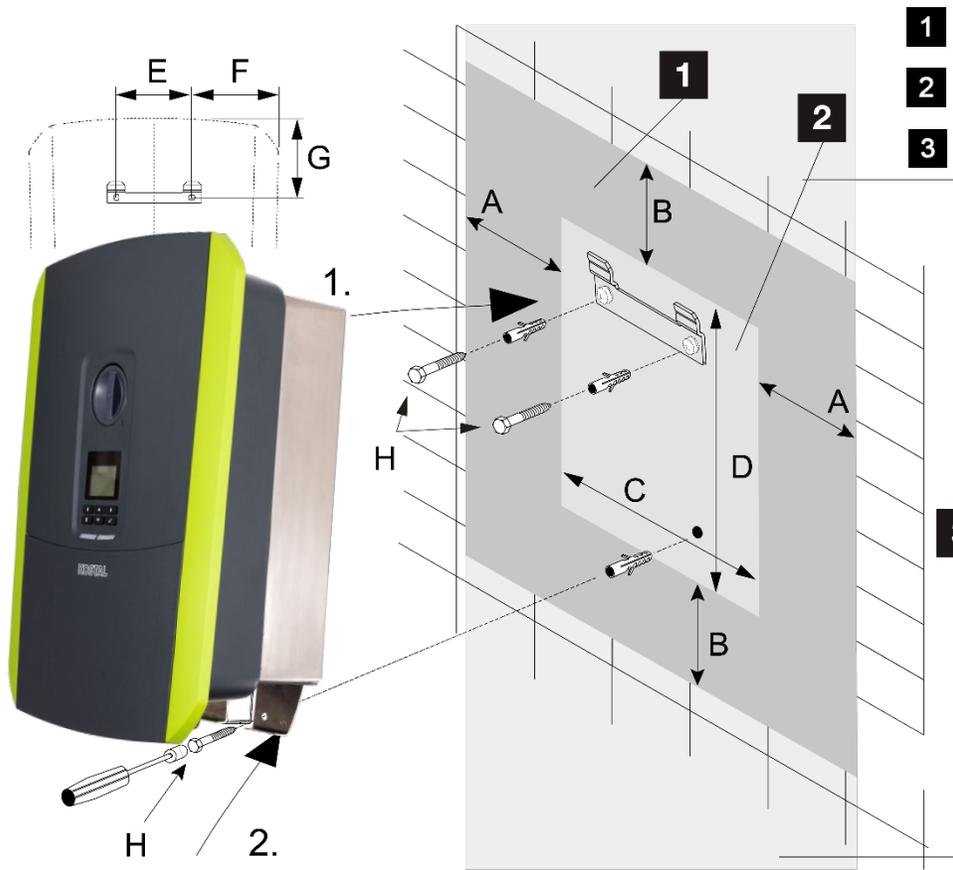
Mindestabstände zu weiteren Wechselrichtern und benötigten Freiraum einhalten.



Wechselrichter kann im Betrieb Geräusche verursachen. Wechselrichter so montieren, dass Menschen durch die Betriebsgeräusche nicht gestört werden.



Wechselrichter muss gut zugänglich und Display gut ablesbar sein.



- 1** Freiraum
- 2** Außenmaße des Wechselrichters
- 3** In diesem Bereich dürfen keine Wechselrichter montiert werden

Die Abstände für die Montage des Wechselrichters

Maße in mm (inch)

A	B	C	D	E	F	G	H
100 (3.9)	200 (7.9)	405 (15.94)	563 (22.17)	122 (4.8)	141 (5.55)	128 (5.04)	min. DIN571 A2-70 6x45



WICHTIGE INFORMATION

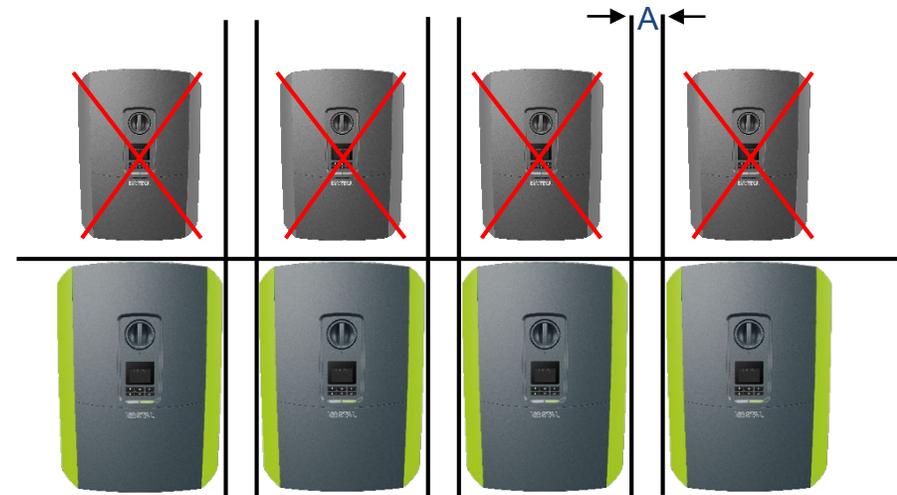
Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung, um die Bohrlöcher anzuzeichnen.

Für die Montage des Wechselrichters, die Wandhalterung mit 2 Befestigungsschrauben verwenden (im Lieferumfang enthalten), die für den vorhandenen Untergrund geeignet sind. Den Wechselrichter mit einer 3. Schraube (im Lieferumfang enthalten) unten an der Wand fixieren.

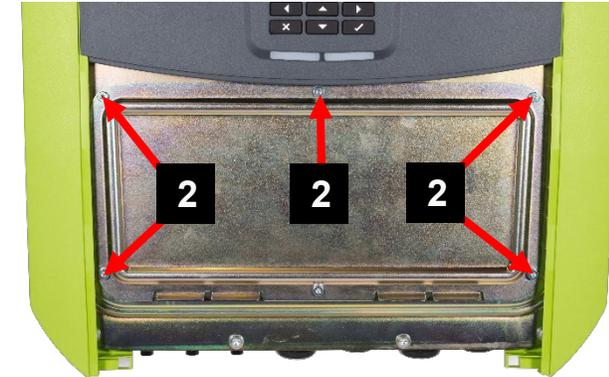
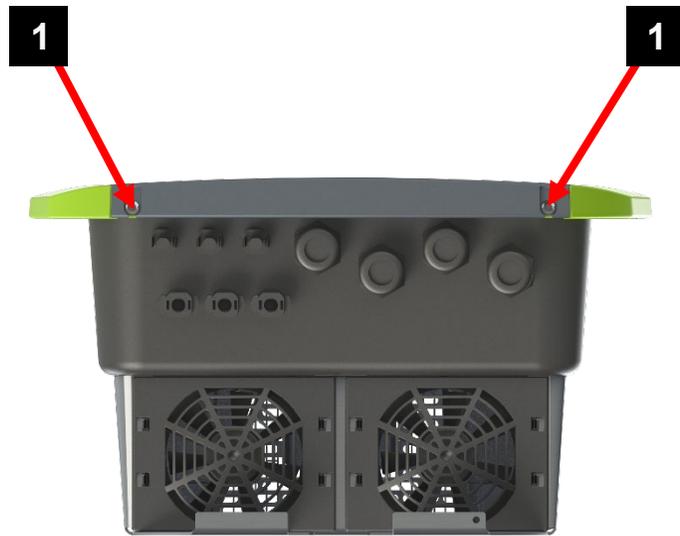


WICHTIGE INFORMATION

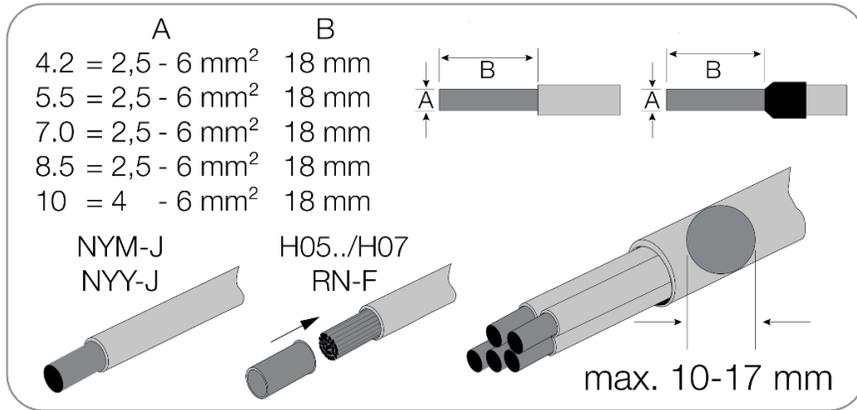
Den Freiraum um den Wechselrichter unbedingt einhalten, damit die Kühlung des Wechselrichters gegeben ist.



1. Hausnetz spannungsfrei schalten.
2. Haussicherungen gegen Wiedereinschalten sichern.
3. DC-Schalter am Wechselrichter auf „Off“ schalten.
4. Die Schrauben der unteren Abdeckung (1) lösen (nicht herausdrehen) und die Frontabdeckung abnehmen.
5. Die Schrauben des Anschlussdeckels (2) lösen und den Deckel entfernen.

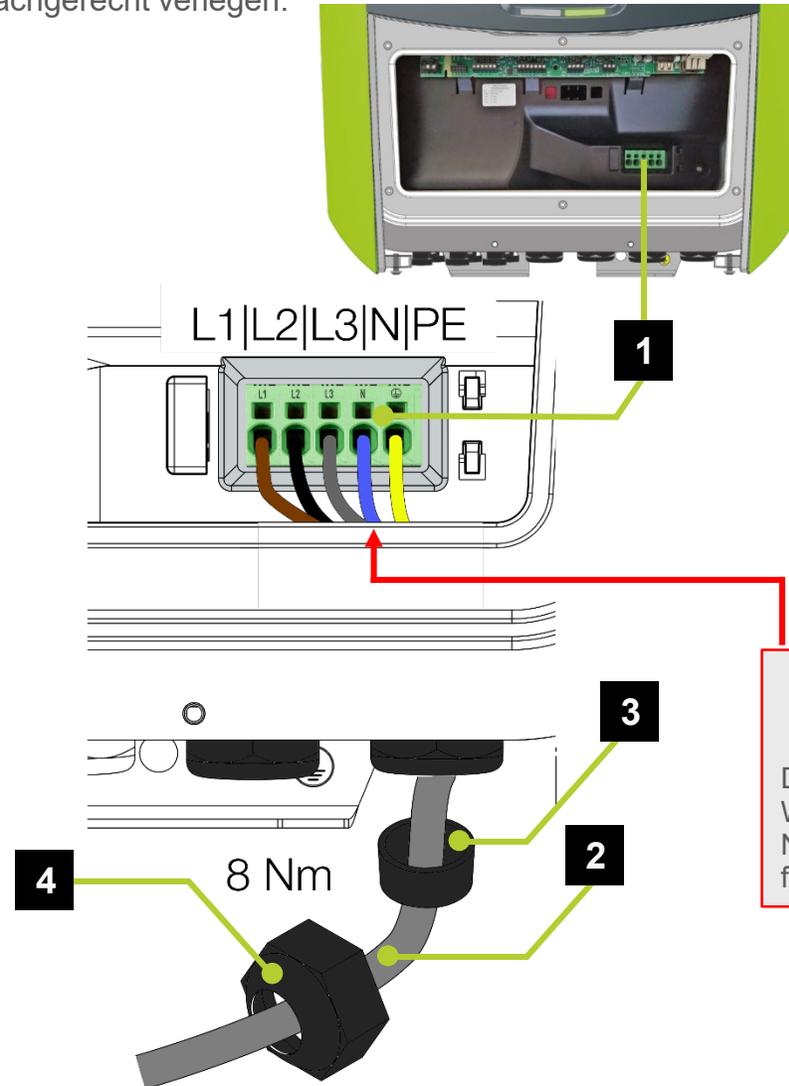


6. Die Netzleitung (2) von der Unterverteilung zum Wechselrichter fachgerecht verlegen.



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

7. 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)
8. 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.

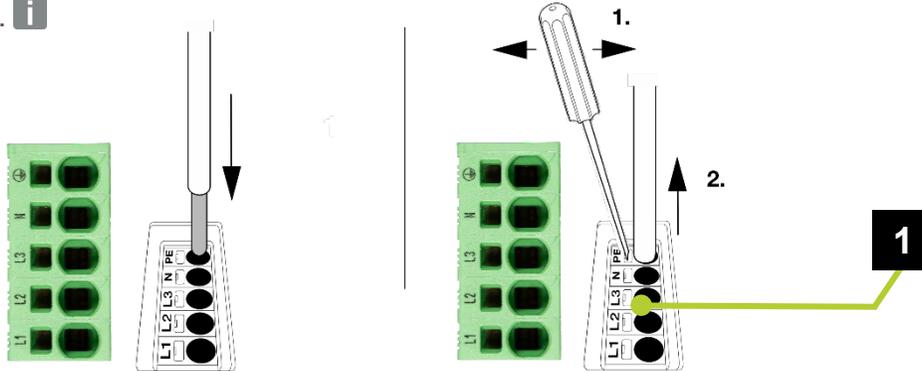


WICHTIGE INFORMATION

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

AC Netzleitung anschließen, Länderspezifischer PE-Anschluss **KOSTAL**

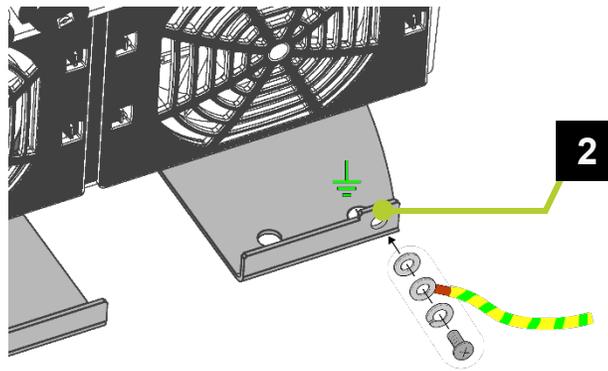
9. Die Adern der Netzleitung entsprechend der Beschriftung an den AC-Anschlussklemmen **(1)** anschließen. **i**



i **WICHTIGE INFORMATION**

Zum Anschluss der AC-Leitungen verfügt der Wechselrichter über Federzug-Klemmleisten **(1)**. Hierbei sind die Adern in die großen runden Öffnungen der Anschlussklemme einzuführen. Die Abisolierlänge beträgt hierbei 18mm. Bei feindrähtigen Kabeln sind Aderendhülsen zu verwenden.

10. In die Netzleitung zwischen Wechselrichter und Einspeisezähler einen Leitungsschutzschalter gegen Überstrom einbauen.
11. In Ländern, in denen ein zweiter PE-Anschluss vorgeschrieben ist, diesen an der gekennzeichneten Stelle **(2)** des Gehäuses (außen) mit dem vorgegebenen Drehmoment 3 Nm (M6) anschließen.

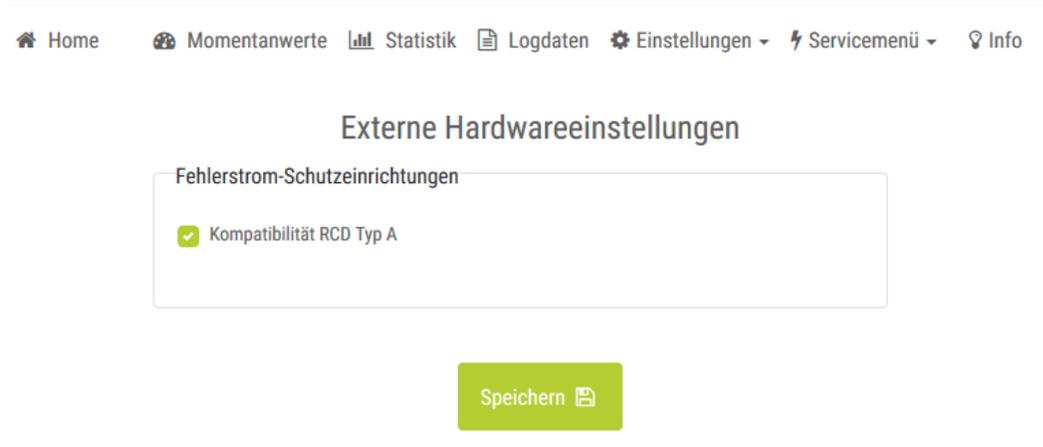


- 1** AC-Anschlussklemme
- 2** Länderspezifischer PE-Anschluss (wie z.B. in Frankreich)

✓ Der AC-Anschluss ist damit abgeschlossen.



