



- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

PLENTICORE plus: Der neue Standard – vielseitig und smart

KOSTAL

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

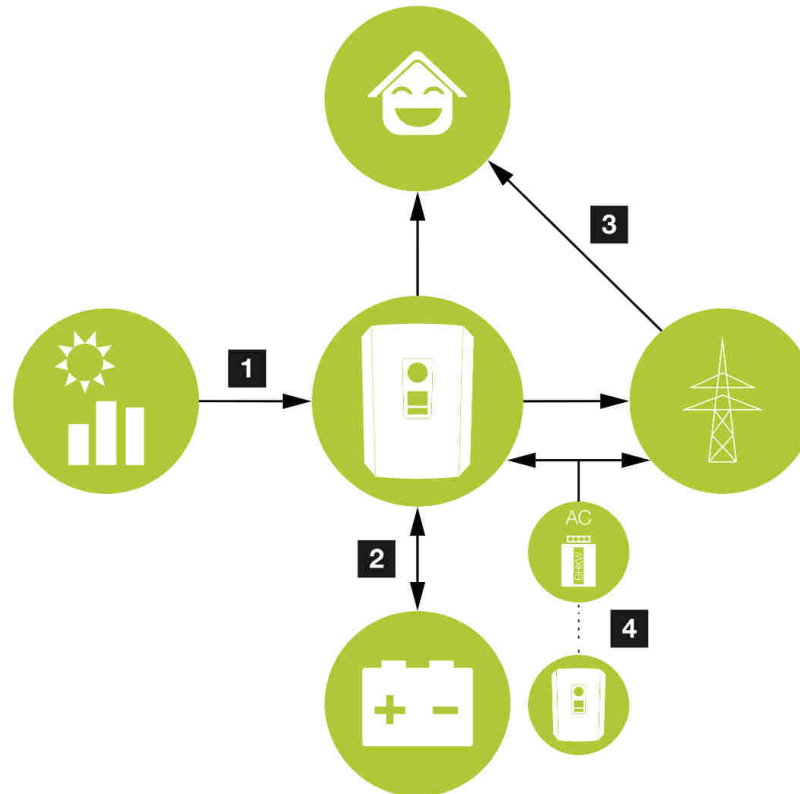
Einfache Gerätekonfiguration über Inbetriebnahme-Assistent

Sichere Installation durch übersichtlichen separaten Anschlussraum und geschützte Leistungselektronik

Auto Update und Remote Support¹⁾

Der PLENTICORE plus - Energiemanagementsystem

KOSTAL



- 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

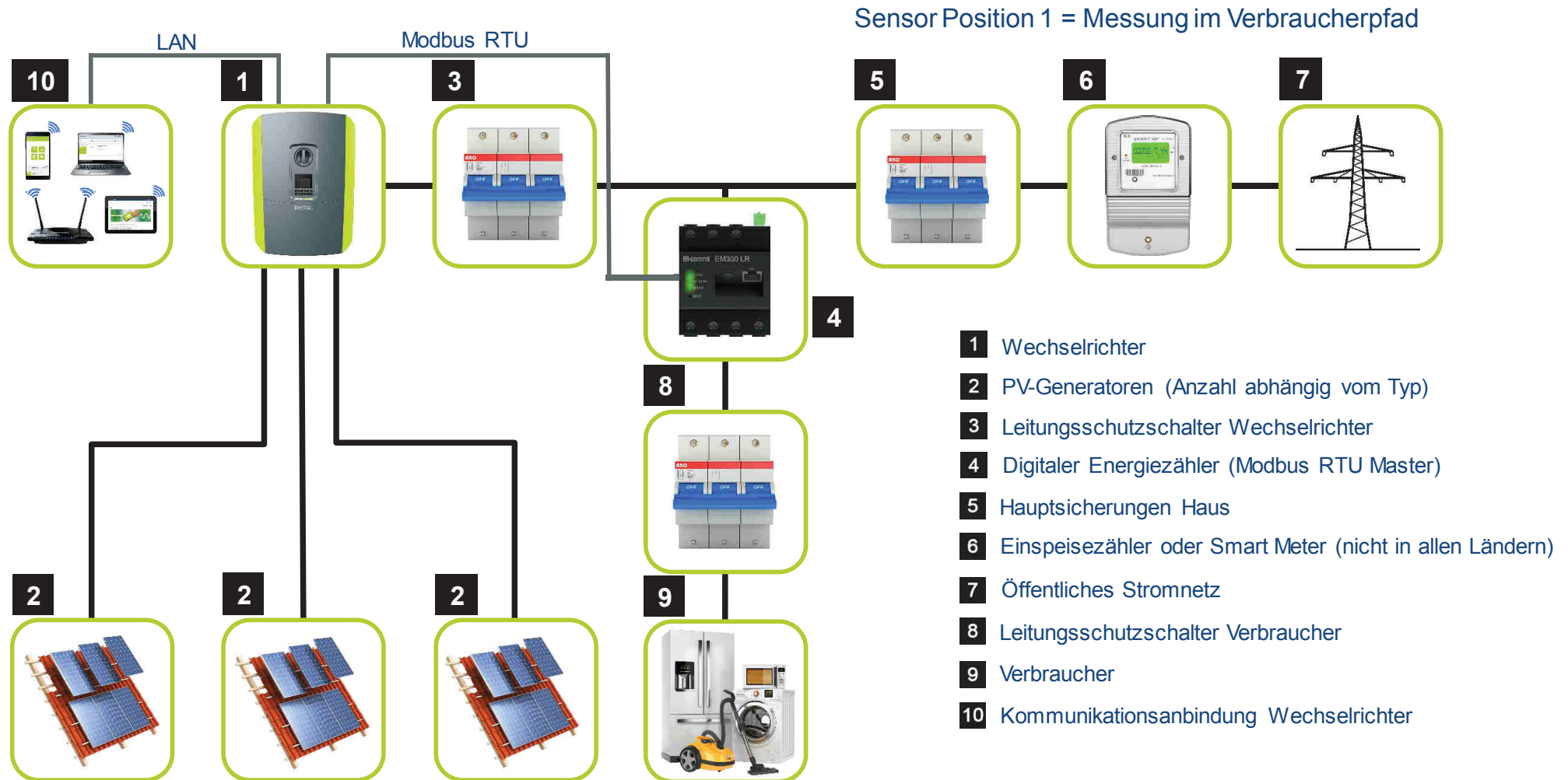
*AC-Energielieferanten können z.B. Blockheizkraftwerke (BHKW, KWK), andere Wechselrichter oder Energiequellen sein.

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 Eigenverbraucher verwendet. Die restliche erzeugte PV-Energie wird in das Netz eingespeist und vergütet.