Wechselrichter PLENTICORE plus			
Wechselrichterausführung		4.2, 5.5, 7.0, 8.5	10
AC Anschlusskabel 3 L/N/PE	Anzahl Adern	5	5
Min. Kabelquerschnitt	mm ²	2,5	(2,5)*, 4
Max. Kabelquerschnitt	mm ²	6	6
Kabelquerschnitt zusätzliche PE-Anschlussleitung	mm ²	6	6
Max. Absicherung Ausgangsseite IEC60898-1	A	B16, C16	B25, C25

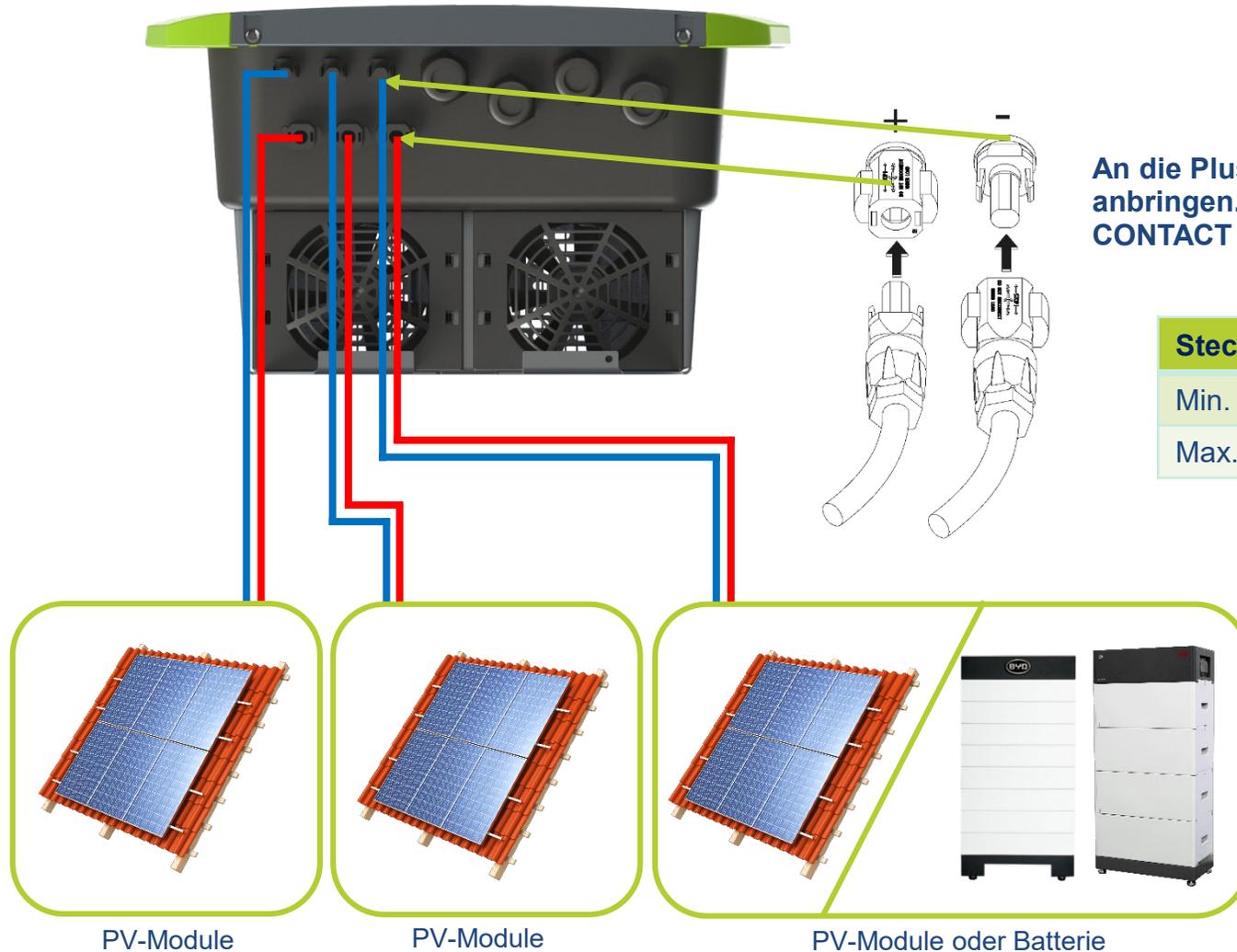


* Die AC-Klemmen des PLENTICORE plus 10 können bei Bedarf auch mit einem Kabelquerschnitt von 2,5mm² angeschlossen werden, wenn dies z.B. durch Ländervorschriften freigegeben ist.



WICHTIGE INFORMATION

Der PLENTICORE plus Wechselrichter ist mit allen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des RCD Typ A kompatibel. Soll oder muss ein RCD vom Typ B verbaut werden, so ist die Funktion „Kompatibilität RCD Typ A“ im Webserver im Servicemenü unter „Externe Hardwareeinstellungen“ des Wechselrichters zu deaktivieren. Bei Auslieferung ist diese Funktion aktiviert.



An die Plusleitung den Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen. Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

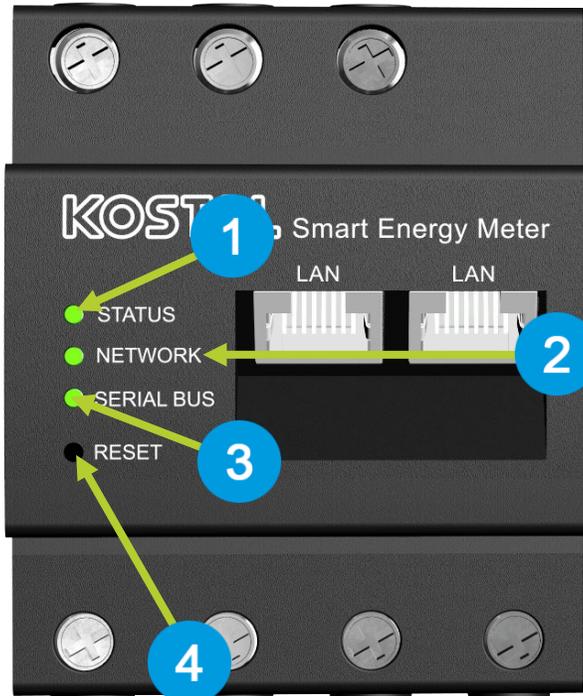
Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX

Min. Kabelquerschnitt	mm ²	4
Max. Kabelquerschnitt	mm ²	6





- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ



- 1 Status-LED**
- 2 Network-LED**
- 3 Serial-Bus-LED**
- 4 Reset-Taste**

Netzwerkeinstellungen des KOSTAL Smart Energy Meters zurücksetzen

Mit einem spitzen Gegenstand die Reset-Taste wie folgt drücken:
 1x kurz (0,5 s) - danach innerhalb von 1 s, 1x lang (zwischen 3 und 5 s).

KOSTAL Smart Energy Meter neu starten

Mit einem spitzen Gegenstand die Reset-Taste mindestens 6 s lang drücken.

LED Zustände

	Farbe	Zustand	Beschreibung
Status-LED	Orange	An (<10 s)	Gerät startet
	Grün	Blinkt langsam	
	Grün	An	Gerät betriebsbereit
	Grün	Blinkt schnell	Firmware -Update aktiv
	Rot	An	Fehler - siehe Abschnitt "Fehlersuche"
	Rot	Blinkt	
Orange	An (>10 s)		

	Farbe	Zustand	Beschreibung
Netzwerk-LED	-	Aus	Keine Verbindung
	Grün	An	Netzwerkverbindung wird aufgebaut
	Grün	Blinkt	Netzwerkverbindung ist aktiv
	Orange	Blinkt 2 x	Bestätigung für das Rücksetzen der Netzwerkeinstellungen mittels Reset-Taste

	Farbe	Zustand	Beschreibung
Serial-Bus-LED	-	Aus	Keine Verbindung
	Grün	Blinkt schnell	Verbindung aktiv
	Grün	Blinkt langsam	Scanvorgang aktiv
	Rot	An	Fehler - Überlast 9-V-Ausgang
	Orange	Blinkt	Fehler - Gegenstelle meldet sich nicht

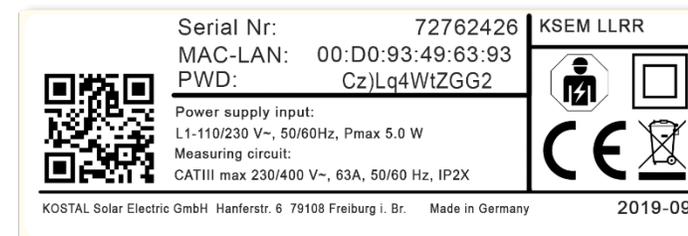
KOSTAL Smart Energy Meter



2 Stück PHOENIX CONTACT
Leiterplattensteckverbinder FK-MC
0,5/4-ST-2,5 (4-polig)



Installation Manual in
unterschiedlichen Sprachen



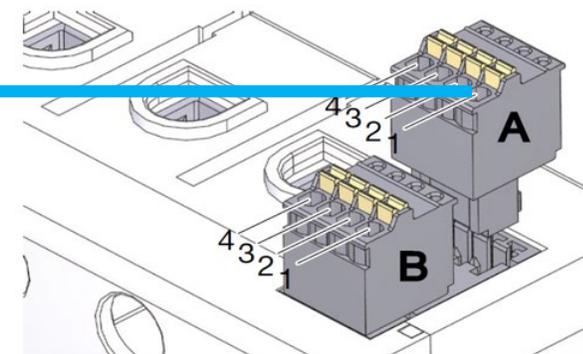
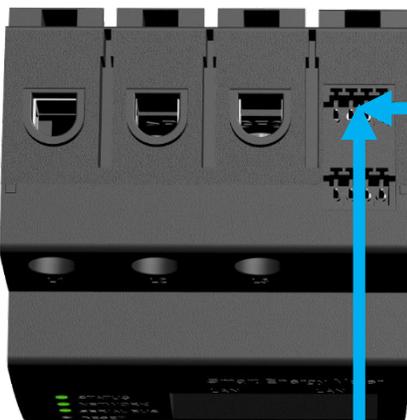
In der Kartonverpackung des Smart Meters befindet sich ein zusätzliches Label (Aufkleber). Dieser sollte in den technischen Unterlagen zur PV-Anlage oder im Installation Manual hinterlegt werden.

ACHTUNG! Also nach Entnahme des Smart Meters die Kartonverpackung nicht einfach entsorgen.



Auf der rechten Geräteseite des KOSTAL Smart Energy Meters befindet sich ein Label mit technischen Angaben zum Gerät, der Seriennummer und dem Master-Passwort welches für den erstmaligen Zugang zum Webserver benötigt wird.

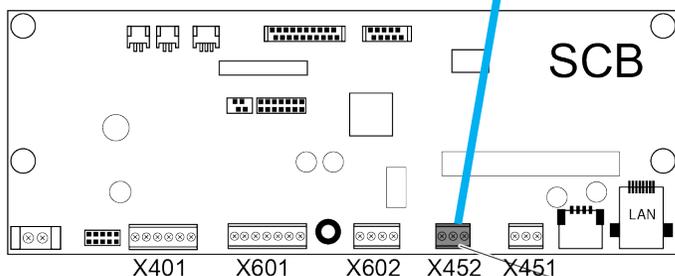
Blick von oben auf die RS485 Schnittstelle (A) des KOSTAL Smart Energy Meters



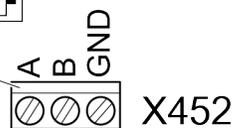
Anschlussbelegung des RS485-Steckers:

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

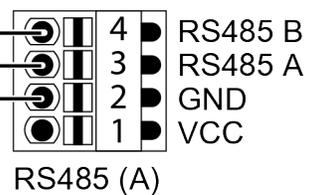
RS485 Schnittstelle A - vorkonfiguriert für PLENTICORE plus/PIKO IQ



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



RS485 (Modbus)



- Die beiden RS485 Schnittstellen A und B sind jeweils mit den Ausleseintervallen für die PIKO IQ/PLENTICORE plus bzw. PIKO MP plus Wechselrichter vorkonfiguriert.
- Wird jeweils nur ein Wechselrichter, entweder PIKO IQ/PLENTICORE plus (Schnittstelle RS485 A) oder ein PIKO MP plus (Schnittstelle RS485 B) an dem KOSTAL Smart Energy Meter angeschlossen, so ist ein Einloggen auf die Weboberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters (KSEM) nicht erforderlich.
- Ebenso ist eine Konfiguration bei einer Anlage mit einem PLENTICORE plus mit einem Batteriespeicher (BYD) nicht erforderlich.

Weboberfläche KOSTAL Smart Energy Meter – Schnittstellen RS485 A und B

Schnittstelle RS485 A

Schnittstelle aktivieren



Voreinstellung

PIKO IQ / PLENTICORE plus

Erweitert

Modus

Slave

Slave Adresse

1

Baudrate

38400

Datenbits

8

Parität

Keine

Stoppbits

2

Schnittstelle RS485 B

Schnittstelle aktivieren



Voreinstellung

PIKO MP plus

Erweitert

Modus

Slave

Slave Adresse

247

Baudrate

19200

Datenbits

8

Parität

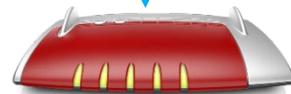
Gerade

Stoppbits

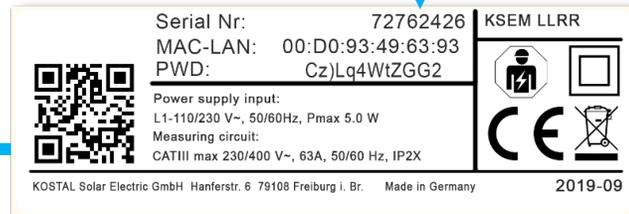
1



Anschluss (LAN/RJ45) des KOSTAL Smart Energy Meters



Router z.B. Fritzbox



Empfehlung: Der KOSTAL Smart Energy Meter sollte in einem bestehenden lokalen Netzwerk mit einem Router verbunden werden.

1. Netzkabel am Netzwerkanschluss LAN 1 oder LAN 2 des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen.
2. Das andere Ende des Netzkabels mit dem Router verbinden.

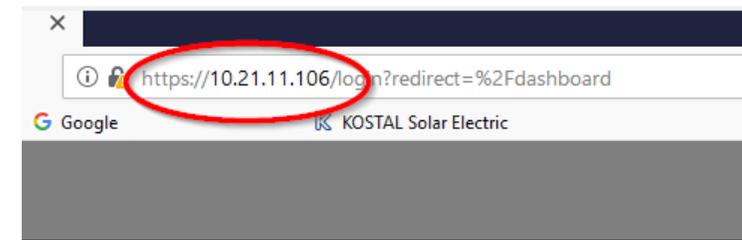
Benutzeroberfläche aufrufen

Aufrufen der Benutzeroberfläche über den Hostnamen

In der Adresszeile des Browsers den Hostnamen des KOSTAL Smart Energy Meters eingeben. Der Werks-Hostname setzt sich aus dem Produktnamen (KSEM) und der Seriennummer (72762426) zusammen.

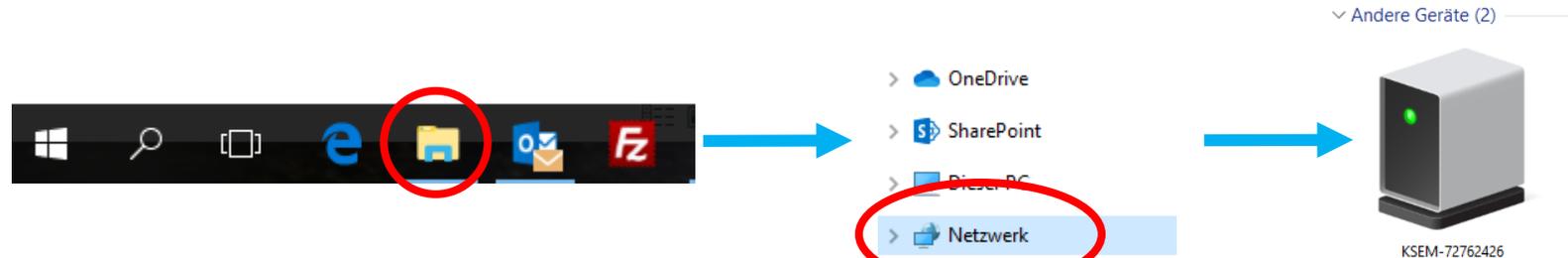
Beispiel: ksem-72762426

Hinweis: Diese Funktion ist von den Einstellungen des Routers abhängig und in größeren administrierten Netzwerken unter Umständen nicht verfügbar.



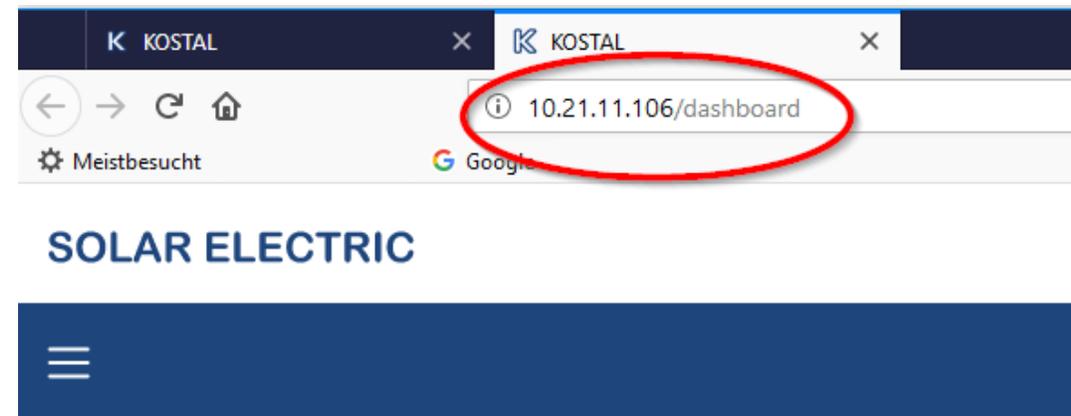
Um den KOSTAL Smart Energy Meter mit HTTPS im Browser zu verwenden, "https://" in der Adresszeile eingeben.

Hinweis: Da die Weboberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters keine im Internet registrierte Webseite ist, wird der Browser diese als unsicher anzeigen. Um die Weboberfläche dennoch aufzurufen, müssen die Warnungen des Browsers ignoriert werden und unter den "Erweiterten Einstellungen" eine einmalige oder permanente Ausnahme hinzugefügt werden.

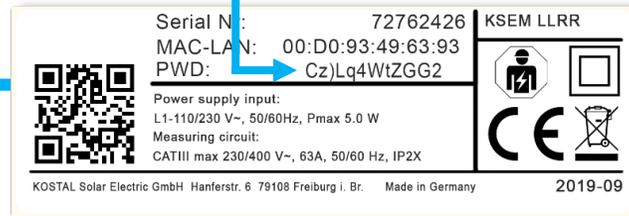


Aufrufen der Weboberfläche über die Netzwerkkumgebung unter Windows (Win7 und Win10)

1. Unter Windows im Dateieexplorer auf "Netzwerk" klicken oder das Startmenü über die Windows-Taste öffnen und auf "Geräte und Drucker" klicken. Ein Icon mit dem Namen des KOSTAL Smart Energy Meters (z. B. KSEM-712345678) sollte sichtbar sein.
2. Auf das Icon des KSEM klicken – es öffnet sich der Standardbrowser mit dem Login-Fenster des KOSTAL Smart Energy Meters. In der URL-Zeile des Browsers wird die IP des KOSTAL Smart Energy Meters im Netzwerk angezeigt.



Hinweis: Das Zielnetzwerk darf im PC nicht als "Öffentliches Netzwerk" eingestuft sein, da diese Funktion sonst von Windows blockiert wird.



Das Login-Fenster des KOSTAL Smart Energy Meters

Für die Anmeldung benötigen Sie das Passwort vom Label (Typenschild) des KOSTAL Smart Energy Meters. Dieses Typenschild liegt nochmals separat der Verpackung als Aufkleber bei.

Passwort: Cz)Lq4WtZGG2

Das Passwort in das vorgesehene Feld eingeben und einloggen.

Nach dem Einloggen öffnet sich im Browser ein Fenster mit dem Dashboard des KOSTAL Smart Energy Meters.

ACHTUNG - Bitte beachten!

Nur Anpassungen oder Veränderungen auf der Weboberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters vornehmen wenn man genau weiß, was getan werden muss und diese notwendig oder unbedingt erforderlich sind.

Für die meisten Anwendungsfälle ist keine Konfiguration notwendig, da die RS485 Modbus-Schnittstellen A und B bereits vorkonfiguriert sind.



The screenshot shows the web interface of the KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM). The interface is divided into several sections:

- Header:** "SOLAR ELECTRIC" on the left and "KOSTAL" on the right. The "KOSTAL" logo includes language selection options (DE, EN) and login/logout icons.
- Navigation Menu (Left):** A sidebar menu with items: Dashboard, KOSTAL Solar Electric, Modbus-Einstellungen, Smart Meter, Tariffs, and Geräteeinstellungen.
- Main Content Area:**
 - Smart Meter:** Displays a power consumption of 0.009 kW. It also shows cumulative energy values: 2180.05 kWh (input) and 108.26 kWh (output).
 - Systeminformation:** Shows system status: CPU (454MHz, 33%), RAM (256MB, 51%), Apps (7%), and Temperature (61 °C).
 - Bottom Row:** Five icons for navigation: KOSTAL Solar Electric, Modbus-Einstellungen, Smart Meter, Tariffs, and Geräteeinstellungen.
- Footer:** "Intelligent verbinden." on the left, "Lizenzen" in the center, and "© 2018 KOSTAL Solar Electric GmbH" on the right.

Numbered callouts (1-7) point to specific UI elements:

- 1: Language selection (DE, EN) in the KOSTAL header.
- 2: Login/Logout icons in the KOSTAL header.
- 3: Hamburger menu icon in the top left.
- 4: "Smart Meter" menu item in the left sidebar.
- 5: "0.009 kW" power reading in the Smart Meter section.
- 6: "Data 7%" in the Systeminformation section.
- 7: "Lizenzen" (Licenses) link in the footer.

- 1** Auswahl der Sprache
- 2** Login/Logout des Webservers
- 3** Webserver Menü ein- / ausblenden
- 4** Webserver Menü
- 5** Anzeige aktuelle Leistungswerte
 - Bei Mausklick → Aufruf des Smart Meter Menüs
- 6** Anzeige aktueller Systeminformationen
 - Bei Mausklick → Aufruf der Geräteeinstellungen
- 7** Lizenz Hinweistexte

Sensorposition 1 (Hausverbrauch)

Wechselrichter



Hausverbraucher

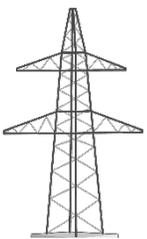


KOSTAL Smart Energy Meter



EVU Zähler

EVU Netz



Sensorposition 2 (Netzanschlusspunkt)

Wechselrichter



Hausverbraucher



KOSTAL Smart Energy Meter

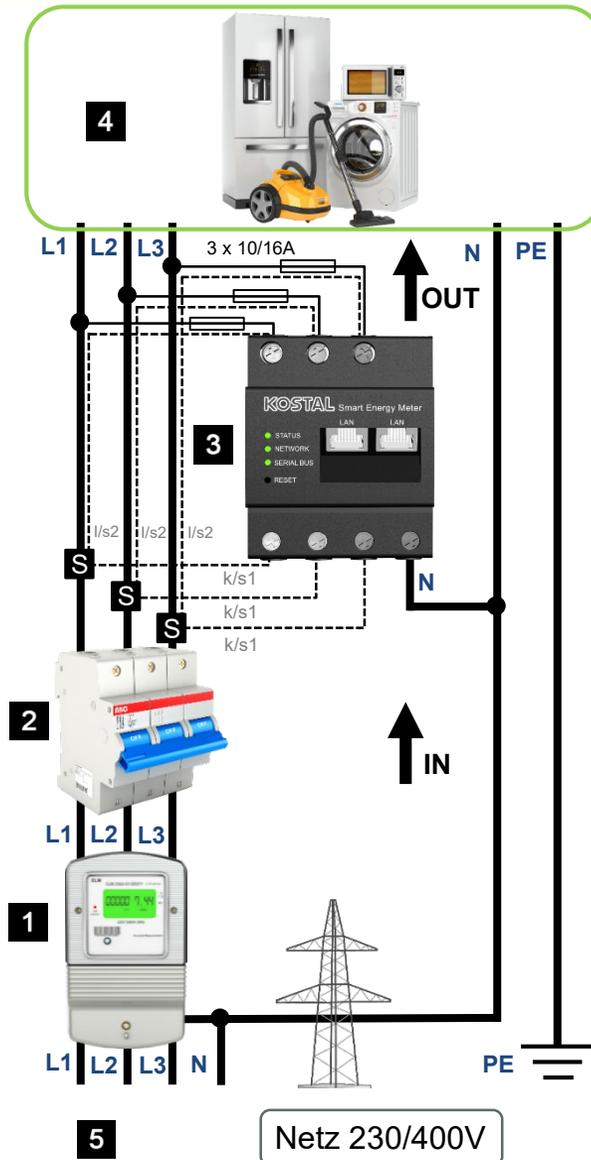


EVU Zähler

EVU Netz



Wird die PV-Anlage mit einem Batteriespeicher und einer zusätzlichen externen AC-Quelle (z.B. einem weiteren Wechselrichter) zum Laden der Batterie betrieben, muss die Sensorposition: Netzanschlusspunkt (Bild A) gewählt werden, da sonst die Energie des zusätzlichen AC-Lieferanten nicht erfasst und ausgewertet werden kann.



- 1** Energiezähler EVU Netz
- 2** Leitungsschutzschalter
- 3** KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)
- 4** Verbraucher
- 5** EVU - Netz

Werden zur Strommessung externe Wandlerspulen eingesetzt, so muss auf der Weboberfläche in den Geräteeinstellungen die Verwendung von Stromwandlern aktiviert werden und das Wandlerverhältnis in dem Dropdown Menü ausgewählt werden.

Interner Stromzähler

Setze Wandlerverhältnis der eingesetzten Wandlerspule.

Wenn der Energy Manager mit einem Stromwandler verbunden ist, kann das Wandlerverhältnis hier angegeben werden.

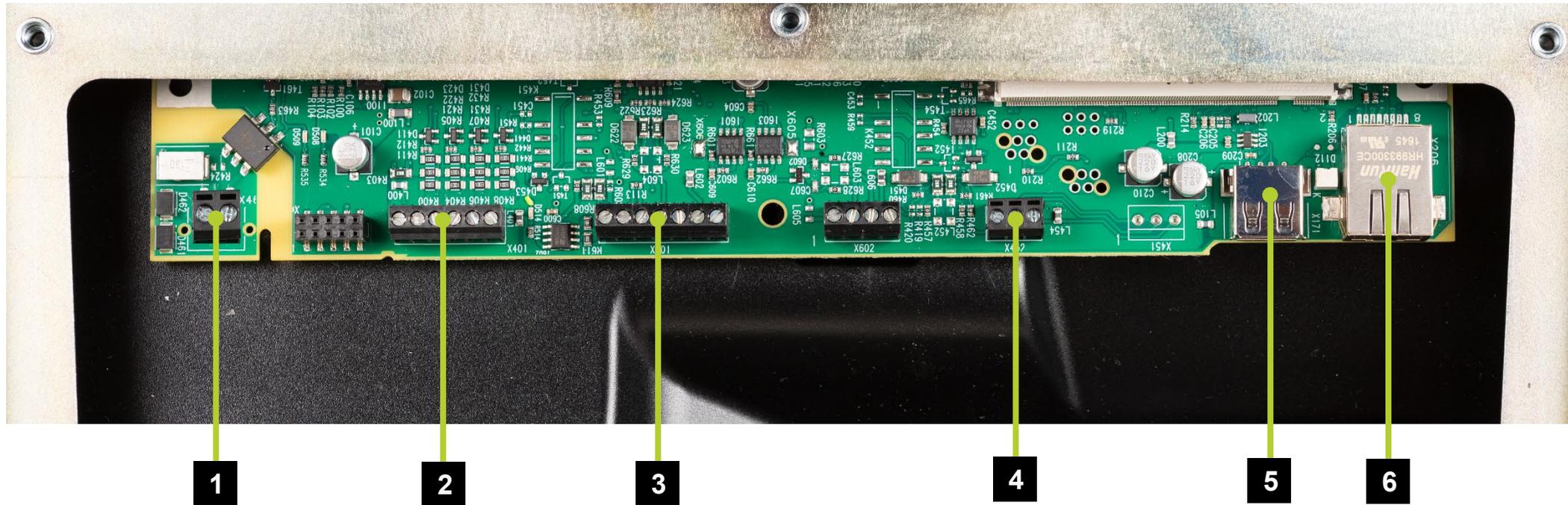
SPEICHERN

Verwende Stromwandler

Wandlerverhältnis



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**



- 1** Anschlussklemme Eigenverbrauch - (X461)
- 2** Anschlussklemme Digitalschnittstelle für Rundsteuerempfänger - (X401)
- 3** Anschlussklemme Batterie Kommunikation über RS485 oder CAN - (X601)
- 4** Anschlussklemme Energiezähler (Modbus RTU Master) - (X452)
- 5** USB 2.0 Schnittstelle - (X171)
- 6** Ethernet-Anschluss (RJ45) - (X206)

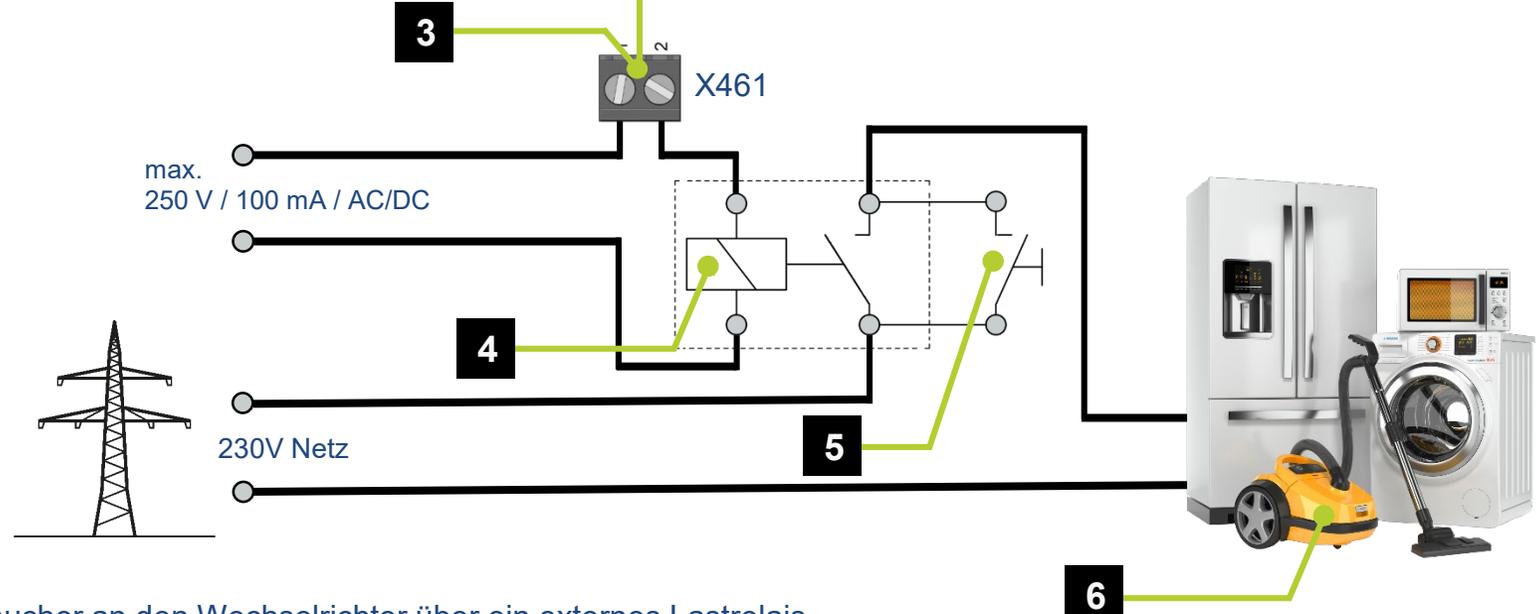
- 1 Wechselrichter
- 2 Smart Communication Board (SCB)
- 3 Anschlussklemme Eigenverbrauch
- 4 Lastrelais (Schütz)
- 5 Überbrückungsschalter
- 6 Verbraucher



i INFO

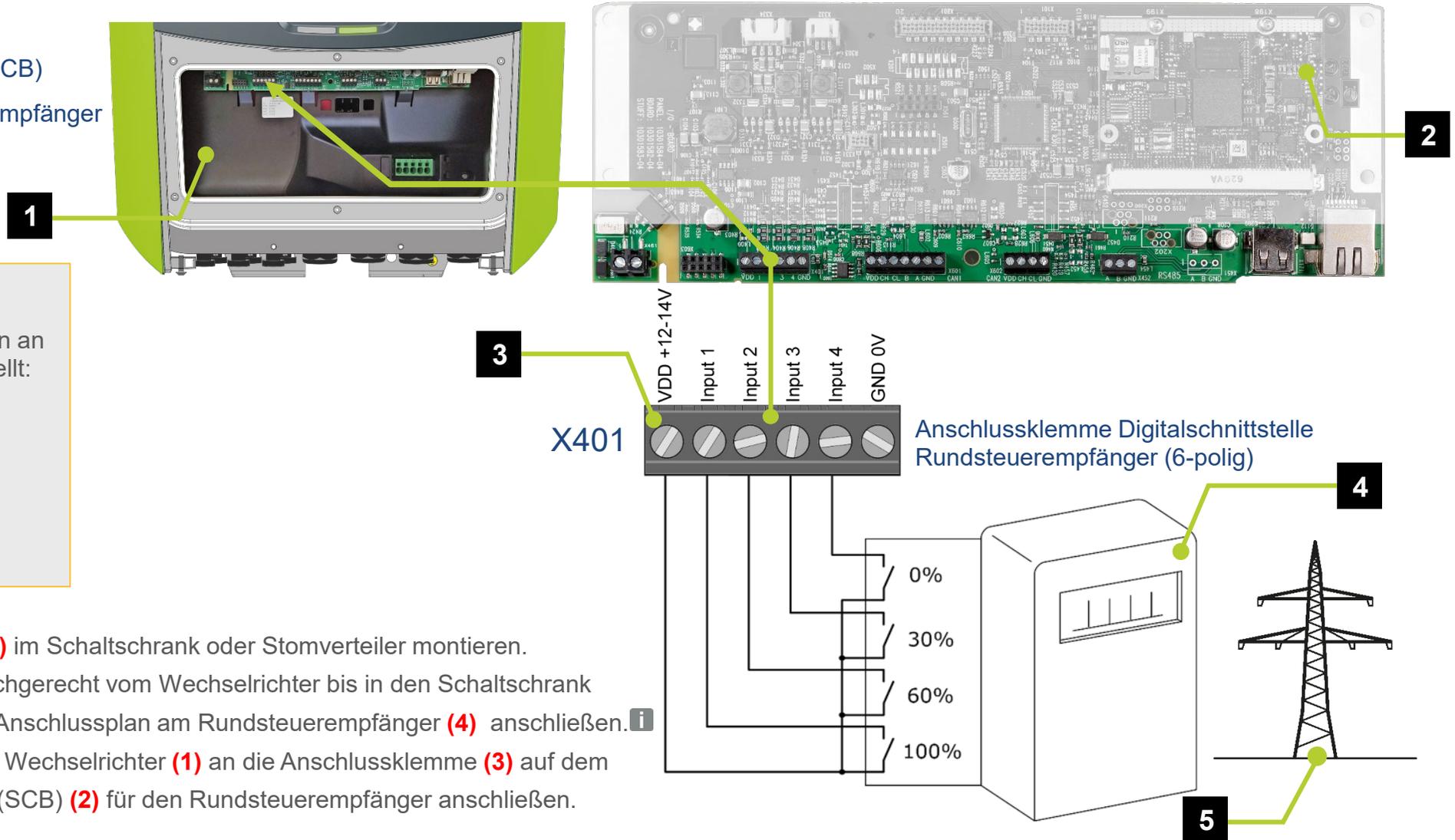
Folgende Anforderungen werden an das Installationskabel gestellt:

- Drahtquerschnitt von
 - 0,14 - 2,5 mm² (starr)
 - 0,14 - 1,5 mm² (flexibel)
- Länge max. 20 m
- Abisolierlänge 5-6 mm
- Max. Belastbarkeit des Schaltkontaktes: 250 V / 100 mA / AC/DC



Der Wechselrichter bietet die Möglichkeit, Verbraucher an den Wechselrichter über ein externes Lastrelais (Schütz) anzuschließen, welches bei genügend hoher PV-Leistung eingeschaltet wird, um so die gerade erzeugte PV-Energie abrufen zu können. Es dürfen keine Lasten direkt über den Kontakt geschaltet werden.

- 1 Wechselrichter
- 2 Smart Communication Board (SCB)
- 3 Anschlussklemme Rundsteuerempfänger
- 4 Rundsteuerempfänger
- 5 EVU Netz



INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

- Drahtquerschnitt von
 - 0,34 - 1,5 mm² (starr)
 - 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)
- Länge max. 20 m
- Abisolierlänge 5-6 mm

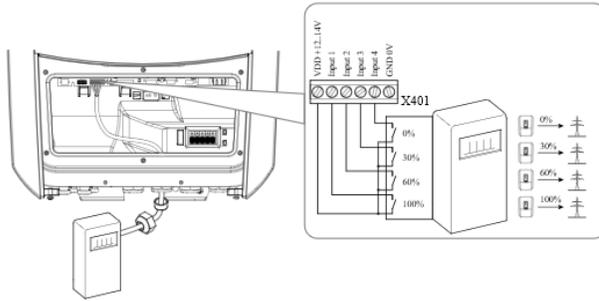
1. Den Rundsteuerempfänger (4) im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
2. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller Anschlussplan am Rundsteuerempfänger (4) anschließen.
3. Das Kommunikationskabel im Wechselrichter (1) an die Anschlussklemme (3) auf dem Smart Communication Board (SCB) (2) für den Rundsteuerempfänger anschließen.