* coming soon Q4 18

Schema: 3 PV-Eingänge und Energy Manager in Sensor Position 1

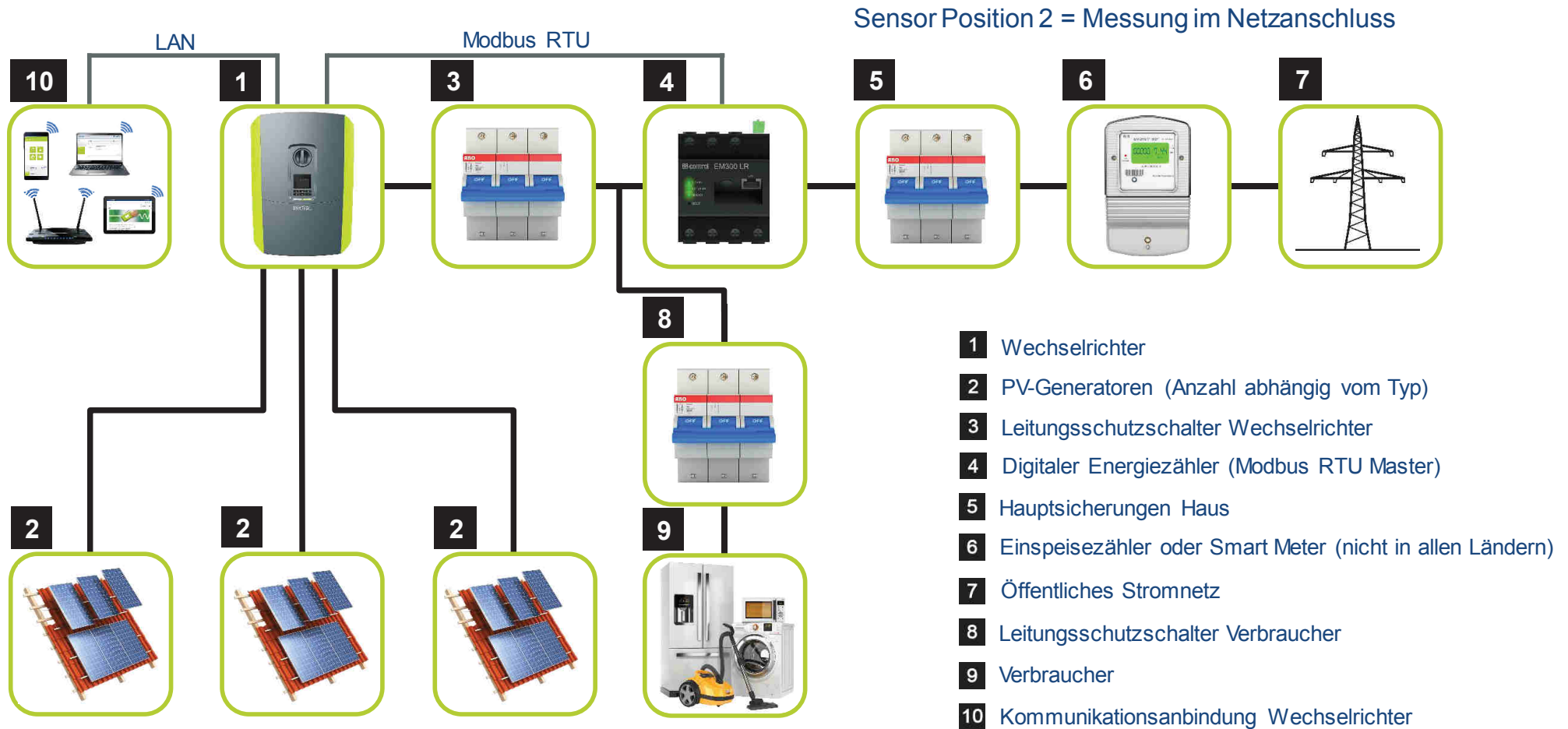
KOSTAL



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Verbreitung ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Schema: 3 PV-Eingänge und Energy Manager in Sensor Position 2

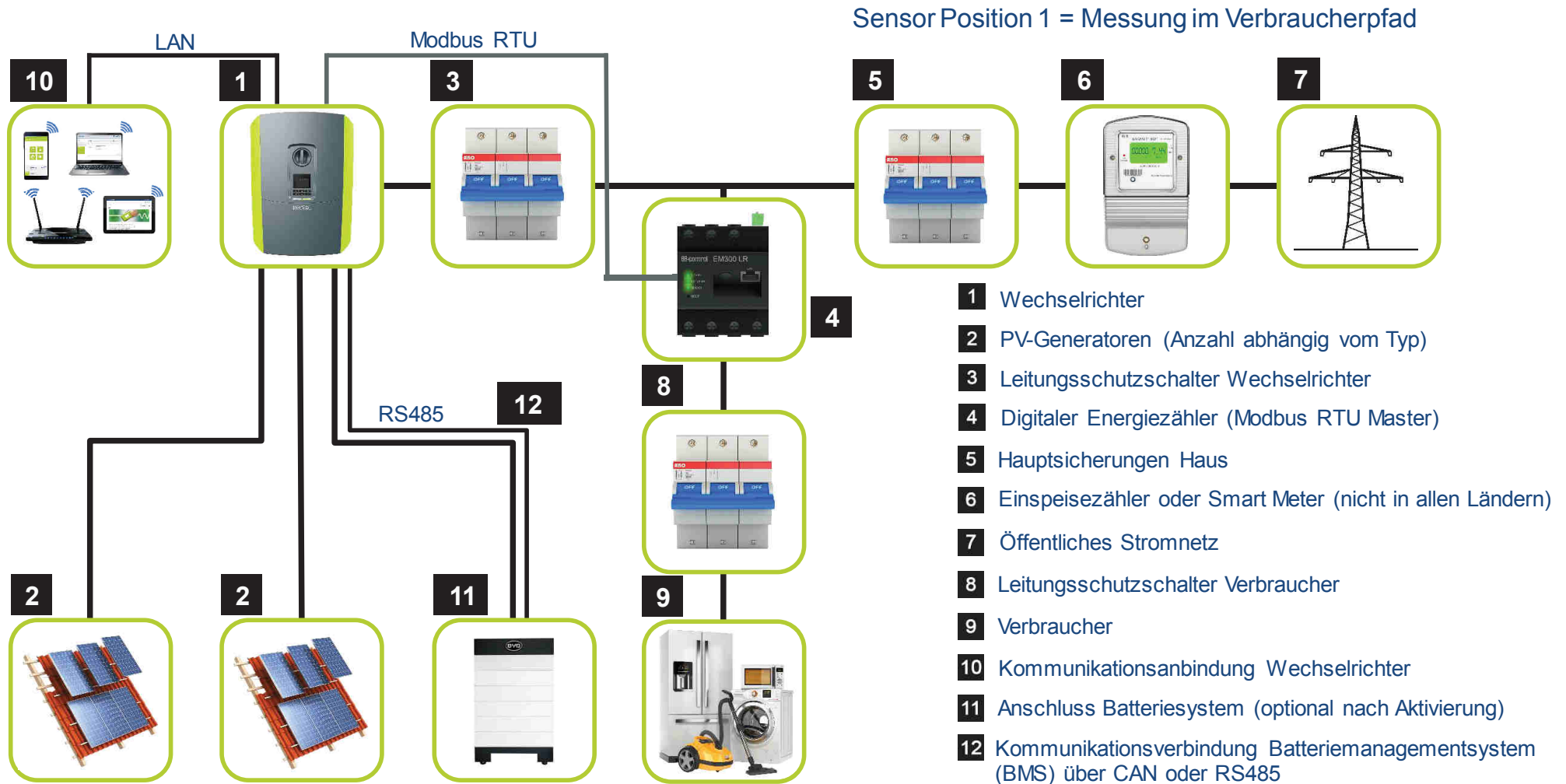
KOSTAL



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Schema: 2 PV-Eingänge, 1 DC Batterieeingang und Energy Manager in Sensor Position 1

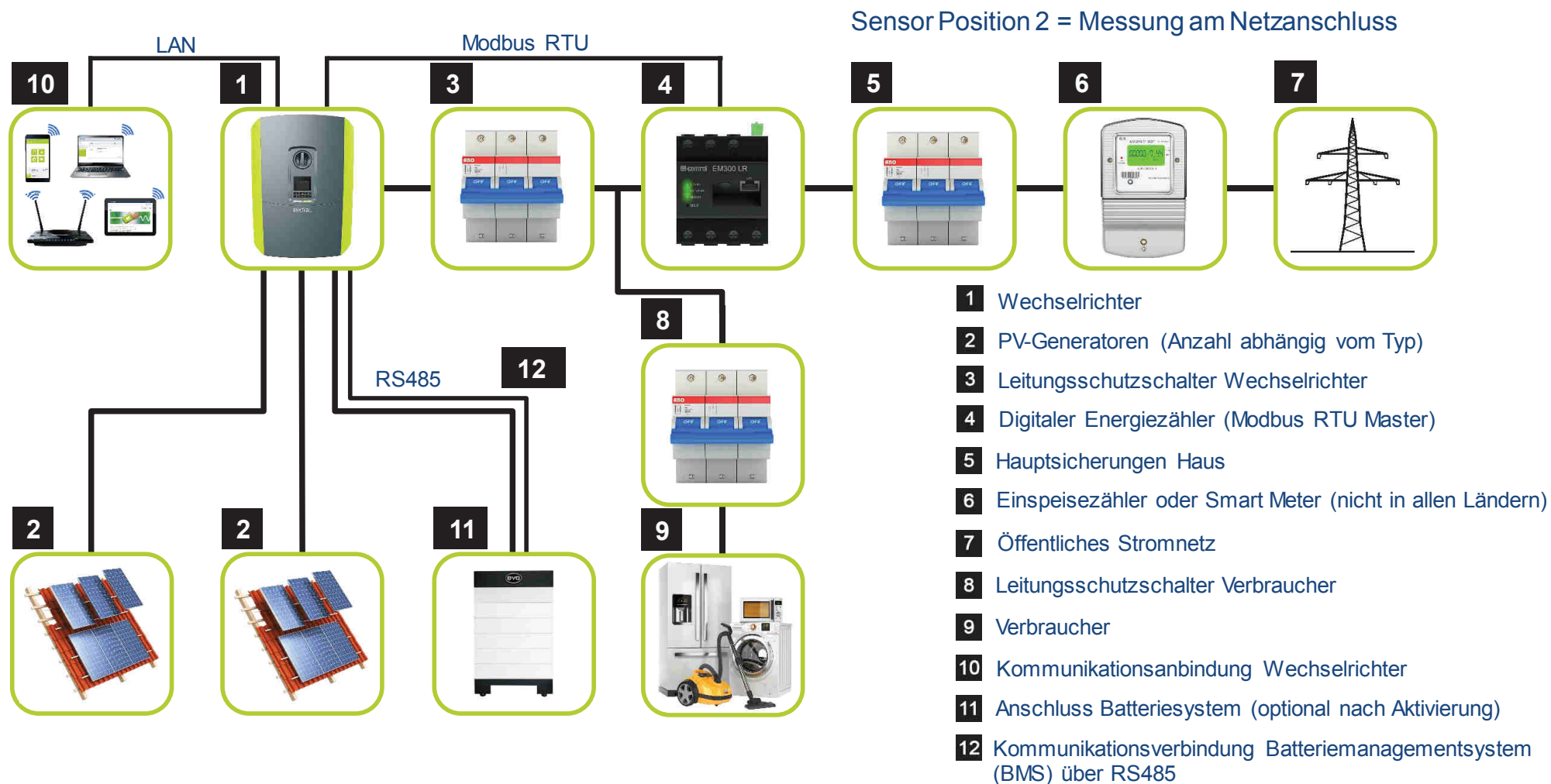
KOSTAL



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Schema: 2 PV-Eingänge, 1 DC Batterieeingang und Energy Manager in Sensor Position 2