Digitaleingänge

Betriebsmodus

Wirkleistungssteuerung

Anschlussbild



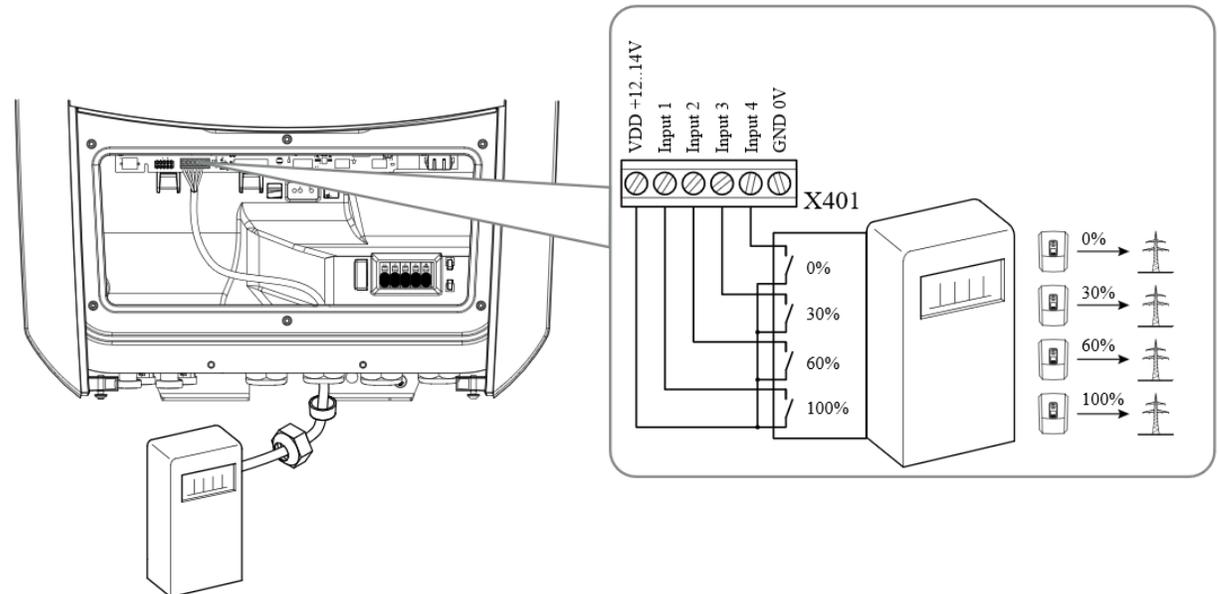
Verteilung von Steuersignalen zur Wirk-/Blindleistungssteuerung

Wenn an den Digitaleingängen des Wechselrichters ein Rundsteuerempfänger angeschlossen ist, können diese Signale zur Wirk- sowie Blindleistungssteuerung per UDP-Broadcast an alle anderen Wechselrichter im lokalen Netzwerk (LAN) verteilt werden. Je nach Gerätetyp des Wechselrichters muss der Empfang der Broadcast-Steuersignale am jeweiligen Gerät erst aktiviert werden (siehe Energiemanagement).

Verteilung der Broadcast-Steuersignale aktivieren

Speichern

1. Im Webserver den Menüpunkt „Servicemenü“ Digitaleingänge aufrufen.
2. Als Betriebsmodus aus der Liste „Wirkleistungssteuerung“ auswählen
3. Die Checkbox „Verteilung der Broadcast-Steuersignale aktivieren“ anklicken
4. Den Button „Speichern“ anklicken damit die Funktion aktiv geschaltet wird



Energiemanagement

Energiezähler

Sensorposition

Begrenzung der Wirkleistung auf [W]

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

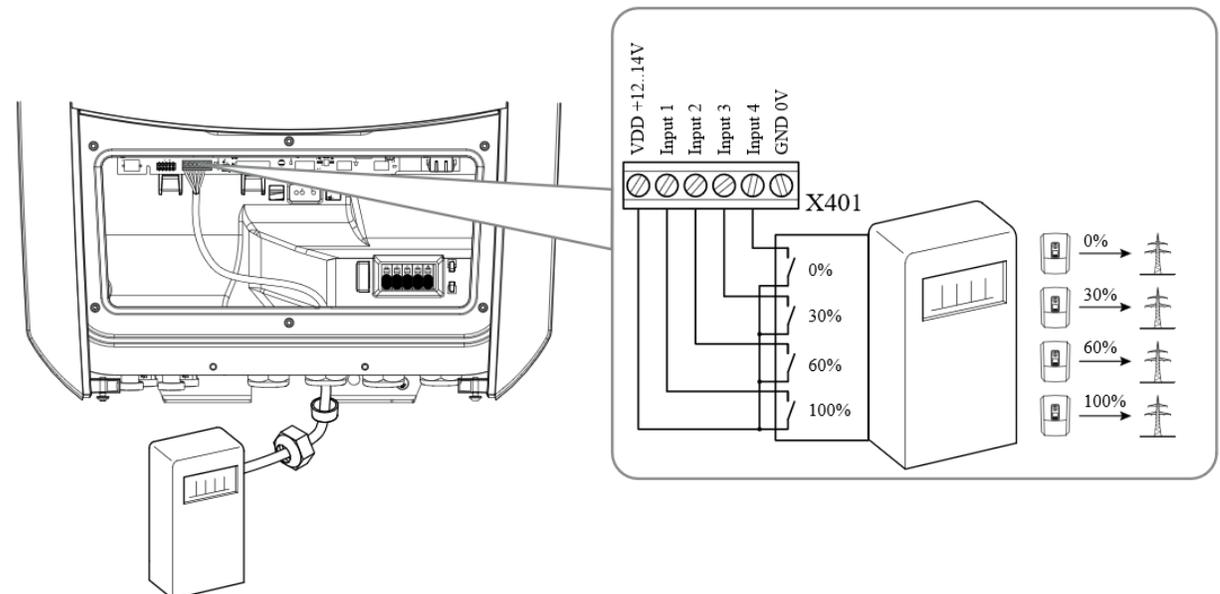
Speicherung von überschüssiger AC-Energie aus lokaler Erzeugung

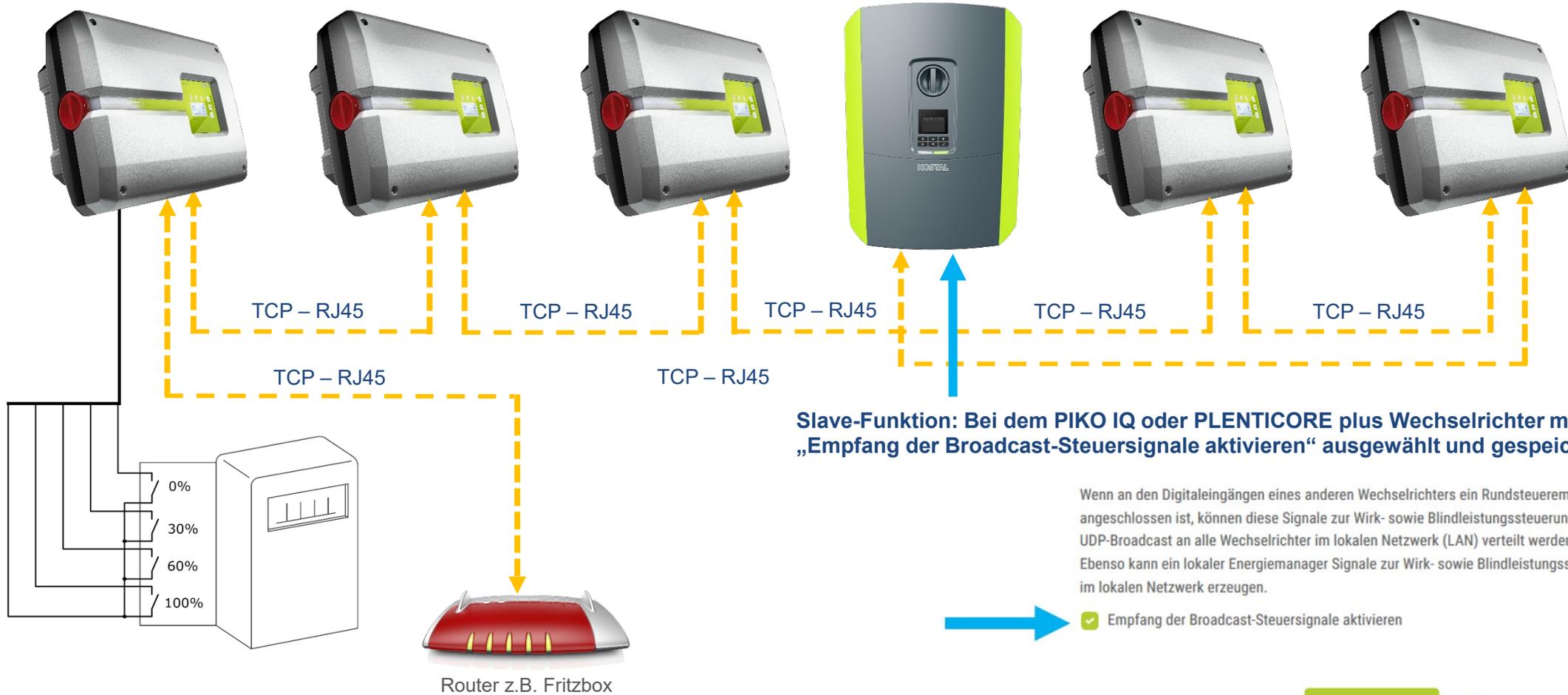
Wenn an den Digitaleingängen eines anderen Wechselrichters ein Rundsteuerempfänger angeschlossen ist, können diese Signale zur Wirk- sowie Blindleistungssteuerung per UDP-Broadcast an alle Wechselrichter im lokalen Netzwerk (LAN) verteilt werden. Ebenso kann ein lokaler Energiemanager Signale zur Wirk-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

Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren

Speichern

1. Im Webserver den Menüpunkt „Servicemenü“ Energiemanagement aufrufen.
2. Die Checkbox „Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren“ anklicken
3. Den Button „Speichern“ anklicken damit die Funktion aktiv geschaltet wird





Slave-Funktion: Bei dem PIKO IQ oder PLENTICORE plus Wechselrichter muss die Funktion „Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren“ ausgewählt und gespeichert werden.

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 

Bestandsanlage mit PIKO NG. Der Rundsteuerempfänger RSE/FRE ist an einem der PIKO NG angeschlossen



Verteilung von Steuersignalen zur Wirk-/Blindleistungssteuerung

Wenn an den Digitaleingängen des Wechselrichters ein Rundsteuerempfänger angeschlossen ist, können diese Signale zur Wirk- sowie Blindleistungssteuerung per UDP-Broadcast an alle anderen Wechselrichter im lokalen Netzwerk (LAN) verteilt werden. Je nach Gerätetyp des Wechselrichters muss der Empfang der Broadcast-Steuersignale am jeweiligen Gerät erst aktiviert werden (siehe Energiemanagement).

Verteilung der Broadcast-Steuersignale aktivieren

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

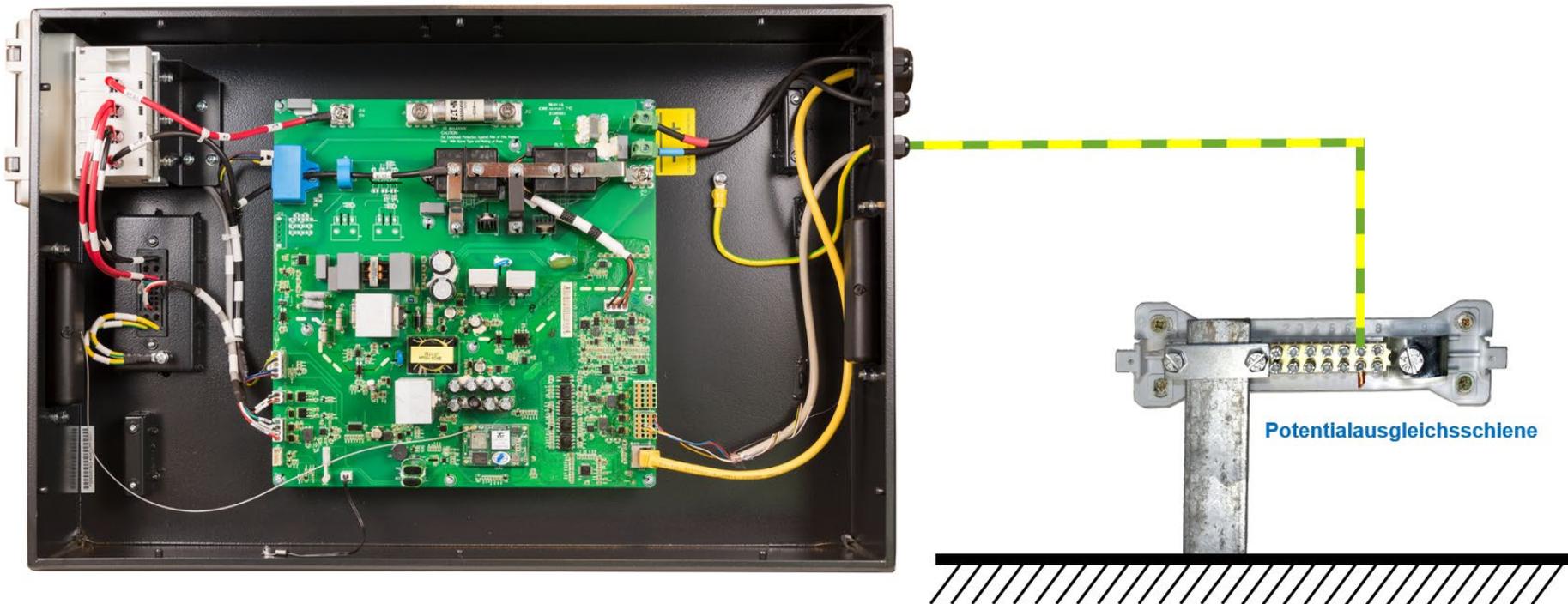
Speichern

Slave-Funktion: Bei den PIKO IQ oder PLENTICORE plus Wechselrichtern die als Slave Gerät arbeiten sollen, muss die Funktion „Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren“ ausgewählt und gespeichert werden.

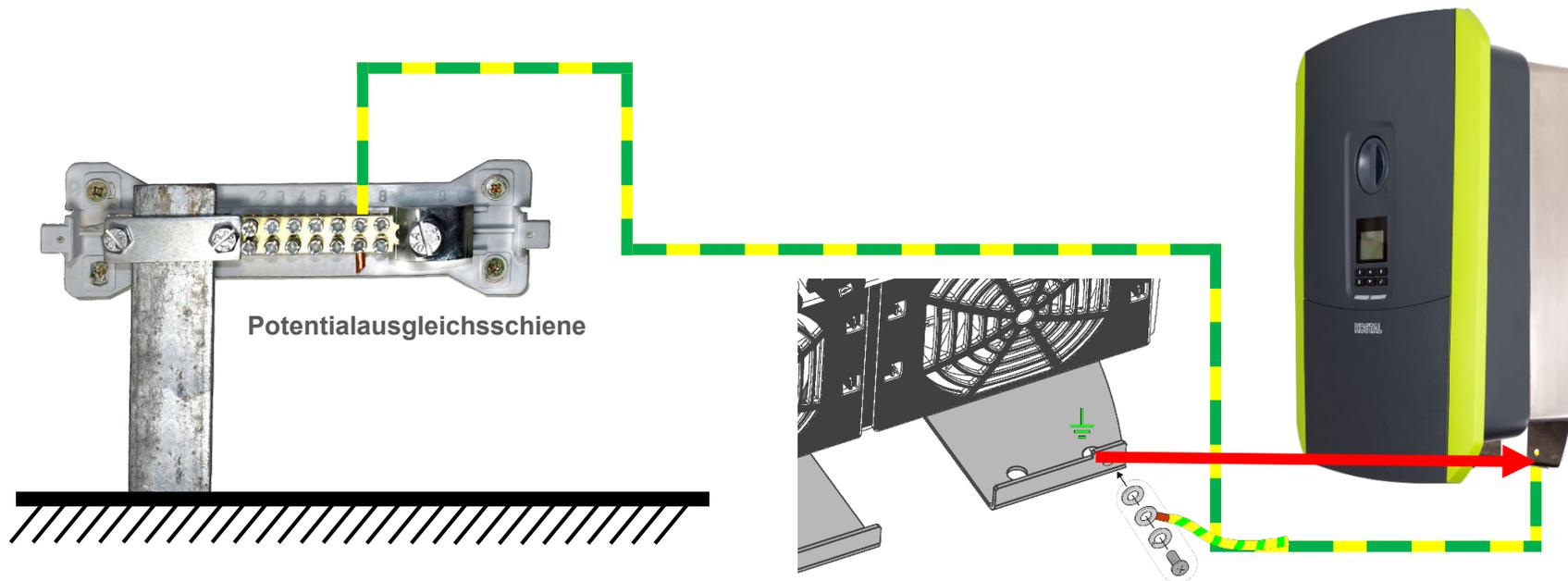
Master-Funktion: Bei dem PIKO IQ oder PLENTICORE plus Wechselrichter an dem der RSE/FRE angeschlossen ist, muss die Funktion „Verteilung der Broadcast-Steuersignale aktivieren“ ausgewählt und gespeichert werden.

- Aus Sicherheitstechnischen und zur Vorbeugung von Kommunikationsstörungen zwischen dem Wechselrichter und der Batterie muss das Gehäuse der BCU von der Batterie mit der Potentialausgleichsschiene verbunden werden.
- 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. **Eine Erdung der BCU über das Gehäuse des Wechselrichters ist nicht erlaubt.**
- Nach der Erdung der BCU muss eine Messung des Erdungswiderstandes zwischen dem Metallgehäuse des Wechselrichters und dem Gehäuse der BCU von der Batterie durchgeführt werden, der Wert für den Erdungswiderstand darf 50Ohm nicht übersteigen.