KOSTAL





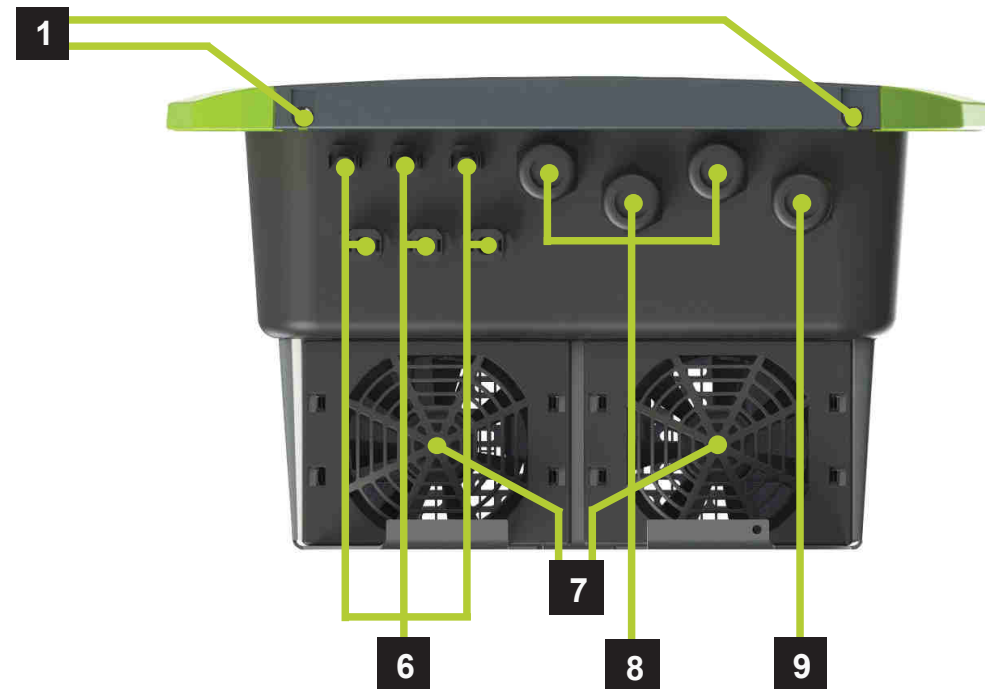
- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

Der PLENTICORE plus – Frontansicht und Unterseite

KOSTAL



- 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 Batterie
- 7 2 x Lüfter (die Lüfter sind temperaturgeregelt)
- 8 Kabelöffnungen für die Kommunikationsleitungen
- 9 Kabelöffnung für Netzleitung

Der PLENTICORE plus – Kompakt und schnell einsatzbereit

KOSTAL

Kompakte Bauform und schnelle Einsatzbereitschaft
Optimal für das **Repowering!**



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind teilweise geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.



- PLENTICORE plus
- Hybrid-Wechselrichter

- Energy Manager
- Energiezähler
Energy Manager
B-control EM300 LR

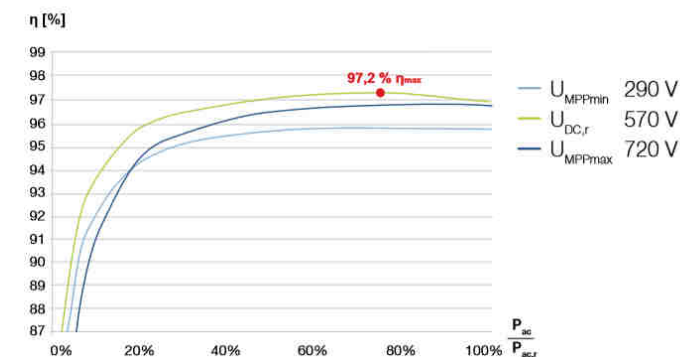
Der PLENTICORE plus kann auch ganz ohne einen Energiezähler / Energy Manager betrieben werden.

Technische Daten - Eingangsseite DC

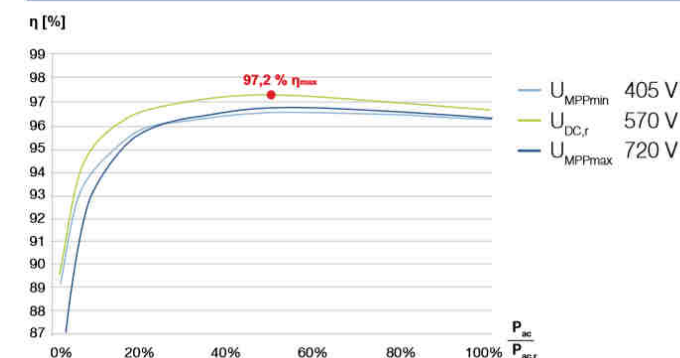
KOSTAL

Leistungsklasse		4.2	5.5	7.0	8.5	10
Max. PV-Leistung (cos φ = 1)	kWp	4,83	6,33	8,05	9,78	11,50
Max. PV-Leistung pro DC-Eingang	kWp	6,5				
Nominale DC Leistung	KW	4,33	5,67	7,22	8,76	10,31
Bemessungseingangsspannung (U _{DC,r})	V	570				
Start Eingangsspannung (U _{DC,start})	V	150				
Eingangsspannungsbereich (U _{DCmin} - U _{DCmax})	V	120...1000				
MPP-Bereich bei Nennleistung im Ein-Tracker-Betrieb (U _{MPPmin} - U _{MPPmax})	V	350...720 ³⁾	450...720 ³⁾	-	-	-
MPP-Bereich bei Nennleistung im Zwei-Tracker-Betrieb (U _{MPPmin} - U _{MPPmax})	V	180...720 ³⁾	225...720 ³⁾	290...720 ³⁾	345...720 ³⁾	405...720 ³⁾
MPP-Bereich bei Nennleistung im Drei-Tracker-Betrieb (U _{MPPmin} - U _{MPPmax})	V	140...720 ³⁾	160...720 ³⁾	195...720 ³⁾	230...720 ³⁾	275...720 ³⁾
MPP-Arbeitsspannungsbereich (U _{MPPworkmin} - U _{MPPworkmax})	V	120...720 ³⁾				
Max. Arbeitsspannung (U _{Dworkmax})	V	900				
Max. Eingangsstrom (I _{DCmax}) pro DC-Eingang	A	13				
Max. PV-Kurzschlussstrom (I _{SC,PV}) pro DC-Eingang	A	16,25				
Anzahl DC-Eingänge		3				
Anzahl kombinierte DC-Eingänge (PV oder Batterie)		1				
Anzahl unabh. MPP-Tracker		3				
DC 3 - Batterieingang optional						
Min. Arbeitsspannung Batterieingang (U _{Dworkbatmin})	V	120 ³⁾				
Max. Arbeitsspannung Batterieingang (U _{Dworkbatmax})	V	500				
Max. Ladestrom/Entladestrom Batterieingang	A	13/13				

PLENTICORE plus 7.0



PLENTICORE plus 10



³⁾ MPP-Bereich 120V...180V (bei eingeschränktem Strom 9,5-13A). MPP-Bereich 680V...720V (bei eingeschränktem Strom von 11A). Detaillierte Auslegung über KOSTAL (PIKO) Solar Plan.