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



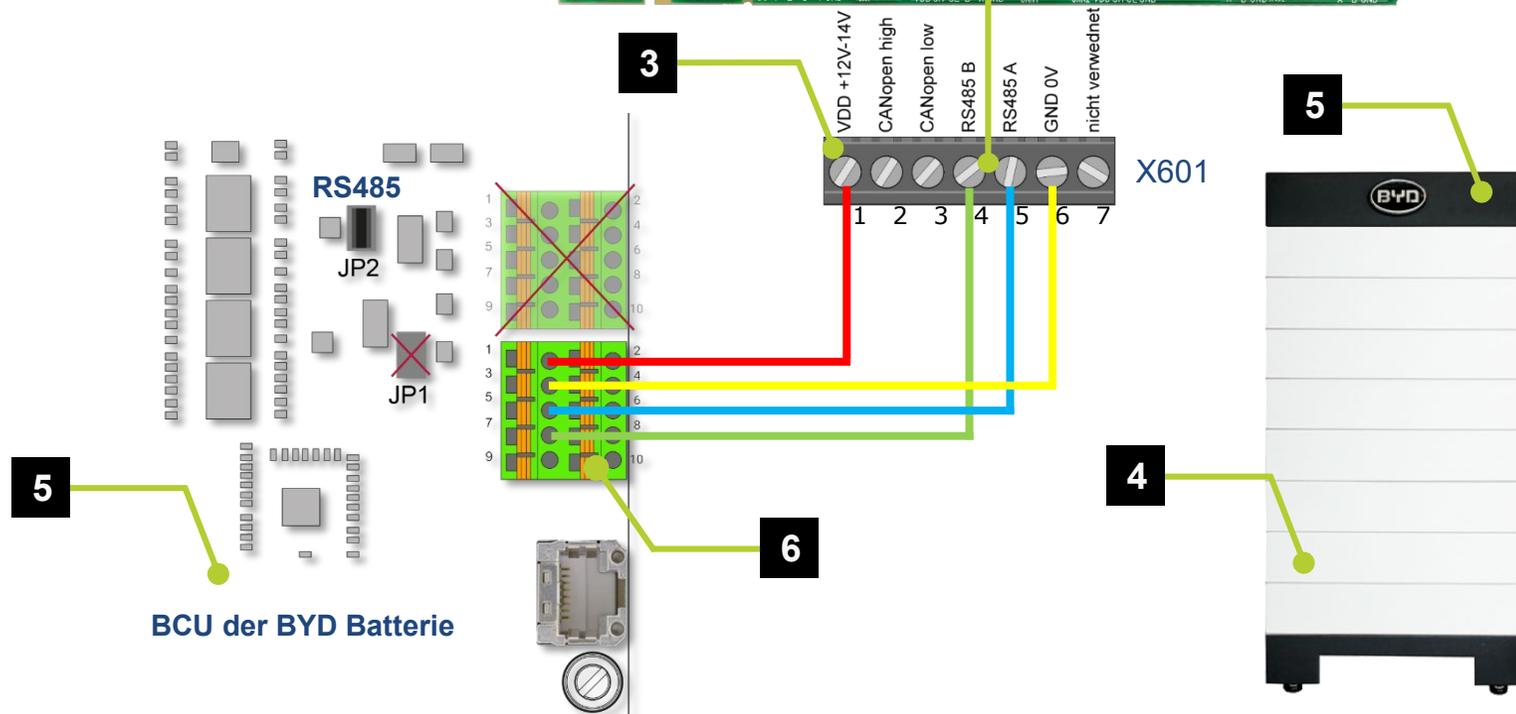
- Sollte es dennoch zu Kommunikationsstörungen zwischen der Batterie und dem Wechselrichter kommen, welche durch die EC 6009 und 5046, so liegt in den meisten Fällen eine schlechte Erdung des Wechselrichters oder es liegt ein Potentialunterschied zwischen dem Wechselrichter und dem Gehäuse der BCU vor.
- Führen Sie ein Messung des Erdungswiderstandes zwischen dem Gehäuse des Wechselrichter und dem Gehäuse der BCU durch. Der Wert für den Erdungswiderstand darf 50Ohm nicht übersteigen. Wird dieser Wert überschritten sollte das Gehäuse des Wechselrichters zusätzlich über die Potentialausgleichschiene 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!

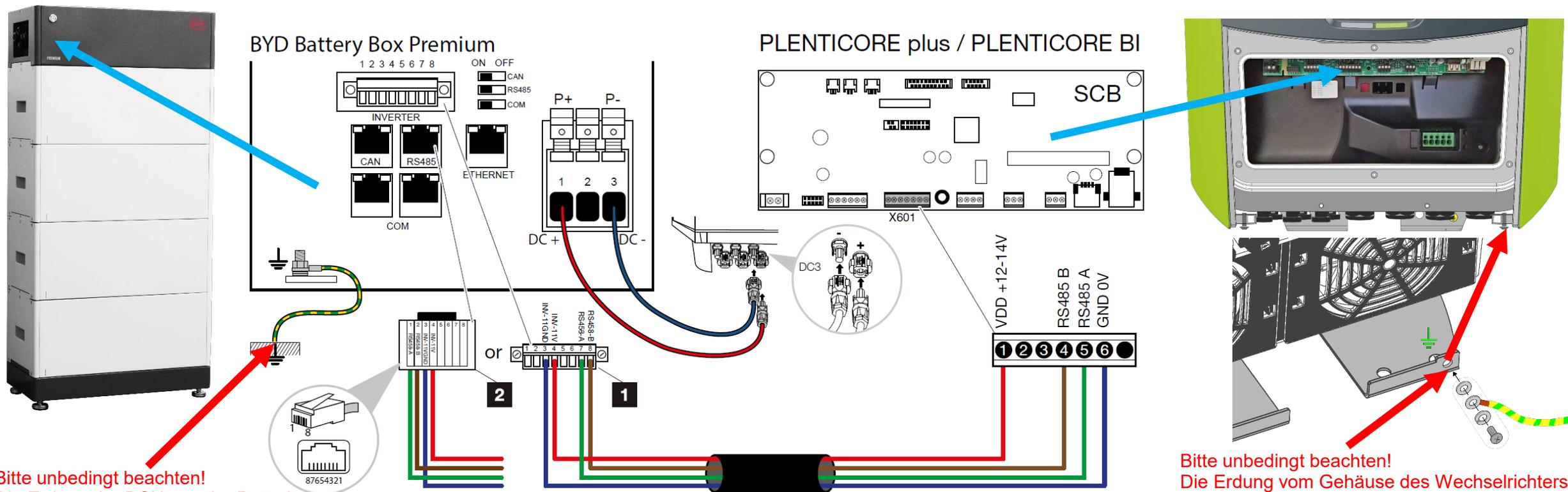


- 1 Wechselrichter
- 2 Smart Communication Board (SCB)
- 3 Anschlussklemme für die Batterie Kommunikation über RS485
- 4 BYD Battery-Box HV Batterie
- 5 BCU der BYD Batterie
- 6 Klemmblock in der BCU von der Batterie



BYD Battery-Box HV 6	PLENTICORE plus 3	Anschluss / Connection
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
Kabel / Cable		
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		





Bitte unbedingt beachten!
Die Erdung der BCU von der Batterie an den Potentialausgleich anschließen!

Bitte unbedingt beachten!
Die Erdung vom Gehäuse des Wechselrichters an den Potentialausgleich anschließen!

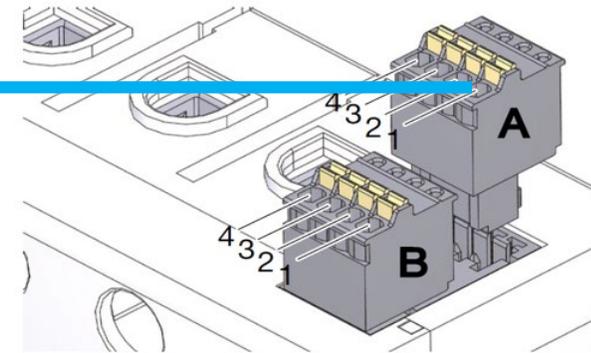
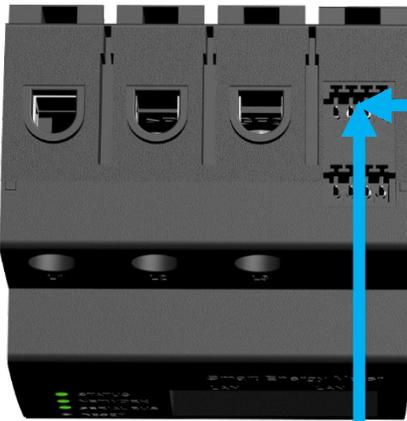
(1) Anschluss über Klemmleiste

BYD Battery-Box Premium (1)	PLENTICORE plus / PLENTICORE BI	Anschluss / Connection	Kabel / Cable
4	1	+12V	min. Cat.5e Twisted pair max. Ø 6,8mm max.15m
3	6	GND	
7	5	RS485 A	
8	4	RS485 B	

(2) Anschluss über RJ45 Stecker

BYD Battery-Box Premium (2)	PLENTICORE plus / PLENTICORE BI	Anschluss / Connection	Kabel / Cable
4	1	+12V	min. Cat.5e Twisted pair max. Ø 6,8mm max.15m
3	6	GND	
1	5	RS485 A	
2	4	RS485 B	

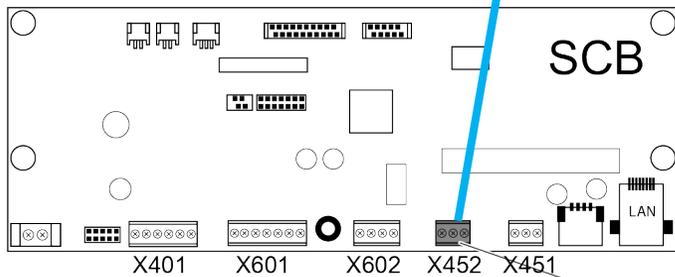
Blick von oben auf die RS485 Schnittstelle (A) des KOSTAL Smart Energy Meters



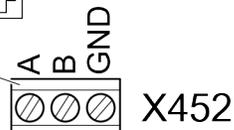
Anschlussbelegung des RS485-Steckers:

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

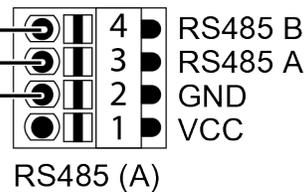
RS485 Schnittstelle A - vorkonfiguriert für PLENTICORE plus/PIKO IQ



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



RS485 (Modbus)





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.

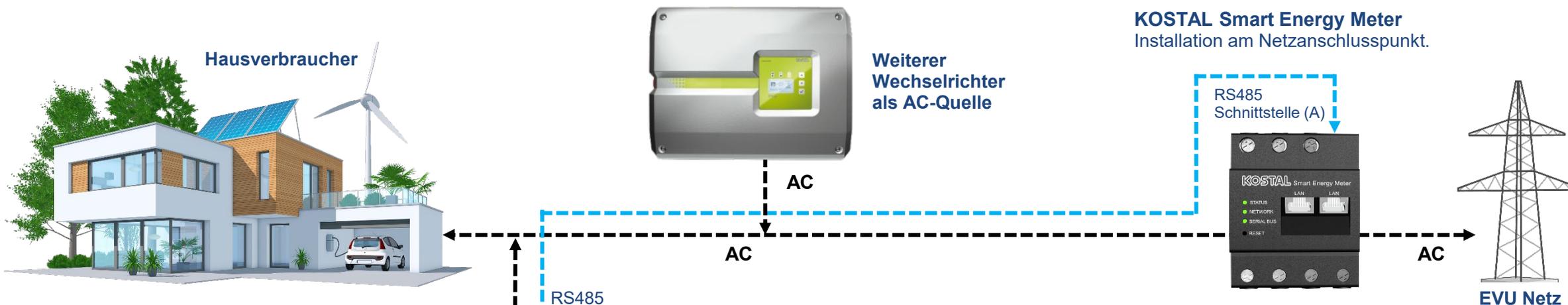
Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren

Speichern

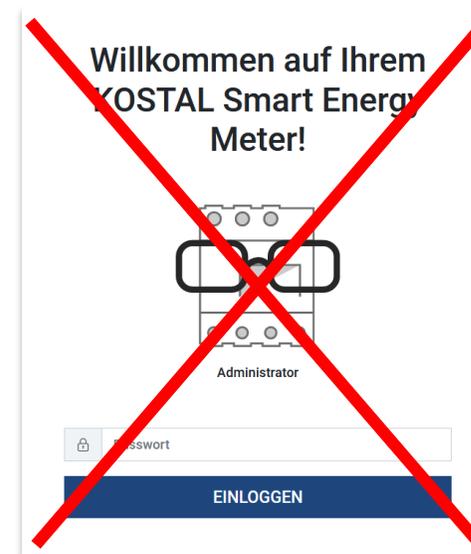
Checkbox: „Speicherung von überschüssiger AC-Energie aus lokaler Erzeugung“

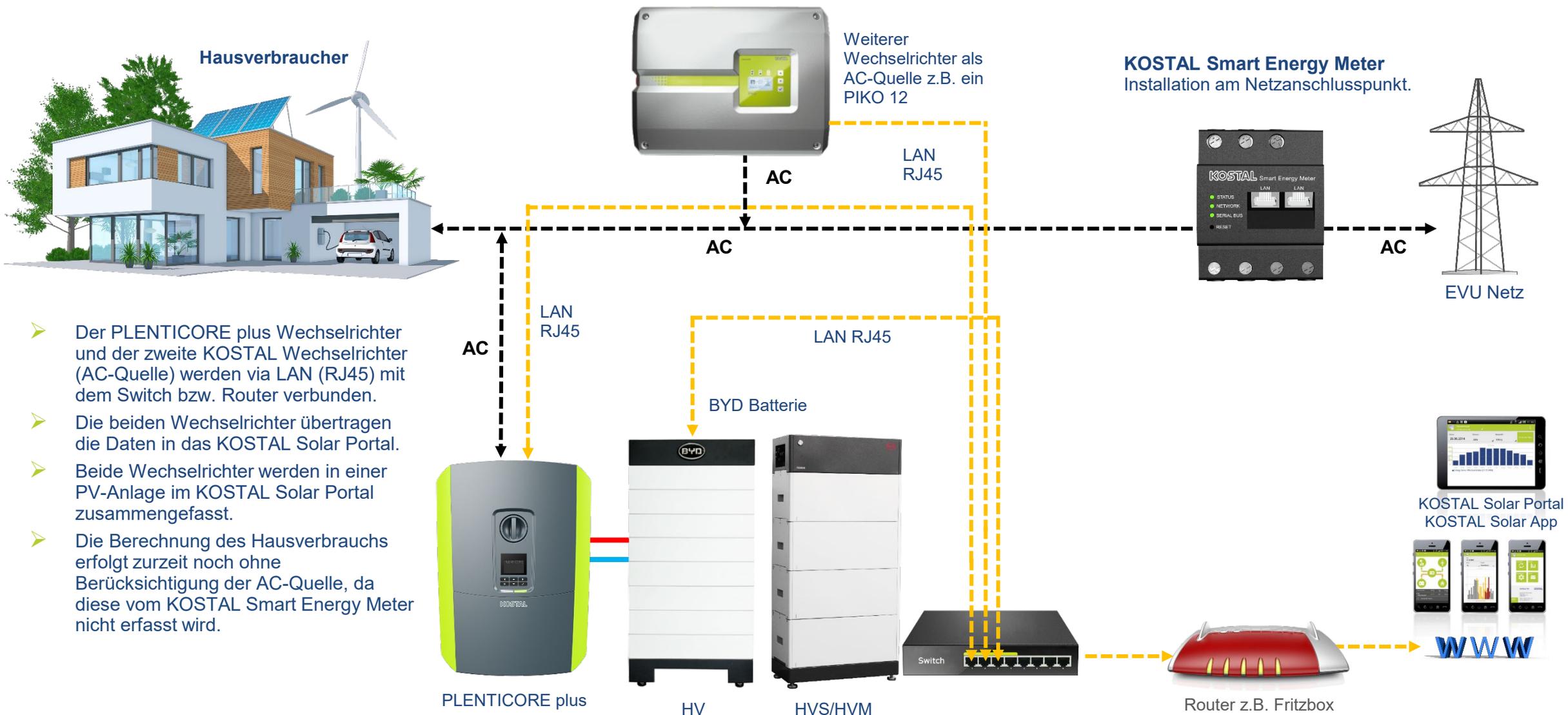
Um diese Funktion aktivieren zu können, muss man sich zuvor mit dem Master Key und dem Service Passwort als Installateur eingeloggt haben.

WICHTIG: Der Sensor (Energy Manager/Meter) muss in der Position „Netzanschlusspunkt“ montiert sein.



- Die RS485 Schnittstelle (A) in dem KOSTAL Smart Energy Meter ist bereits für den direkten Anschluss der PIKO IQ und PLENTICORE plus Wechselrichters mit allen Parametern vorkonfiguriert.
- Das Einloggen auf die Weboberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters ist nicht erforderlich. Es müssen keine Einstellungen vorgenommen werden.
- Im Wechselrichter Servicemenü / Energiemanagement wird der Energiezähler ausgewählt, die Sensorposition eingestellt und der Wert für die Wirkleistungsbegrenzung" eingegeben.
- Zusätzlich wird die Checkbox „Speicherung von überschüssiger AC-Energie aus lokaler Erzeugung“ aktiviert.





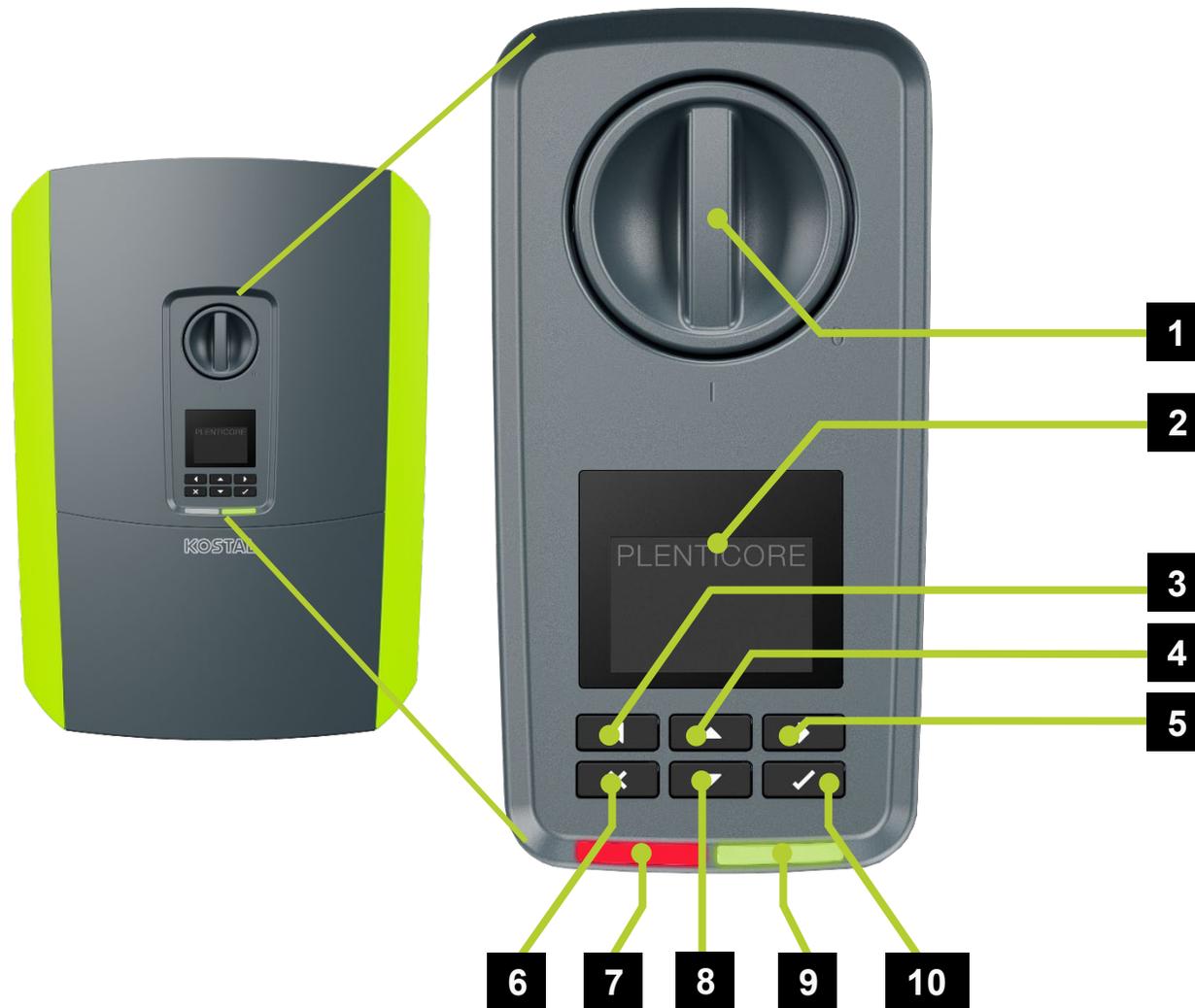
- Der PLENTICORE plus Wechselrichter und der zweite KOSTAL Wechselrichter (AC-Quelle) werden via LAN (RJ45) mit dem Switch bzw. Router verbunden.
- Die beiden Wechselrichter übertragen die Daten in das KOSTAL Solar Portal.
- Beide Wechselrichter werden in einer PV-Anlage im KOSTAL Solar Portal zusammengefasst.
- Die Berechnung des Hausverbrauchs erfolgt zurzeit noch ohne Berücksichtigung der AC-Quelle, da diese vom KOSTAL Smart Energy Meter nicht erfasst wird.

- 1 Wechselrichter
- 2 Smart Communication Board (SCB)
- 3 RJ45 Anschlussbuchse (Ethernet/LAN)
- 4 LAN-Kabel
- 5 WLAN-Router
- 6 Computer / Notebook / Tablet oder andere



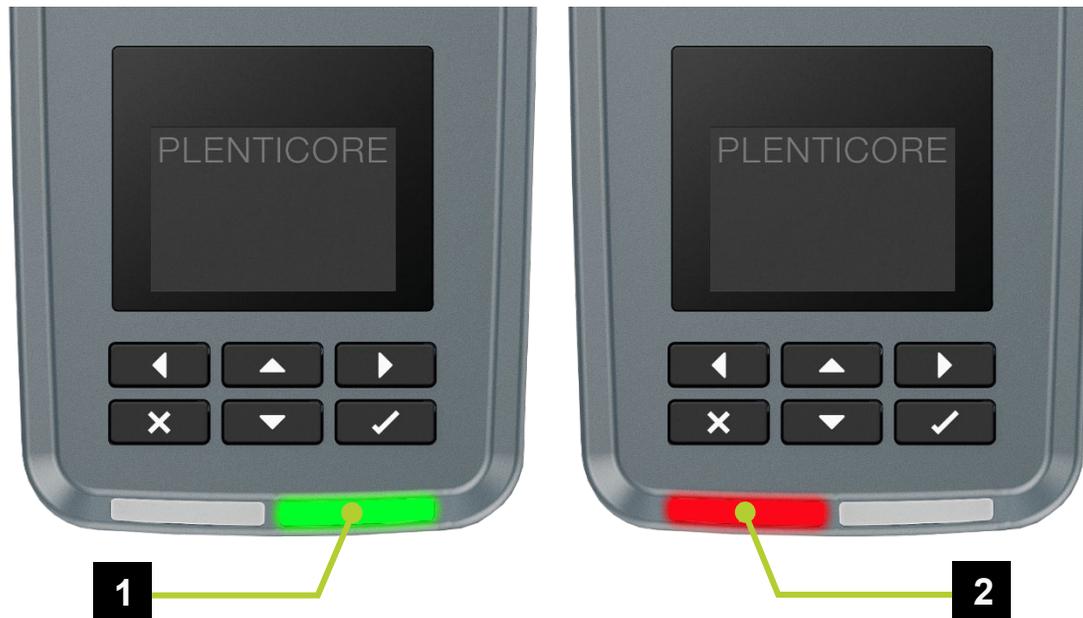


- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**



- 1** DC-Trennschalter
- 2** Display
- 3** Pfeiltaste „LEFT“
- 4** Pfeiltaste „UP“
- 5** Pfeiltaste „RIGHT“
- 6** Taste „DELETE“ (Löschen) oder zum verlassen des Menüs
- 7** Rote Status LED für Ereignisse
- 8** Pfeiltaste „DOWN“
- 9** Grüne Status LED für Einspeisebetrieb
- 10** Taste „ENTER“ (Bestätigen)

Die beiden Status LED auf der Vorderseite zeigen den aktuellen Betriebszustand des Wechselrichters an.



2 Rote LED aus:

- Es liegt keine Störung vor

Rote LED blinkt:

- Ein Ereignis (Warnung) liegt vor.

Rote LED leuchtet:

- Eine Störung liegt vor.

Grüne LED aus:

- ## 1
- Wechselrichter speist nicht ein.

Grüne LED blinkt:

- Wechselrichter speist mit Abregelung ein.

Grüne LED leuchtet:

- Die grüne LED signalisiert den Einspeisebetrieb des Wechselrichters.

- 1 Netzspannung über den Leitungsschutzschalter Zuschalten.



- 2 DC-Schalter des Wechselrichters auf ON schalten.



- 3 Auf dem Display wird der Installationsassistent gestartet.



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. Außer es müssen Netzparameter geändert werden. Ebenso sind die komplexen Batterieeinstellungen nicht über das Display abbildbar.

- Auf dem Display wird der Installationsassistent gestartet.
- 4 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um die Installation zu starten.
 - Das Menü **Sprache** wird angezeigt.
- 5 **Sprache auswählen und bestätigen**. Dazu mit den Pfeiltasten eine Sprache wählen. Mit „ENTER“ bestätigen.
- 6 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Das Menü „**Datum und Zeit**“ wird angezeigt.
- 7 **Zeitzone auswählen und Datum/Uhrzeit einstellen oder automatisch ermitteln lassen**. Mit „ENTER“ bestätigen.
- 8 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Das Menü „**Energiemanagement**“ wird angezeigt.
- 9 Wählen Sie mit den Pfeiltasten den entsprechenden Menüpunkt aus und drücken die Taste „ENTER“.

- 10 Für die „Max. Einspeiseleistung“ geben Sie einen Wert ein, der Ihnen vom Energieversorger (EVU) vorgegeben wurde. Dazu „ENTER“ drücken und mit den Pfeiltasten den Wert eingeben. Jedes Zeichen mit „ENTER“ bestätigen.
- 11 Mit den Pfeiltasten das Feld **Energiezähler auswählen** und „ENTER“ drücken. **Den verbauten Energiezähler/Energy Manager aus der Liste auswählen** und mit „ENTER“ bestätigen.
- 12 Mit den Pfeiltasten das Feld **Sensor Position auswählen** und „ENTER“ drücken. Die **Position 1 (Hausverbrauch)** oder **Position 2 (Netzanschluss)** des verbauten Energiezählers in der Haustechnik auswählen und mit „ENTER“ bestätigen.
- 13 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Das Menü „**Netzwerk IPv4**“ wird angezeigt.
- 14 Drücken Sie „ENTER“ um das **Netzprotokoll** zu öffnen.
- 15 **Geben Sie die Daten zum Netzwerk ein.** Das kann eine feste IP-Adresse für den Wechselrichter oder der automatische Bezug über DHCP der IP-Adresse sein. Mit „ENTER“ die Eingabe bestätigen.
- 16 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Das Menü „**Modbus SunSpec (TCP)**“ wird angezeigt.

- 17 Wenn Sie das Modbus SunSpec Protokoll über TCP z.B. für eine externe angeschlossene Überwachung des Wechselrichters benötigen, können Sie dieses hier aktivieren. Drücken Sie dazu „ENTER“ um das Modbus SunSpec Protokoll zu aktivieren.
- 18 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Auf dem Display erscheint das Menü „Solar Portal“.
- 19 Wählen Sie mit den Pfeiltasten den entsprechenden Menüpunkt aus.
- 20 Drücken Sie „ENTER“ und wählen das verwendete Solar Portal aus. Mit „ENTER“ die Eingaben bestätigen.
- 21 Um die Übertragung zu aktivieren, markieren Sie den Punkt und bestätigen mit der „ENTER“ Taste.
 - Die Übertragung wird aktiviert.
- 22 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
 - Auf dem Display erscheint das Menü „Zusatzoption“.

Über diesen Punkt können Optionen über die Eingabe eines **Aktivierungscodes** im Wechselrichter freigeschaltet werden. Den Aktivierungscode um z.B. eine Batterie an den DC-Eingang 3 des Wechselrichters anzuschließen, kann über unseren Webshop erworben werden.

23

Wählen Sie die „**Option freischalten**“ aus und betätigen die Eingabe mit der „ENTER“ Taste. Geben Sie den Code ein, den Sie zuvor im KOSTAL Solar Webshop erworben haben. Am Ende die Eingabe bestätigen.

Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.

24

➤ Das Menü „**Batterietyp**“ wird angezeigt.

Wenn am Wechselrichter eine Batterie angeschlossen ist, kann hier der angeschlossene Batterietyp ausgewählt werden. Mit den Pfeiltasten den Batterietyp auswählen. Mit „ENTER“ die Eingabe bestätigen.

Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.

25

➤ Auf dem Display erscheint das Menü „**Land/Richtlinie**“.

Wählen Sie das Land oder die verwendete Richtlinie aus. Mit „ENTER“ die Eingaben bestätigen.

- 26 Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts, um den nächsten Installationspunkt aufzurufen.
- Auf dem Display erscheint „Einstellungen übernehmen“.

Drücken Sie „ENTER“ um die Eingaben zu übernehmen. 

- Die Einstellungen werden vom Wechselrichter übernommen.
- Nach der Erstinbetriebnahme startet der Wechselrichter neu.
- ✓ Der Wechselrichter ist im Betrieb und kann nun bedient werden. Die Erstinbetriebnahme ist abgeschlossen. 



INFO

Wenn eine falsche Ländereinstellung gewählt wurde, kann diese über den Wechselrichter Menüpunkt Länderrichtlinie zurücksetzen neu vergeben werden.



INFO

Sollte ein Update zum Wechselrichter zur Verfügung stehen, installieren Sie dieses als erstes.

Nach der Erstinstallation können weitere Einstellungen über das Menü des Wechselrichters oder komfortabler über den Webserver vorgenommen werden. Dazu melden Sie sich über einen PC oder Tablet am Webserver als Installateur an.



Einstellungen Wechselrichter



Statusabfrage PV-Leistung



Statusabfrage Hausverbrauch



Statusabfrage der
AC-Einspeiseleistung
und der Netzparameter



Statusabfrage Batterieleistung

Nach einem Anlauf oder wenn längere Zeit keine Taste gedrückt wurde, wird der Bildschirmschoner am Wechselrichter angezeigt.

Durch drücken einer beliebigen Taste, wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert. Über einen weiteren beliebigen Tastendruck, wird der Bildschirmschoner verlassen.

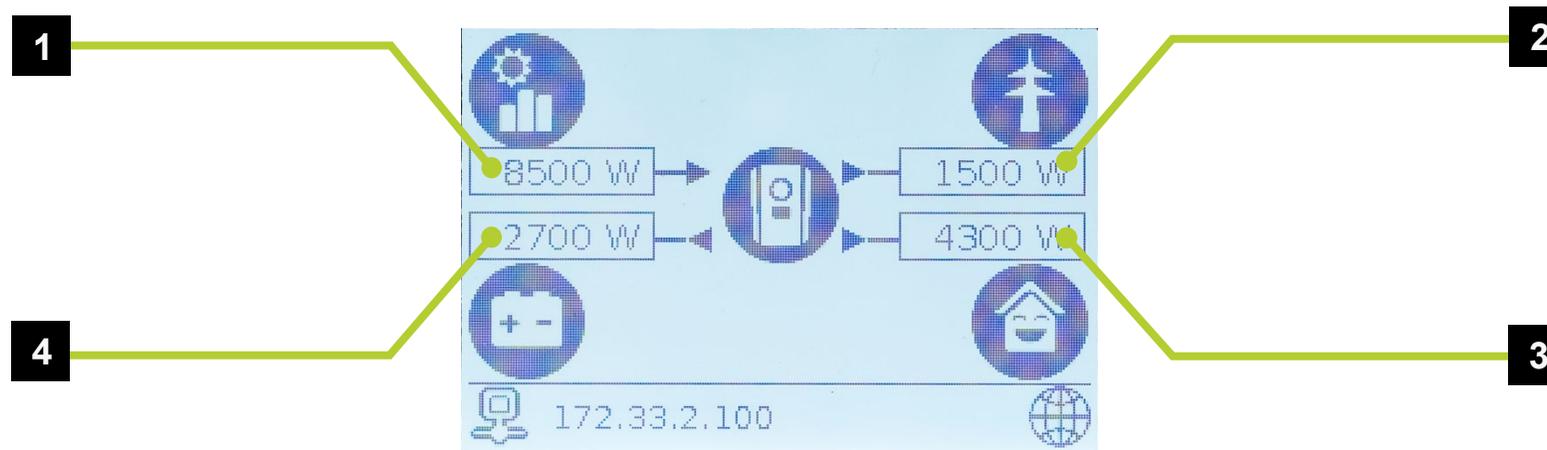


1. Wechselrichter Typ mit Leistungsklasse.
2. Aktuelle AC-Leistung, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.
3. Statuszeile, alle 5 Sekunden wechselnd mit:
 - IP Adresse
 - Wechselrichter Status
 - Ereigniscode (wenn vorhanden)
 - Status Portalanbindung (wenn konfiguriert)

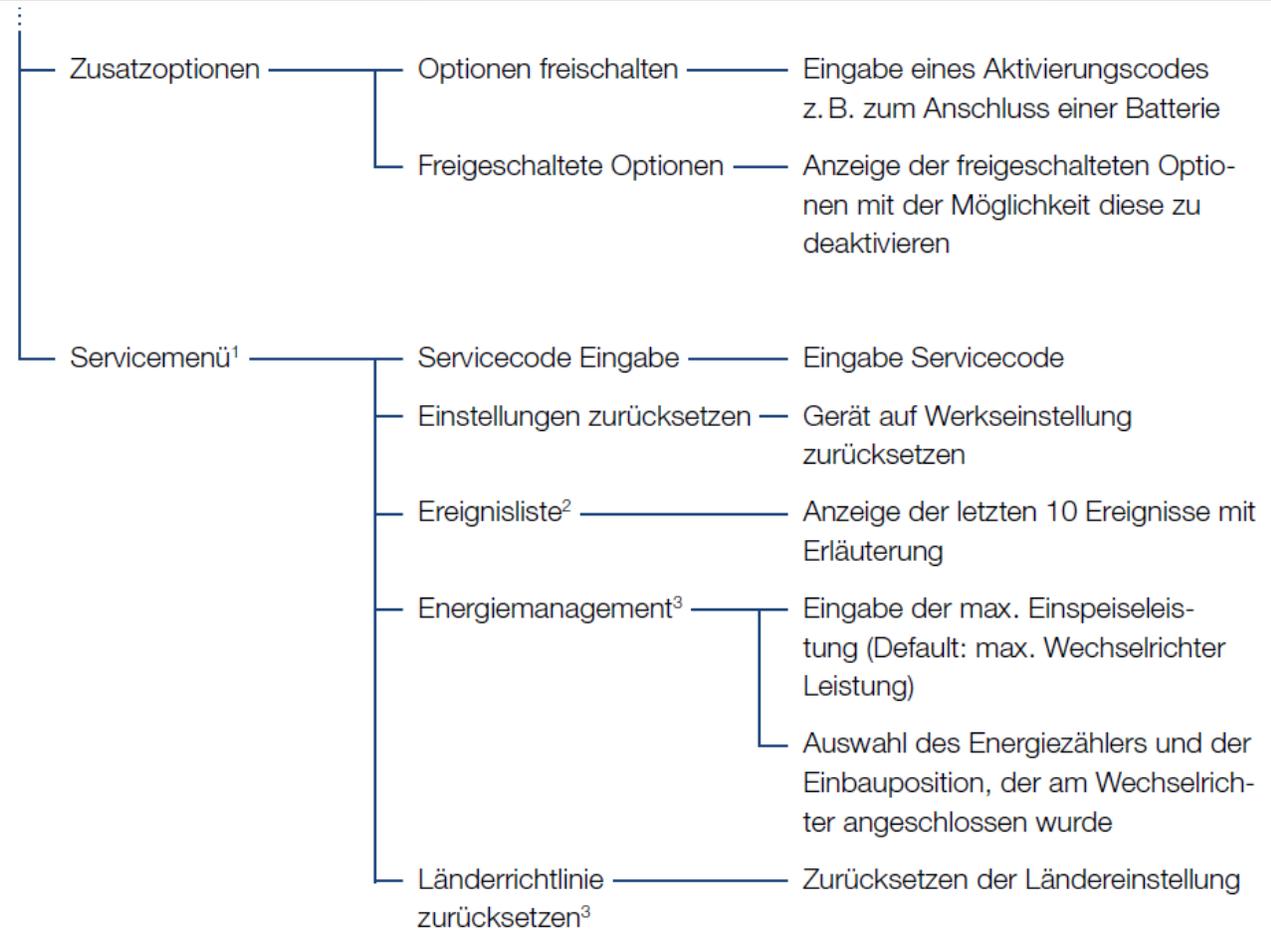
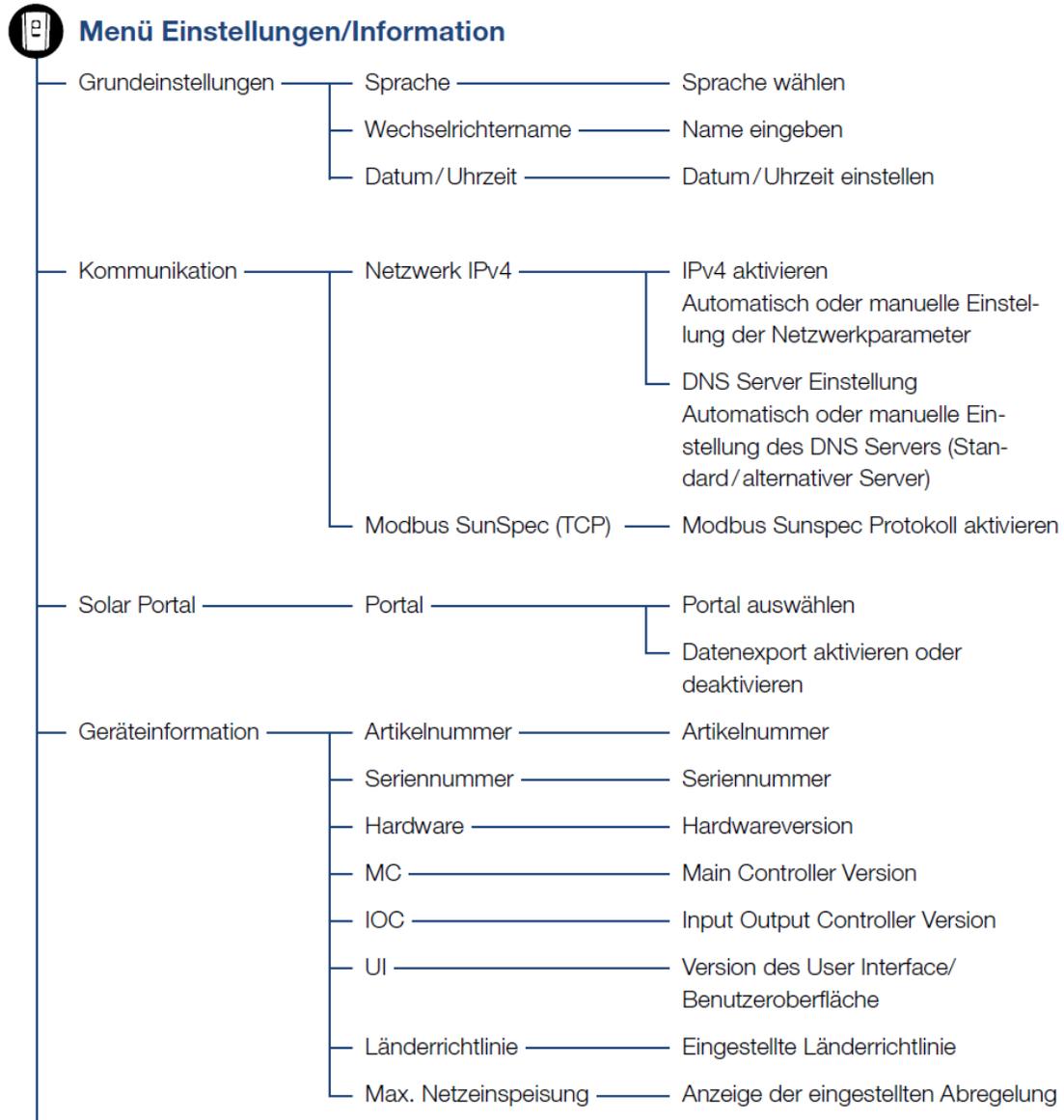
Wenn der Bildschirmschoner angezeigt wird, kann durch einen weiteren Tastendruck das Leistungsfluss-Diagramm angezeigt werden.