Technische Daten - Ausgangsseite (AC)

KOSTAL

Ausgangsseite (AC)	Bemessungsleistung, $\cos \varphi = 1$ ($P_{AC,r}$)	kW	4,2	5,5	7,0	8,5	10
	Max. Ausgangsscheinleistung, $\cos \varphi_{adj}$	kVA	4,2	5,5	7,0	8,5	10
	Min. Ausgangsspannung (U_{ACmin})	V	320				
	Max. Ausgangsspannung (U_{ACmax})	V	460				
	Bemessungsausgangsstrom ($I_{AC,r}$)	A	6,06	7,94	10,10	12,27	14,43
	Max. Ausgangsstrom (I_{ACmax})	A	6,74	8,82	11,23	13,63	16,04
	Kurzschlussstrom (Peak/RMS)	A	9,5/6,7	12,5/8,8	15,9/11,2	19,3/13,6	22,8/16,1
	Netzanschluss		3N~, 400V, 50 Hz				
	Bemessungsfrequenz (f_r)	Hz	50				
	Netzfrequenz Min/Max (f_{min}/f_{max})	Hz	47/52,5				
	Einstellbereich des Leistungsfaktors ($\cos \varphi_{AC,r}$)		0,8...1...0,8				
	Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung ($\cos \varphi_{AC,r}$)		1				
	Max. Klirrfaktor	%	3				
	Standby/Standby inkl. 24h Hausverbrauchsmessung	W	4,5/7,9				
η	Max. Wirkungsgrad	%	97,1	97,1	97,2	97,2	97,2
	Europäischer Wirkungsgrad	%	96,2	96,2	96,5	96,5	96,5
	MPP Anpassungswirkungsgrad	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Leistungsklasse		4.2	5.5	7.0	8.5	10
Systemdaten	Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafoles			✓		
	Schutzart nach IEC 60529 Gehäuse / Lüfter			IP 65 / IP 55		
	Schutzklasse nach IEC 62103			I		
	Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)			II		
	Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss)			III		
	Verschmutzungsgrad			4		
	Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)			✓		
	Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)			✓		
	UV-Beständigkeit			✓		
	Kabeldurchmesser AC (min-max)	mm		8...17		
	Kabelquerschnitt AC (min-max)	mm²	1,5...6	2,5...6	4...6	
	Kabelquerschnitt DC (min-max)	mm²		2,5...6		
	Max. Absicherung Ausgangsseite			B16/C16		B25/C25
	Personenschutz Intern nach EN 62109-2			RCCB Typ B		
	Selbsttätige Freischnittstelle nach VDE 0126-1-1			✓		

Technische Daten - Systemdaten

KOSTAL

Leistungsklasse		4.2	5.5	7.0	8.5	10
Systemdaten	Höhe/Breite/Tiefe	mm (in)		563/405/233 (22.17/15.94/9.17)		
	Gewicht	kg (lb)		20 (44,09) 22 (48,50)		
	Kühlprinzip - geregelte Lüfter			✓		
	Max. Luftdurchsatz	m³/h		184		
	Max. Geräuschemission	dBA		42 42 42 42 42		
	Umgebungstemperatur	°C (°F)		-20...60 (-4...140)		
	Max. Aufstellhöhe ü. NN	m (ft)		2000 (6562)		
	Relative Luftfeuchte	%		4...100		
	Anschluss technik DC-seitig			SUNCLIX Stecker		
	Anschluss technik AC-seitig			Federzugklemmleiste		

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Schnittstellen	Ethernet LAN (RJ45)		1
	Anschluss Energiezähler zur Energieerfassung (Modbus RTU)		1
	Digitale Eingänge (z.B. für Rundsteuerempfänger digital)		4
	USB 2.0		1
	Potentialfreier Kontakt für Eigenverbrauchssteuerung		1
	Webserver (User Interface)		✓
	Garantie ¹⁾	Jahre	5 (2)
	Garantieverlängerung optional um (Jahre)		5/10/15
	Richtlinien/Zertifizierung ²⁾		CE, GS, EN 62109-1, EN 62109-2, EN 60529, IEC 61683, CEI 0-21, EN 50438*, G83/2, IEC 61727, IEC 62116, RD 1699, TOR D4, UNE 206006 IN, UNE 206007-1 IN, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Aktuelle Informationen finden Sie unter www.kostal-solar-electric.com. Hersteller: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH, Hagen, Deutschland

¹⁾ 5 Jahre Garantie erst nach Registrierung im KOSTAL Solar Webshop

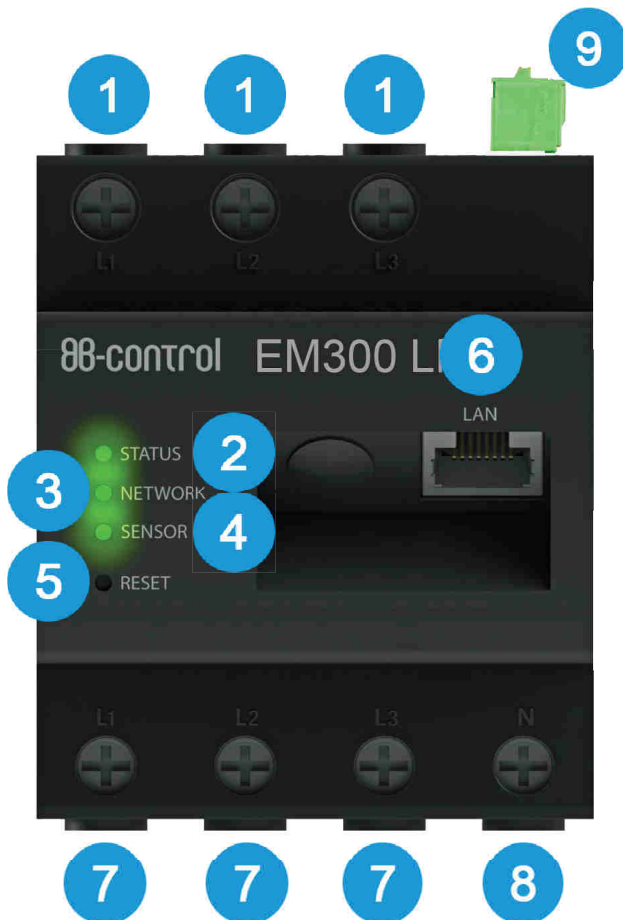
²⁾ Gilt nicht für alle nationalen Anhänge der EN 50438



- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

Der Energiezähler / Energy Manager B-control EM300 LR

KOSTAL



- 1 Ausgänge Phasen L1, L2, L3
- 2 LED „Status“
- 3 LED „Network“
- 4 LED „Sensor“
- 5 RESET-Taste
- 6 LAN-Anschluss
- 7 Eingänge Phasen L1, L2, L3
- 8 Eingang Nullleiter N
- 9 RS485 Schnittstelle für den Anschluss der Messdatenübertragung zum Wechselrichter

Technische Daten – Energy Manager B-control EM300 LR

KOSTAL

Die Montage des Energiezählers / Energy Managers erfolgt auf einer Hutschiene (3 TE) im Zählerschrank oder Hauptverteiler. Die Datenanbindung zum Wechselrichter erfolgt via RS485 (Modbus RTU)

Der Energiezähler / Energy Manager sollte in der Elektroinstallation in den Verbraucherzweig „Position 1“ montiert werden, da so genauere Werte bzgl. Hausverbrauch gemessen werden.

- 24 Stunden Hausverbrauchsmessung
- Funktionen für die Batteriesteuerung
- Dynamische Wirkleistungsregelung

PROZESSORDATEN

ARM9 Prozessor mit 450 MHz, DDR2 RAM mit 128 Mbyte eMMC Flash 4 GByte
BETRIEBSSYSTEM
Embedded Linux mit integriertem TCP/IP Stack

SCHNITTSTELLEN (STANDARD)

RS485 (Half-Duplex, max. 115200 Baud) für Datenübertragung über Modbus RTU

PRODUKTNORMEN

EN 61010, EN 50428, EN 60950

SPANNUNGS- UND STROMEINGÄNGE

Bemessungsspannung: 230/400 V AC
Betriebsspannung: 230 V $\pm$ 10 %
Frequenz: 50 Hz $\pm$ 5 %, 110 V 60 Hz auf Anfrage

EIGENVERBRAUCH

Spannungspfad: $< 0,01$ VA pro Phase
Strompfad: < 2 VA pro Phase
Gesamtgerät: < 5 W ohne aktiviertes WLAN
Strom: Nennstrom 5 A, Grenzstrom **63 A**
Anlaufstrom: < 25 mA
Mit externen Stromwandlern können auch höhere Ströme als 63 A realisiert werden. Typisch sind hier Nennströme von 100, 150, 250 oder auch 500 A.