Das Diagramm stellt sehr übersichtlich den aktuellen Leistungsfluss im Hausnetz mit den jeweiligen Leistungswerten dar. Die Pfeile geben an, in welche Richtung der Leistung aktuell fließt.

Durch einen Tastendruck auf „OK“, verlässt man das Leistungsfluss-Diagramm und wechselt auf die Wechselrichter-Menü-Ebene.



1. Anzeige der Leistung, die durch die PV-Module erzeugt wird.
2. Anzeige der Leistung, die in das öffentliche Netz eingespeist oder bezogen wird.
3. Anzeige der Leistung, die im Haus verbraucht wird.
4. Anzeige der Leistung, mit der die Batterie geladen oder entladen wird.



¹ Nach Eingabe des Servicecodes erscheinen zusätzliche Menüpunkte, um den Wechselrichter zu konfigurieren. Der Code kann für Installateure über den Service angefordert werden.

² Es werden max. 10 Ereignisse angezeigt. Informationen zu Ereignissen, finden Sie im Kapitel Ereigniscodes.

³ Nur mit Service Code Eingabe möglich.

-  **Menü öffentliches Netz (AC-Seite)**
- Aktuelle AC-Leistung — Anzeigen von Spannung (U), Strom (I) und Leistung (P) pro Phase, welche in das öffentliche Netz eingespeist wird.
 - Ertragsübersicht — Anzeigen der Leistung für Tag, Monat, Jahr, Gesamt in Wh, kWh oder MWh die in das öffentliche Netz eingespeist wurde.
 - Netzparameter — Anzeige der aktuelle Netzfrequenz, der eingestellten Blindleistung (cos phi), der aktuellen Leistung und wenn konfiguriert, der einstellten Leistungsabregelung z.B. auf 70%.

-  **Menü Hausverbrauch**
- Verbrauch — Anzeigen des aktuellen Verbrauchs im Haus und aus welcher Quelle dieser gedeckt wird.
 - Tages Hausverbrauch — Anzeigen des Tages Verbrauchs im Haus und aus welcher Quelle dieser gedeckt wurde.
 - Monats Hausverbrauch — Anzeigen des Monats Verbrauchs im Haus und aus welcher Quelle dieser gedeckt wurde.
 - Autarkiegrad — Autarkiegrad zeigt den Eigenverbrauch in Relation zum Hausverbrauch an. Dieses sagt aus, wie viel Prozent der Energie, die im Haus verbraucht wird, durch die erzeugte PV/Batterie gedeckt wurde.
 - Eigenverbrauchsquote — Eigenverbrauchsquote zeigt den Eigenverbrauch in Relation zur gesamt erzeugten Leistung des Wechselrichters an. Dieses sagt aus, wie viel Prozent der erzeugten Energie für den Eigenbedarf genutzt wurde.

-  **Menü Batterie**
- Batteriestatus — Anzeigen des aktuellen Ladezustandes, der Spannung, des Lade- oder Entladestroms und der Zyklenzahl der Batterie.

-  **Menü PV-Generator (DC-Seite)**
- Aktuelle DC-Leistung — Anzeigen von Spannung (U), Strom (I) und Leistung (P) pro DC Eingang¹

¹ Je nach Modell oder Verwendung des 3. DC-Einganges, wird dieser angezeigt. Ist eine Batterie am DC3 angeschlossen, werden keine Werte angezeigt.



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

- Die PIKO IQ und PLENTICORE plus Wechselrichter verfügen über eine innovative Weboberfläche im modernen Design
- Durch das neu entwickelte „Responsive Webdesign“ passt sich die Darstellung des Weboberfläche allen Endgeräten wie Desktop PC, Notebook, Tablet PC, Smartphone usw. automatisch an
- Um auf die Weboberfläche des Webserver des Wechselrichters zu gelangen sollte eine Netzwerkverbindung vom Wechselrichter zum Router bestehen. Im Wechselrichters muss im Display unter Einstellungen → Kommunikation → Netzwerk IPv4 aktiviert sein. So erhält der Wechselrichter automatisch vom Router eine IP zugewiesen welche im Display des Wechselrichters abgelesen werden kann. Diese IP muss dann nur noch in die Adresszeile des Internetbrowsers eingeben werden.



PLENTICORE plus

Info

Login

Anlagenbetreiber

Passwort

Passwort vergessen

Login

PLENTICORE plus

Info

Passwort vergessen

Master Key

neues Passwort

Passwort wiederholen

Speichern

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~	Vac,r = XXX V
	Vdcmac = XXX V		fr = XX Hz
	Idcmac = XX.X A		Iacmax = max. XX.X A
	Iscmax = XX.X A		Sac,r = XXXX nVA
	VBatt_max= XXXV		cos φ = X.X...1
	IBatt_max XX.X A		

Protective Class I, IP 55, -20°C...60°C, OVC DC:II / AC:III, VDE V 0126-1-1

Art. No.: NNNNNNNN
Ser. No.: XXXXXABCXXXXX
HW: YYXXXX PAR: XX.XX
FW: XX.XX UI: XX.XX
Service update: XXXXXXXX
Master key: XXXXXXXX

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: _____

XXXXXXXXABCXXXXX

WICHTIGE INFORMATION

Zur Erstanmeldung als Anlagenbetreiber, müssen Sie zuvor ein Passwort vergeben. Dieses ist über „Passwort vergessen“ möglich. Im folgendem Menü geben Sie den „Master Key“ sowie ein neues Passwort ein. Den Master Key finden Sie auf dem Typenschild des Wechselrichters (Bild rechts).

Das Passwort muss aus min. 8 Zeichen bestehen und folgende Zeichenkombination beinhalten: a-z, A-Z, 0-9.

Sollten Sie das Passwort einmal vergessen haben, kann es auf dieselbe Weise erneut vergeben werden.

Typenschild auf dem PLENTICORE plus

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 web interface for the PLENTICORE plus inverter. At the top, there is a dark blue header with the PLENTICORE plus logo and an 'Info' icon. Below the header is a 'Login' section with three input fields: 'Installateur' (a dropdown menu), 'Master Key', and 'Service Code'. A blue arrow labeled 'PARAKO Passwort' points to the 'Service Code' field. Below the login fields is a section titled 'Gefahrenhinweise und Haftungsausschluss' (Warnings and Liability Exclusion) with a scrollable text area containing safety information and a checkbox that is checked, with the text 'Ich habe die Gefahrenhinweise und den Haftungsausschluss gelesen und akzeptiere diese.' (I have read the warnings and liability exclusion and accept them). A green 'Login' button is located at the bottom of the form.

The photograph shows the type plate (typenschild) for the KOSTAL Solar Electric PLENTICORE plus inverter. The plate is white with black text and features the KOSTAL logo at the top. Below the logo, it provides the company name 'Solar Electric', the address 'Hanferstraße 6 – D-79108 Freiburg, +49 (0) 761-47744-100', and the website 'www.kostal-solar-electric.com'. The plate contains several fields for identification: 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX', 'Item no.: XXXXXXXX', and 'XXXXXXXXXXXX'. A table of technical specifications is provided, including DC input (Vmpp, Vdcmac, Idcmac, Iscmac, VBatt_max, IBatt_max) and AC output (3N~ Vac,r, fr, lacmax, Sac,r, cos φ) parameters. The plate also includes safety information: 'Protective Class I, IP 55, -20°C...60°C, OVC DC:II / AC:III, VDE V 0126-1-1', 'Art. No.: NNNNNNNN', 'Ser. No.: XXXXXABCXXXXX', 'HW: YYXXXX PAR: XX.XX', 'FW: XX.XX UI: XX.XX', 'Service update: XXXXXXXX', and 'Master key: XXXXXXXXXX'. The plate features the CE mark, the GS (Geprüfte Sicherheit) mark, and the text 'Made in Germany'. A warning section titled 'WARNING: dual supply' states '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: _____'. The plate also includes a QR code, a trash can icon, a warning triangle with an exclamation mark, and an information icon. At the bottom, the text 'XXXXXXABCXXXXX' is printed.

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home

 Momentanwerte

 Statistik

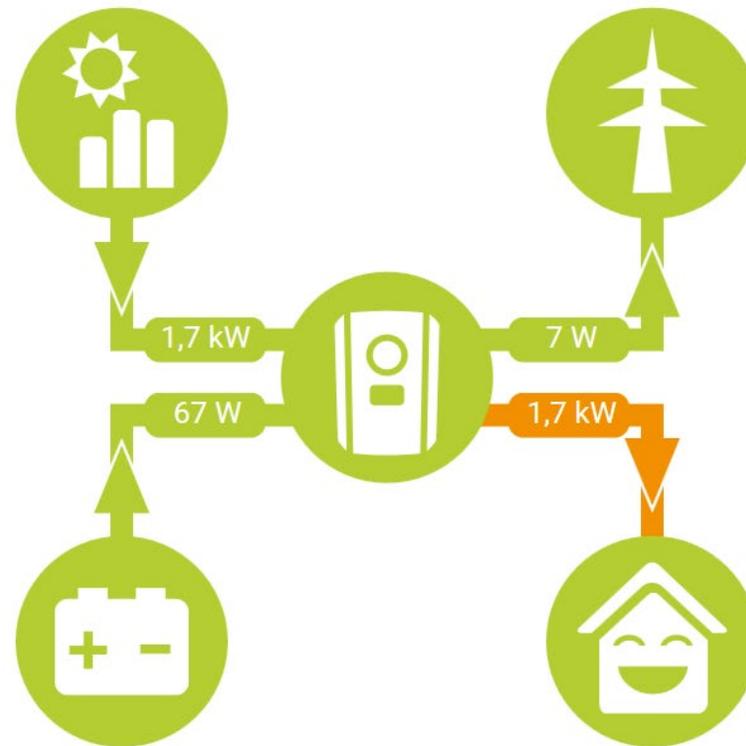
 Logdaten

 Einstellungen ▾

 Servicemenü ▾

 Update

 Info



 PLENTICORE plus • Einspeisen

[Home](#) [Momentanwerte](#) [Statistik](#) [Logdaten](#) [Einstellungen](#) [Servicemenü](#) [Update](#) [Info](#)

Momentanwerte



2,2 kW
PV-Generator



210 W
Wechselrichter



233 W
Hausverbrauch



23 W
Netz (Bezug)



67 %
Batterie (laden)





802 w

PV-Generator

^

DC-Eingang 1		
Spannung		470 V
Strom		1,71 A
Leistung		802 W
DC-Eingang 2		
Spannung		1 V
Strom		0,00 A
Leistung		0 W



215 w

Hausverbrauch

^

Aktueller Hausverbrauch wird gedeckt aus

PV	215 W
Batterie	0 W
Netz	0 W



14 %

Batterie (laden)

^

Status	Laden
Spannung	311 V
Strom	-1,50 A
Leistung	-466 W
Ladezustand	14 %
Ladezyklen	13



281 w

Wechselrichter

^

Status	Einspeisen
Digitaleingänge	0 0 0 0
Ausgangsleistung	281 W
Netzfrequenz	50,02 Hz
cos φ	1,0
Abregelung auf	100,0 %
Phase 1	
Spannung	239 V
Strom	0,62 A
Leistung	88 W
Phase 2	
Spannung	238 V
Strom	0,61 A
Leistung	94 W
Phase 3	
Spannung	240 V
Strom	0,64 A
Leistung	99 W



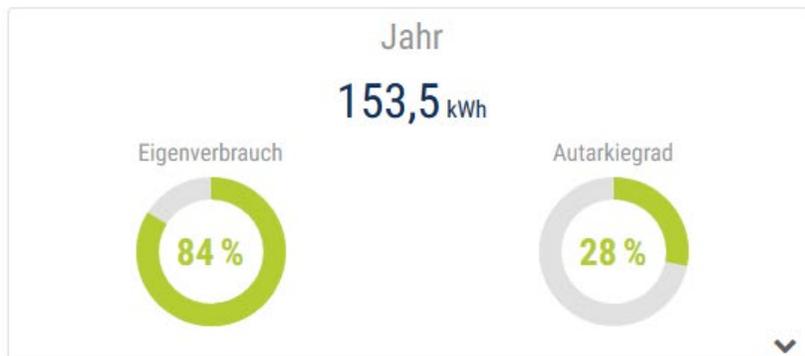
66 w

Netz (Einspeisung)

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Statistik



 PLENTICORE plus • Einspeisen

[Home](#) [Momentanwerte](#) [Statistik](#) [Logdaten](#) [Einstellungen](#) [Servicemenü](#) [Update](#) [Info](#)

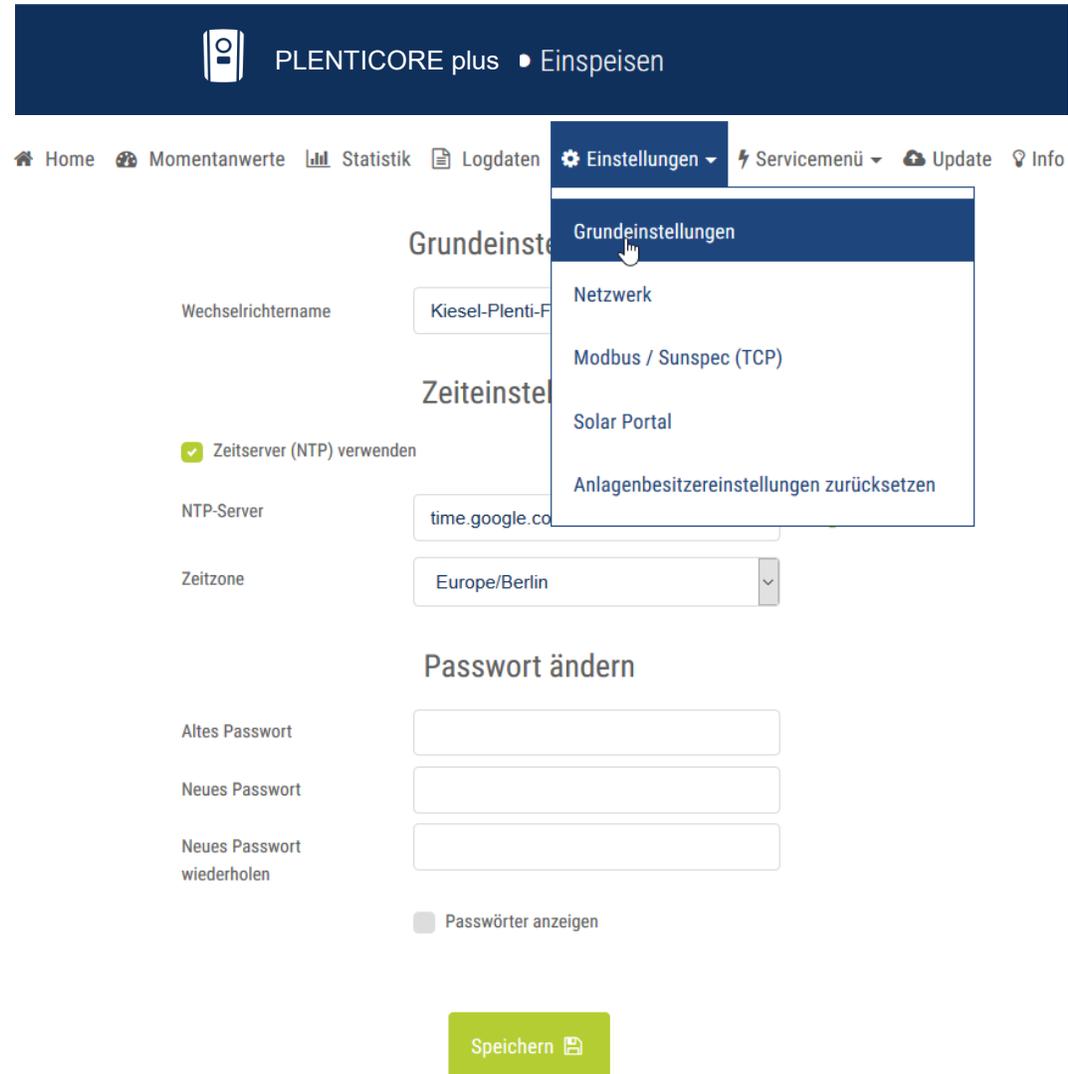
Download der Logdaten

Eingeschränkter Zeitbereich

Von:

Bis:

 Download



PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Grundeinstellungen

Wechselrichtername Kiesel-Plenti-F

Zeiteinstellungen

Zeitserver (NTP) verwenden

NTP-Server time.google.co

Zeitzone Europe/Berlin

Passwort ändern

Altes Passwort

Neues Passwort

Neues Passwort wiederholen

Passwörter anzeigen

Speichern

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Netz

- Grundeinstellungen
- Netzwerk**
- Modbus / Sunspec (TCP)
- Solar Portal
- Anlagenbesitzereinstellungen zurücksetzen

IPv4-Adresse automatisch beziehen

IPv4-Adresse: 192.168.17

Subnetzmaske: 255.255.25

Router/Gateway: 192.168.17

DNS-Server 1: 192.168.178.1

DNS-Server 2:

Speichern

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Modbus / Sunspec (TCP)

Modbus aktivieren

Modbus Port: 1502

Unit Id: 71

Speichern

- Grundeinstellungen
- Netzwerk
- Modbus / Sunspec (TCP)**
- Solar Portal
- Anlagenbesitzereinstellungen zurücksetzen

The screenshot shows the PLENTICORE plus web interface. At the top, a dark blue header contains the text 'PLENTICORE plus • Einspeisen' next to a server icon. Below this is a navigation bar with icons and labels for 'Home', 'Momentanwerte', 'Statistik', 'Logdaten', 'Einstellungen', 'Servicemenü', 'Update', and 'Info'. The 'Einstellungen' menu is open, displaying a list of options: 'Grundeinstellungen', 'Netzwerk', 'Modbus / Sunspec (TCP)', 'Solar Portal' (highlighted in dark blue), and 'Anlagenbesitzereinstellungen zurücksetzen'. On the left side of the page, there is a section with a checked checkbox 'Portal verwenden', a 'Portal' label, and two rows of data: 'Letzte Übertragung' and 'Letzte erfolgreiche Übertragung', both dated '21.03.19, 08:45'. At the bottom center, there is a green button labeled 'Speichern' with a save icon.

The screenshot shows the PLENTICORE plus web interface. At the top, a dark blue header contains the text 'PLENTICORE plus • Einspeisen'. Below this is a navigation bar with icons and labels for 'Home', 'Momentanwerte', 'Statistik', 'Logdaten', 'Einstellungen', 'Servicemenü', 'Update', and 'Info'. The 'Einstellungen' menu is open, displaying a list of options: 'Grundeinstellungen', 'Netzwerk', 'Modbus / Sunspec (TCP)', 'Solar Portal', and 'Anlagenbesitzereinstellungen zurücksetzen'. The last option is highlighted in a dark blue bar with a white mouse cursor pointing to it. In the background, a green button labeled 'Anlagenbesitzereinstellungen auf W' is visible, and at the bottom, another green button labeled 'Speichern' is partially shown.

The screenshot shows the PLENTICORE plus web interface. At the top, a dark blue header contains the PLENTICORE plus logo and the text 'Einspeisen'. Below this is a navigation bar with icons and labels for 'Home', 'Momentanwerte', 'Statistik', 'Logdaten', 'Einstellungen', 'Servicemenü', 'Update', and 'Info'. The 'Servicemenü' dropdown is open, displaying a list of options organized into two columns: 'Allgemein' and 'Netzparametrierung'. The 'Energiemanagement' option is highlighted with a mouse cursor. Below the menu, there is a checkbox labeled 'Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren' which is currently unchecked. At the bottom center, there is a green button labeled 'Speichern' with a save icon.

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

Empfang der Broadcast-Steuersignale aktivieren

Speichern



PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen Servicemenü Update Info

Energiemanagement

Energiezähler

TQ EM300



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



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



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

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.

Diese Funktion funktioniert sowohl mit dem Energy Manager von B-control, dem EM300 LR als auch mit dem KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM).

WICHTIG: Der Sensor (Energy Manager/Meter) muss in der Position „Netzanschlusspunkt“ montiert sein.

PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen **Servicemenü** Info

	Allgemein	Netzparametrierung
Energie	Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Sensor	Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Begren	Batterieeinstellungen	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** Info

Generatoreinstellungen

Generatoreinstellungen

Schattenmanagement

Schattenmanagement

DC-String 1

DC-String 2

Speichern

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

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

Speichern

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Externe Hardwareeinstellungen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Kompatibilität RCD Typ A

Speichern



WICHTIGE INFORMATION

Der PLENTICORE plus Wechselrichter ist mit allen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des RCD Typ A kompatibel. Soll oder muss ein RCD vom Typ B verbaut werden, so ist die Funktion „Kompatibilität RCD Typ A“ im Webserver im Servicemenü unter „Externe Hardwareeinstellungen“ des Wechselrichters zu deaktivieren. Bei Auslieferung ist diese Funktion aktiviert.

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Digitaleingänge

Betriebsmodus

Wirkleistungssteuerung

keine

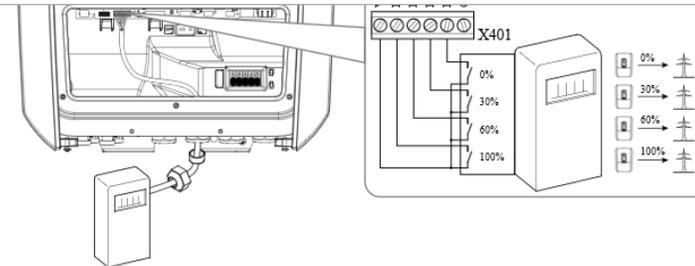
Externer Trip Eingang

Umschaltung Parametersatz

Externer Trip Eingang und Umschaltung Parametersatz

Wirkleistungssteuerung

Benutzerdefinierte Wirk-/Blindleistungssteuerung



PLENTICORE plus • Einspeisen

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen **Servicemenü** Info

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

Schaltausgang

Funktion

-

-

Eigenverbrauchssteuerung

Dynamische Eigenverbrauchssteuerung



PLENTICORE plus • Einspeisen

[Home](#) [Momentanwerte](#) [Statistik](#) [Logdaten](#) [Einstellungen](#) [Servicemenü](#) [Update](#) [Info](#)

Schaltausgang

Funktion

Dynamische Eigenverbrauchssteuerung

Eigenverbrauchssteuerung

Funktion 1 (Zeit- und Leistungsbezogen)

Leistungsgrenze [W]

0

Grenze muss überschritten sein für [min]

0

Laufzeit [min]

0

Häufigkeit der Aktivierung [Anzahl/Tag]

0

Funktion 2 (Leistungsbezogen)

Einschaltgrenze [W]

0

Ausschaltgrenze [W]

0

Weitere Optionen

Schaltausgang aktiviert lassen bei Leistungsabfall oder Störung

Erlaubter Zeitraum für Leistungsabfall oder Störung [min]

0

PLENTICORE plus • Einspeisen

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

Zusatzoptionen

Neue Zusatzoption freischalten

Bitte geben Sie ihren 10-stelligen Aktivierungscode in das Eingabefeld ein, um die neue Zusatzoption freizuschalten.

Aktivierungscode

Zusatzoption freischalten 

Freigeschaltete Zusatzoptionen

✓ Batteriefunktion

 PLENTICORE plus • Einspeisen

 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen  Servicemenü  Update  Info

Update

Updates sowie Release Notes sind im [Download-Bereich](#) auf der Webseite der KOSTAL Solar Electric GmbH verfügbar.

Die jeweils aktuellste Version kann auch direkt [hier](#) heruntergeladen werden.



Updatedatei auswählen...

Alternativ kann auch eine Updatedatei (.swu) per Drag & Drop hier abgelegt werden.

Ausführen ✓



WICHTIGE INFORMATION

Im Anschluss an ein erfolgreiches Update startet der Wechselrichter in den regulären Betriebsmodus.

Sollte das wider Erwarten nicht erfolgen, schalten Sie den Wechselrichter bitte 2 Minuten DC- und AC-Seitig spannungsfrei und nehmen das Gerät danach wieder in Betrieb.

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Allgemein	Netzparametrierung
Energiemanagement	Parametrierungsbericht
Generatoreinstellungen	Blindleistungseinstellungen
Batterieeinstellungen	Anfahrrampe
Externe Hardwareeinstellungen	LVRT / HVRT
Digitaleingänge	P(f)
Schaltausgang	P(U)
Zusatzoptionen	Einschwingzeit
	Netz- und Anlagenschutz
	Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Parametrierungsbericht

Gerät

Name	scb
Typenbezeichnung	PLENTICORE plus 10
Seriennummer	
Artikelnummer	10335959
UI-Version	01.05.03064
MC-Version	01.20
IOC-Version	01.20
HW-Version	0100
Ländereinstellung	Germany NSR
Batterieingang	freigeschaltet

Energiemanagement

Begrenzung der Wirkleistung auf [W]	10000
-------------------------------------	-------

Externe Hardwareeinstellungen: Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Kompatibilität RCD Typ A	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

PLENTICORE plus • Einspeisen

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

Allgemein Netzparametrierung

Energiemanagement Parametrierungsbericht

Blindleistung **Blindleistungseinstellungen**

Blindleistung Batterieeinstellungen Anfahrrampe

Der Netzbetreiber Externe Hardwareeinstellungen LVRT / HVRT

U1 [% Un] Digitaleingänge P(f)

U2 [% Un] Schaltausgang P(U)

U3 [% Un] Zusatzoptionen Einschwingzeit

U4 [% Un] Netz- und Anlagenschutz

Totband - [% Un] Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

Kennlinie einblenden

Minimaler cos φ 0.95

Einschwingzeit [s] 0 = 5 Tau

Verzögerungszeit [s] 0

K-Faktor [%]

Speichern

PLENTICORE plus • Einspeisen

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen Servicemenü Update Info

Konfiguration der Sollwerte bzw. Kennlinien

Blindleistungsvorgabe

Verschiebungsfaktor-/Leistungskennlinie cos φ (P)

Verschiebungsfaktor-/Leistungskennlinie cos φ (P)

Der Netzbetreiber gibt eine Kennlinie für cos φ (P) vor. Die Eckpunkte der Kennlinie müssen nachfolgend eingegeben werden.

Benutzerdefiniert

	Leistung [%]	cos φ	Kennlinie einblenden	
P1	50	1	übererregt	untererregt
P2	50	1	übererregt	untererregt
P3	50	1	übererregt	untererregt
P4	100	0.95	übererregt	<input checked="" type="checkbox"/> untererregt

Einschwingzeit [s] 0 = 5 Tau

Ein- und Ausschaltspannung verwenden

Einschalt-Spannung [% Un] 0

Ausschalt-Spannung [% Un] 0

Speichern

Home
 Momentanwerte
 Statistik
 Logdaten
 Einstellungen
 Servicemenü
 Update
 Info

Info

Gerät

Name	scb
Typenbezeichnung	PLENTICORE plus 10
Seriennummer	92092SA000009
Artikelnummer	10335959
UI-Version	01.05.03064
MC-Version	01.20
IOC-Version	01.20
HW-Version	0100
Ländereinstellung	Germany NSR
Batterieeingang	freigeschaltet

Netzwerk

Netzwerkconfiguration	DHCP
IPv4-Adresse	192.168.178.38
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.178.1
DNS-Server	192.168.178.1,
MAC-Adresse	F4:E1:1E:9B:69:A9
Letzte Verbindung zum Solar Portal	27.03.19, 12:39

Home
 Momentanwerte
 Statistik
 Logdaten
 Einstellungen
 Servicemenü
 Info

Konfiguration der Sollwerte bzw. Kennlinien

Blindleistungsvorgabe

Verschiebungsfaktor-/Leistungskennlinie $\cos \varphi$ (P)

Verschiebungsfaktor-/Leistungskennlinie $\cos \varphi$ (P)
 Der Netzbetreiber gibt eine Kennlinie für $\cos \varphi$ (P) vor. Die Eckpunkte der Kennlinie müssen nachfolgend eingegeben werden.

Benutzerdefiniert

	Leistung [%]	$\cos \varphi$	Kennlinie einblenden	
P1	50	1	übererregt	untererregt
P2	50	1	übererregt	untererregt
P3	50	1	übererregt	untererregt
P4	100	0.95	übererregt	<input checked="" type="checkbox"/> untererregt

Einschwingzeit [s] = 5 Tau

Ein- und Ausschaltspannung verwenden

Einschalt-Spannung [% Un]

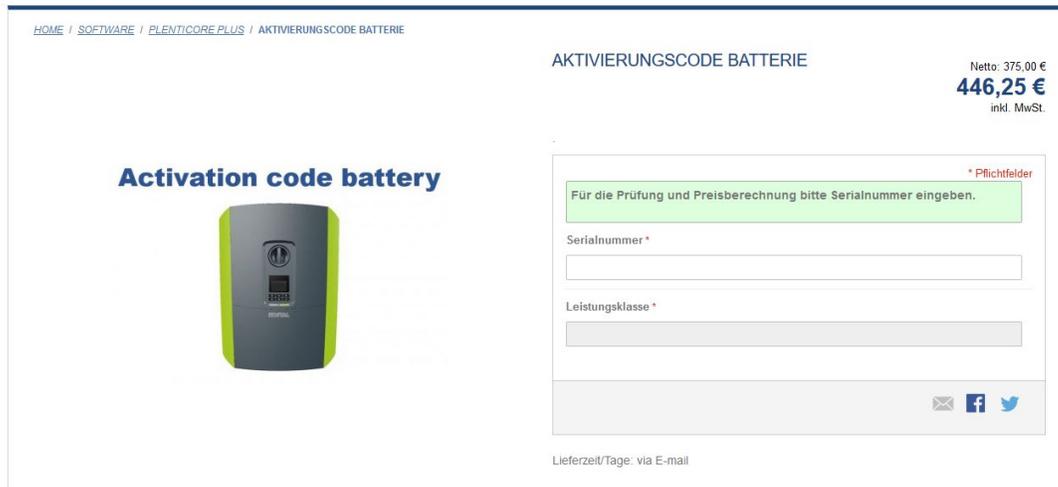
Ausschalt-Spannung [% Un]



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

Um einen Batteriespeicher am PV-Hybridwechselrichter PLENTICORE plus zu verwenden, wird ein Aktivierungscode benötigt den Sie in unserem Webshop erwerben können.

Link zum Webshop: <https://shop.kostal-solar-electric.com/de>



Damit Sie den richtigen Aktivierungscode zur Freischaltung erhalten, ist die Eingabe der Seriennummer ihres PLENTICORE plus Wechselrichters notwendig.



Aktivierung Batterieeingang:

Soll der Eingang DC3 nicht als PV-Eingang sondern für die Nutzung als Batterieeingang genutzt werden, ist dieser entsprechend zu aktivieren.

Dazu muss der Aktivierungscode (erhältlich im KOSTAL Webshop unter Angabe der Seriennummer des Wechselrichters) im Wechselrichter eingetragen werden. Dazu gibt es drei verschiedene Möglichkeiten.

Code Eingabe bei Erstinbetriebnahme:

Während der Erstinbetriebnahme, wird durch den Inbetriebnahme Assistent der Aktivierungscode Batterie unter Zusatzoptionen abgefragt. Geben Sie in diesem Fall den 10-stelligen Aktivierungscode Batterie über die Bedientasten am Wechselrichter ein und bestätigen Sie diesen.

Nach der Quittierung durch den Wechselrichter, kann der Eingang DC3 für den Anschluss eines Batteriespeichers genutzt werden.

➡ Die Aktivierung ist erfolgt.

Code Eingabe über Wechselrichter Menü:

Nach der Erstinbetriebnahme kann der Aktivierungscode Batterie über folgenden Menüpunkt im Wechselrichter eingegeben werden.

Einstellungen > Zusatzoptionen > Optionen aktivieren

Den 10-stelligen Aktivierungscode Batterie eingeben und bestätigen.

➡ Die Aktivierung ist erfolgt.

Code Eingabe über Webserver:

Nach der Erstinbetriebnahme kann der Aktivierungscode Batterie über den Webserver eingegeben werden.
Webserver aufrufen

Den Menüpunkt „Servicemenü > Zusatzoptionen > Neue Option freischalten“ aufrufen.

Den 10-stelligen Aktivierungscode Batterie eingeben und bestätigen.

➡ Die Aktivierung ist erfolgt.



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschluss und Konfiguration KOSTAL Smart Energy Meter**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

- Standardgarantie für PLENTICORE plus und PIKO IQ: 2 Jahre.
- Registrierung der Serien-Nr. im Webshop = kostenlose Erhöhung der Garantie auf 5 Jahre.
- Frist: innerhalb von 6 Monaten nach Kauf sollte die Registrierung erfolgen.



➤ Die Registrierung funktioniert ganz einfach:

- Benutzerkonto anlegen, (falls noch nicht vorhanden).
- Reiter „SMART WARRANTY“ wählen.
- Serien-Nr. eingeben, es erfolgt eine Plausibilitätsprüfung der SN.
- Nach positivem Ergebnis kann die weitere Dateneingabe erfolgen.
- Nach erfolgreicher Dateneingabe erhält man eine Emailbestätigung mit angehängter Garantieurkunde.

- Für registrierte Fachbetriebe wird für jede WR Registrierung ein Guthaben von € 5,00 netto im Benutzerkonto aufgebucht. Dieses Guthaben kann im Benutzerkonto eingesehen werden und bei Webshop-Bestellungen eingelöst werden.
- Wichtig: wir akzeptieren auch Registrierungen von SN der aktuellen Serie (PIKO NG 12-36), mit der der Installateur sein Guthaben erhöhen kann.
- Ebenfalls kann der Endverbraucher die Garantierregistrierung durchführen. Hier kann jedoch kein Guthaben ausgeschüttet werden.