MONTAGE

Anschlussquerschnitt: 10-25 mm² *
Drehmoment für Schraubklemmen: 2,0 Nm
* Mechanisch: von 1,5-25 mm²

MECHANISCHE DATEN

Material Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyamid
Gewicht / Größe: 0,3 kg / 88x70x65 mm

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -25°C ... +45°C
bei reduziertem IN auf 32 A: -25°C ... +55°C*
Lagertemperatur: -25°C ... +70°C
Relative Luftfeuchte: Bis zu 75 % im Jahresdurchschnitt, (nicht kondensierend) bis zu 95 % an bis zu 30 Tagen/Jahr
Max. Höhe bei Betrieb: 2000 m über NN

Für den Betrieb bis max. 55°C Umgebungstemperatur gelten folgende Bedingungen:

Dauerbetrieb bei 55°C Umgebungstemperatur nicht zulässig. Absicherung darf 32 A nicht überschreiten. Für höhere Ströme sind ext. Stromwandler einzusetzen. Energy Manager muss mind. mit 10 mm² Leitungen angeschlossen werden, deren Länge 1 m nicht unterschreiten darf.

Die technischen Daten wurden dem Datenblatt des B-control Energy Managers EM300 LR entnommen!



2 LED „Status“

3 LED „Network“

4 LED „Sensor“

(2) LED „Status“

- Grün leuchtend: Energy Manager eingeschaltet
- Grün langsam blinkend: Energy Manager startet
- Grün gleichmäßig schnell blinkend: Firmware-Update läuft
- Grün impulsartig blinkend (100/400ms): Quittierung der RESET-Taste
- Rot dauerhaft leuchtend: Ein Fehler liegt vor

(3) LED „Network“

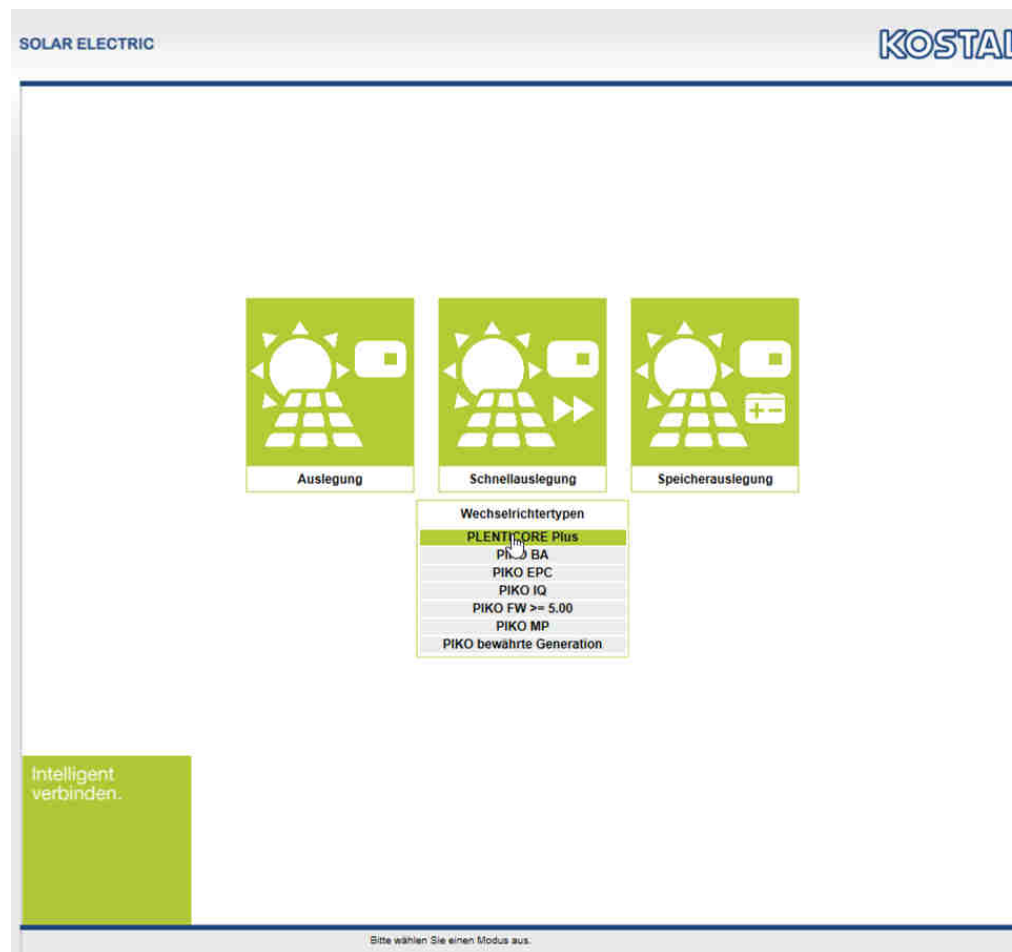
- Aus: Keine Verbindung
- Grün Dauerlicht: LAN-Verbindung aktiv
- Grün blinkend: Netzwerkaktivität über die LAN-Verbindung

(4) LED „Sensor“

- Optionale Erweiterungen (Stromsensoren) werden über die Sensor-LED angezeigt



- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ



Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC **KOSTAL**

Standort

Verbrauch

PV Generator

Wechselrichter

Auslegung

Nachverschaltung

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Suche

Projektname: Musterhaus

Land: Deutschland

Region: Baden-Württemberg

Ort: Freiburg im Breisgau

Umgebungstemperatur Max.: 26 °C

Einstrahlungsdämpfung: 0 %

Min./Max. Modultemperatur: 15 / 70 °C

Modultemperatur Uoc: -4 °C

Netzspannung: 230 V

Breiten-/Längengrad: ° °

Ort:

Ø PV-Modul Degression p.A.: 0,00 %

Notiz:

Ort: Freiburg im Breisgau

Breitengrad: 47,9959 °

Ø Temperatur: 11 °C

Einstrahlung: 1,192 kWh/m²a

Längengrad: 7,8522 °

Kundendaten

Name:

Vorname:

Straße:

Postleitzahl / Ort:

Land:

Mobil:

Telefon:

E-Mail:

Fax:

Intelligent verbinden.

Freiburg im Breisgau, Deutschland

Hier können Sie die Standort- und Kundendaten angeben.



Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC KOSTAL

Standort

Verbrauch

PV Generator

Wechselrichter

Auslegung

Nachverschaltung

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Wechselrichter Einstellungen

Anzahl Phasen: Alle

Stromnetz: Niederspannung

Dimensionierung: Einspeisemanagement

Min./Max. Leistungsverhältnis: 0,80 / 1,15

Max. Phasenschieflast Cos ϕ : 4,6

Unterregl.: 0,95

Auswahl

Alle / Keine / Invertieren

AC-Nennleistung

Aufsteigend

PLENTICORE plus

Bezeichnung	PLENTICORE plus 4.2	PLENTICORE plus 5.5	PLENTICORE plus 7.0	PLENTICORE plus 8.5	PLENTICORE plus 10
Wirkungsgrad max.	97,10 %	97,10 %	97,20 %	97,20 %	97,20 %
MPP-Spannung max.	720,00 V	720,00 V	720,00 V	720,00 V	720,00 V
DC-Start Eingangsspannung	120 V	120 V	120 V	120 V	120 V
Leerlaufspannung max.	1000,00 V	1000,00 V	1000,00 V	1000,00 V	1000,00 V
Anzahl MPPT	2	2	3	3	3
Wirkungsgrad europ.	96,20 %	96,20 %	96,50 %	96,50 %	96,50 %
DC-Strom max. gesamt	26,00 A	26,00 A	26,00 A	26,00 A	26,00 A
DC-Nennspannung	570 V	570 V	570 V	570 V	570 V
Schutzart	65	65	65	65	65
Max. AC-Scheinleistung	4.200 VA	5.500 VA	7.000 VA	8.500 VA	10.000 VA

Intelligent verbinden.

Freiburg im Breisgau, Deutschland
Generator: 1,10,08 kWp
48 x 150tech Inc. 1 STH-210 Tile Red (02 / 2014)
Neigung: 30°
Ausrichtung: 0°

Hier muss mindestens ein Wechselrichter ausgewählt werden.

SOLAR ELECTRIC KOSTAL

Standort

Verbrauch

PV Generator

Wechselrichter

Auslegung

Nachverschaltung

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Nachverschaltung

Pot	Anzahl	Wechselrichter	Asymmetrie	Anzahl MPPT	LV	PV Generator	Anzahl Module	Begrenzung	DC-Nenn
1	23	PLENTICORE plus		PLENTICORE plus	0,88	Generator 1	46	100 %	9,66 kWp

MPPT	Strang	Module	PV Generator	U OC (-4°)	U MPP (15°C)	U MPP STC	U MPP (70°)	I max (70°)
A	1	23	Generator 1	929,78 V	714,15 V	690,00 V	581,33 V	7,56 A
B	1	23	Generator 1	929,78 V	714,15 V	690,00 V	581,33 V	7,56 A

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Intelligent verbinden.

PV-Leistung gesamt: 9,66 kWp

Max. Scheinleistung: 10,00 kVA

AC-Leistung max.: 9,50 kW

Leistungsverhältnis: 0,88

Dyn. Leistungsver. (max. DC): -

Phasenschieflast: 0,0 kVA

Cos ϕ : 0,95

Anzahl Module: 46

Generator 1

Freiburg im Breisgau, Deutschland
Generator: 1,10,08 kWp
48 x 150tech Inc. 1 STH-210 Tile Red (02 / 2014)
Neigung: 30°
Ausrichtung: 0°

Hier können Sie Ihre Verschaltungen manuell nachbearbeiten.

Graph showing P_{AC/DC} [%] vs U_{DC} [V]. The graph shows a blue line representing the efficiency curve, with a yellow dot indicating the operating point at approximately 714,15 V and 7,56 A.

Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC **KOSTAL**

Standort

Verbrauch

PV Generator

Wechselrichter

Auslegung

Nachverschaltung

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Intelligent verbinden.

Auswahl

Datenblatt **Vollzyklen** 180

BYD Speicher

Bezeichnung	B-Box H6.4	Gesamtenergieinhalt	6,4 kWh
Anzahl der Einheiten	5	Zyklusanzahl	---
Entladetiefe (DOD)	90 %	Max. Ausgangsleistung	6,4 kW
Nennspannung	256 V	IP Schutzklasse	55
Autarkie	81 %	Eigenverbrauch	31 %
Vollzyklen	238		

Datenblatt

Bezeichnung	B-Box H7.7	Gesamtenergieinhalt	7,7 kWh
Anzahl der Einheiten	6	Zyklusanzahl	---
Entladetiefe (DOD)	90 %	Max. Ausgangsleistung	7,7 kW
Nennspannung	307 V	IP Schutzklasse	55
Autarkie	84 %	Eigenverbrauch	32 %
Vollzyklen	214		

Datenblatt

Bezeichnung	B-Box H9.0	Gesamtenergieinhalt	9,0 kWh
Anzahl der Einheiten	7	Zyklusanzahl	---
Entladetiefe (DOD)	90 %	Max. Ausgangsleistung	9,0 kW
Nennspannung	358 V	IP Schutzklasse	55
Autarkie	85 %	Eigenverbrauch	33 %
Vollzyklen	191		

Datenblatt

Bezeichnung	B-Box H10.2	Gesamtenergieinhalt	10,2 kWh
Anzahl der Einheiten	8	Zyklusanzahl	---
Entladetiefe (DOD)	90 %	Max. Ausgangsleistung	10,2 kW
Nennspannung	409 V	IP Schutzklasse	55
Autarkie	86 %	Eigenverbrauch	33 %
Vollzyklen	170		

Datenblatt

Bezeichnung	B-Box H11.5	Gesamtenergieinhalt	11,5 kWh
Anzahl der Einheiten	9	Zyklusanzahl	---
Entladetiefe (DOD)	90 %	Max. Ausgangsleistung	11,5 kW
Nennspannung	460 V	IP Schutzklasse	55
Autarkie	87 %	Eigenverbrauch	33 %
Vollzyklen	153		

Datenblatt

Freiburg im Breisgau, Deutschland
Generator: 1 0,88 kWp
46 x 1Soltech Inc. 1 STH-210 Tile Red (02 / 2014)
Neigung: 30°
Ausrichtung: 0°

Bitte wählen Sie einen Speicher aus.

SOLAR ELECTRIC **KOSTAL**

Standort

Verbrauch

PV Generator

Wechselrichter

Auslegung

Nachverschaltung

Speicher

Verkabelung

Ertrag

Intelligent verbinden.

Wirtschaftlichkeit

Laufzeit Vergütung 20 Jahre

Vergütung Einspeisung 15,00 ct/kWh

Stromkosten 25,00 ct/kWh

Stromkostensteigerung p.A. 0,00 %

Eigenverbrauch auto. 37 %

Autarkiegrad auto. 87 %

Übersicht

Anzahl	Wechselrichter	Ø Ertrag jährlich	Ertrag spezifisch	Performance Ratio (PR)	AC-Leistung
1	PLENTICORE plus 10	10.876 kWh/a	1.126 kWh/kWp	79 %	9,50 kW

PV-Leistung gesamt 9,66 kWp

AC-Leistung gesamt 10,00 kW

Leistungsverhältnis gesamt 0,88

Performance Ratio gesamt 79 %

Ertrag spezifisch 1.126 kWh/kWp/a

Ø Ertrag jährlich 10.876 kWh/a

Ertrag gesamt 217.527 kWh

Eigenverbrauch auto. 37 %

Autarkiegrad auto. 87 %

Vergütung 1.028 €/a

Vergütung gesamt 20.560 €

Stromersparnis 3.654 kWh/a

Ø Stromkostensparnis 914 €/a

Stromkostensparnis gesamt 18.270 €

CO₂-Emission vermieden 131 t

Freiburg im Breisgau, Deutschland
Generator: 1 0,88 kWp
46 x 1Soltech Inc. 1 STH-210 Tile Red (02 / 2014)
Neigung: 30°
Ausrichtung: 0°



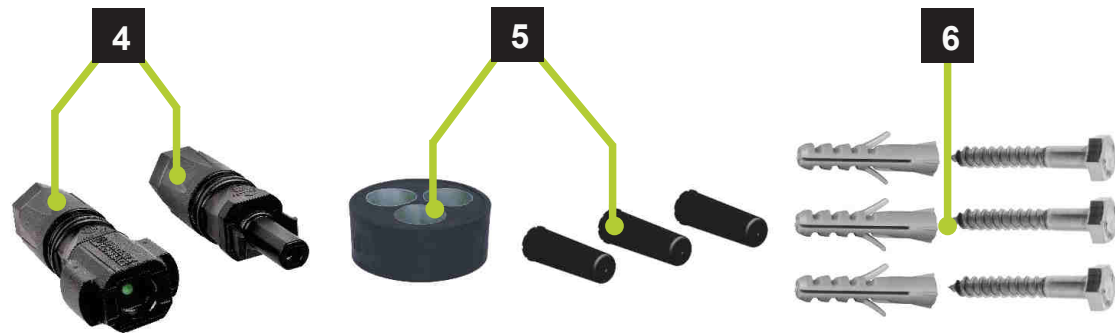
- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

Lieferumfang

KOSTAL

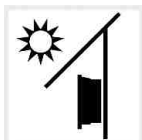


- 1 1 x PLENTICORE plus Wechselrichter
- 2 1 x Wandhalterung
- 3 1 x Kurzanleitung (Short Manual)
- 4 DC-Steckverbinder SUNCLIX (je DC-Eingang: 1× Stecker und 1× Buchse)
- 5 1 x Mehrlochdichtung mit Dichtstopfen für die Verschraubung der Netzkabel
- 6 3 x Schrauben 6x45 mit Dübel S8 für die Montage des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



Montage des PLENTICORE plus - Montageort wählen

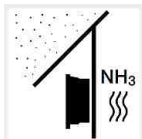
KOSTAL



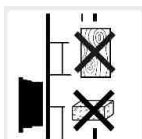
Montage im Freien möglich!
Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen



Wechselrichter vor Regen- und Spritzwasser schützen.



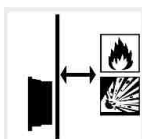
Wechselrichter vor Staub, Verschmutzung und Ammoniakgasen schützen. Räume und Bereiche mit Tierhaltung sind als Montageort nicht zulässig.



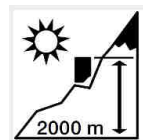
Wechselrichter auf stabiler Montagefläche montieren, die das Gewicht sicher tragen kann. Gipskartonwände und Holzverschalungen sind nicht zulässig.



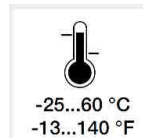
Wechselrichter auf nicht entflammbarer Montagefläche montieren.



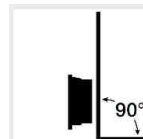
Ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien und explosionsgefährdeten Bereichen in der Umgebung sicherstellen.



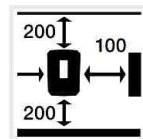
Wechselrichter darf nur bis zu einer Höhe von 2000m montiert werden.



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



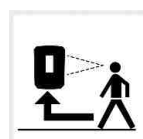
Wechselrichter auf senkrechter Montagefläche montieren. Dazu die mitgelieferte Wandhalterung verwenden.



Mindestabstände zu weiteren Wechselrichtern und benötigten Freiraum einhalten.



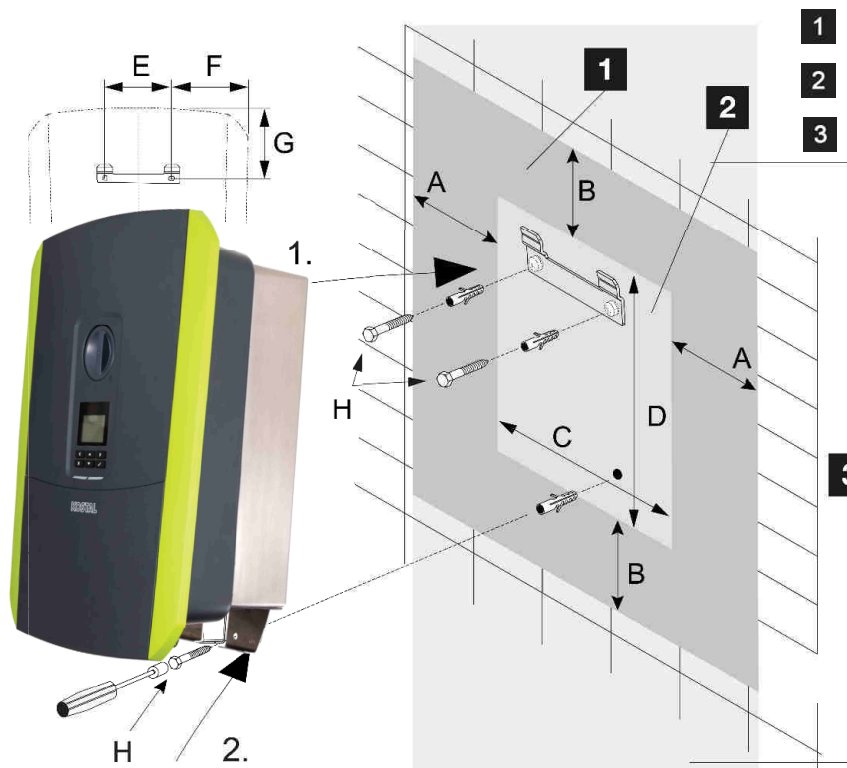
Wechselrichter kann im Betrieb Geräusche verursachen. Wechselrichter so montieren, dass Menschen durch die Betriebsgeräusche nicht gestört werden.



Wechselrichter muss gut zugänglich und Display gut ablesbar sein.

Wandmontage des PLENTICORE plus

KOSTAL



- 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

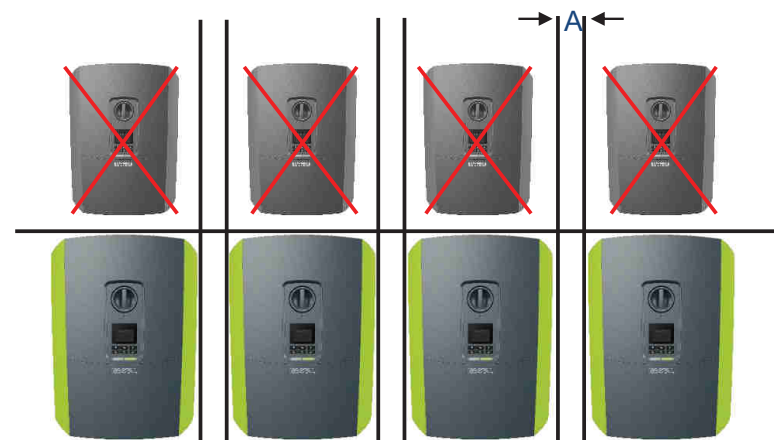
Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung, um die Bohrlöcher anzuzeichnen.

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.



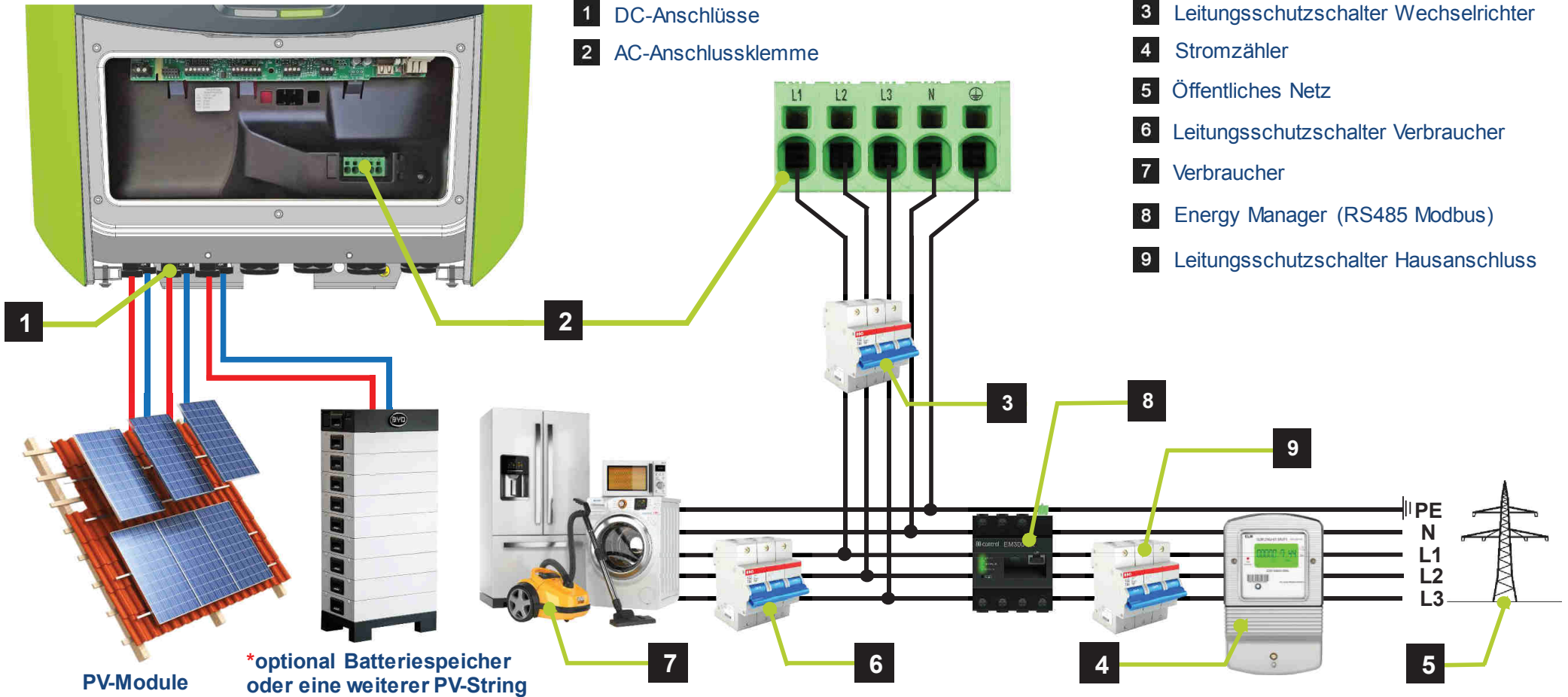
Übersicht elektrische Anschlüsse AC/DC

KOSTAL

PLENTICORE plus Wechselrichter

Anschlüsse Wechselrichter

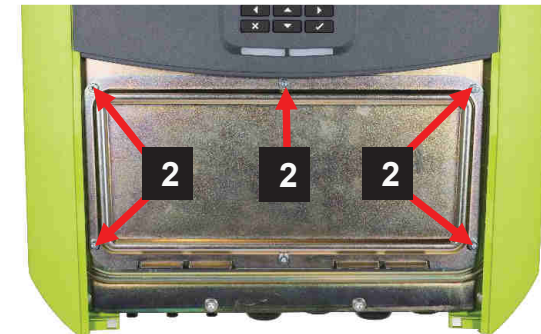
Externe Anschlüsse



AC Netzleitung anschließen (Anschlussdeckel demontieren)

KOSTAL

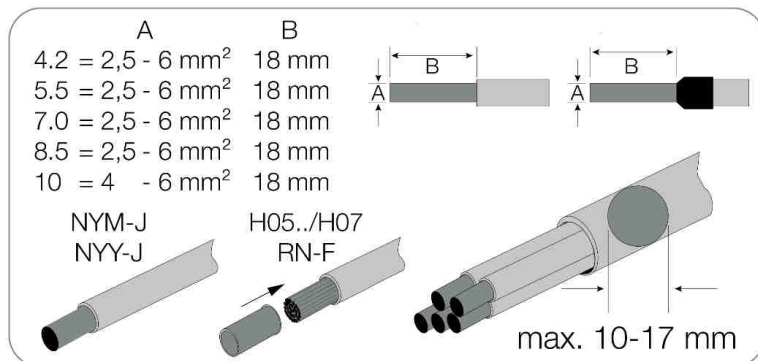
1. Hausnetz spannungsfrei schalten.
2. Haussicherungen gegen Wiedereinschalten sichern.
3. DC-Schalter am Wechselrichter auf „Off“ schalten.
4. Die Schrauben der unteren Abdeckung (1) lösen (nicht herausdrehen) und die Frontabdeckung abnehmen.
5. Die Schrauben des Anschlussdeckels (2) lösen und den Deckel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



AC Netzleitung im Gerät anschließen

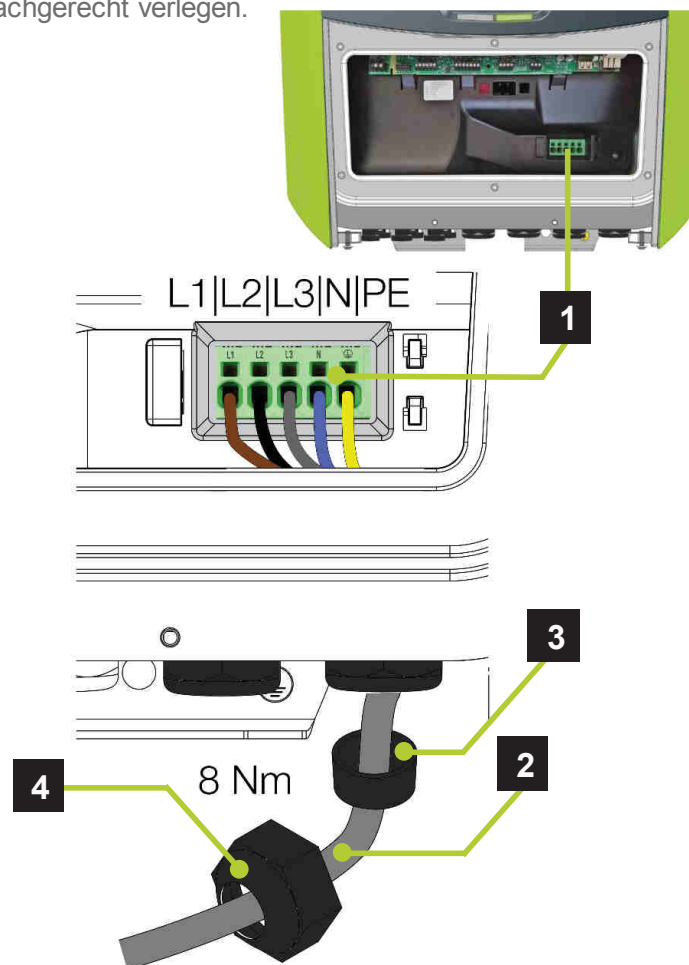
KOSTAL

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

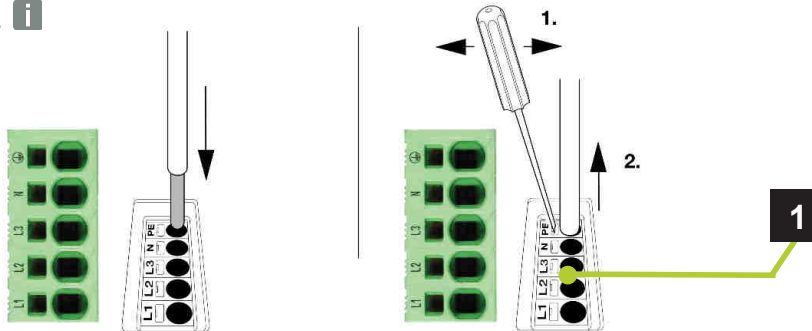
Es können sowohl eindrätige (Typ NYM-J und NYY-J) als auch feindrätige Kabel (Typ H05../H07RN-F) verwendet werden.

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

AC Netzleitung anschließen, Länderspezifischer PE-Anschluss

KOSTAL

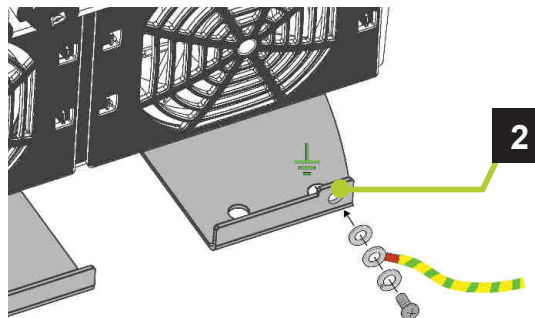
9. Die Adern der Netzzuleitung entsprechend der Beschriftung an den AC-Anschlussklemmen **(1)** anschließen. **i**



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	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



WICHTIGE INFORMATION

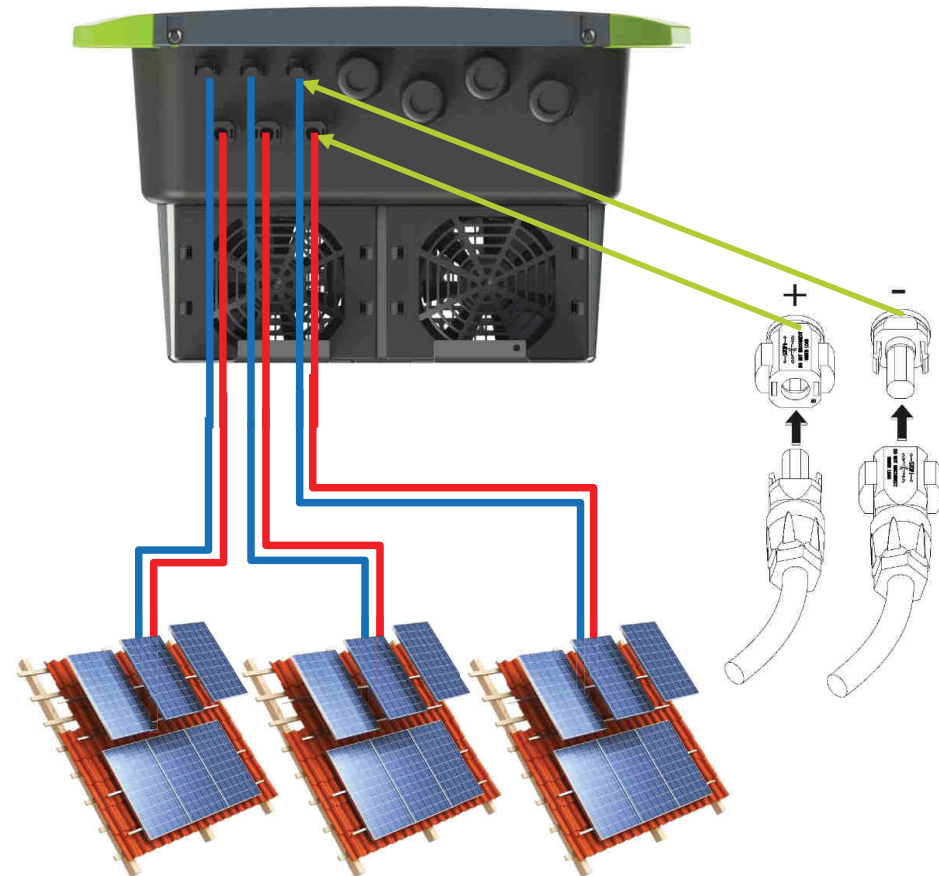
Dieses Produkt kann einen Gleichstrom im äußeren Schutzerdungsleiter verursachen. Werden Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) oder Differenzstrom-Überwachungsgeräte (RCM) verwendet, sind auf der AC-Seite nur RCD oder RCM des Typs B $\geq 300\text{mA}$ zulässig.

Zu jeder Regel gibt es auch zulässige Ausnahmen. Es ist dann gestattet, entgegen der Empfehlung der Norm auch den RCD/RCM Typ A zu verwenden, wenn mindestens der gleiche Schutz wie bei der Verwendung des Typs B gegeben ist. Die folgenden Fehlerstromschutzschaltern RCCB (Residual Current Operated Circuit Breaker) vom Typ A wurden von KOSTAL getestet. Bei ihnen war im Betrieb keine Störung der Überwachungseigenschaft durch das Wechselrichterverhalten der nachfolgend genannten Wechselrichtertypen feststellbar:

- Fehlerstromschutzschalter (RCCB) vom Typ A der Firma Siemens der Baureihe 5SM3...
- Fehlerstromschutzschalter (RCCB) vom Typ A der Firma ABB der Baureihe F204 A...
- Fehlerstromschutzschalter (RCCB) vom Typ A der Firma Schneider der Baureihe A9Z21440, A9Z21425, A9D77416, A9W31425

Anschluss Solarmodule: DC Eingänge, DC Stecker / Querschnitte

KOSTAL



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.

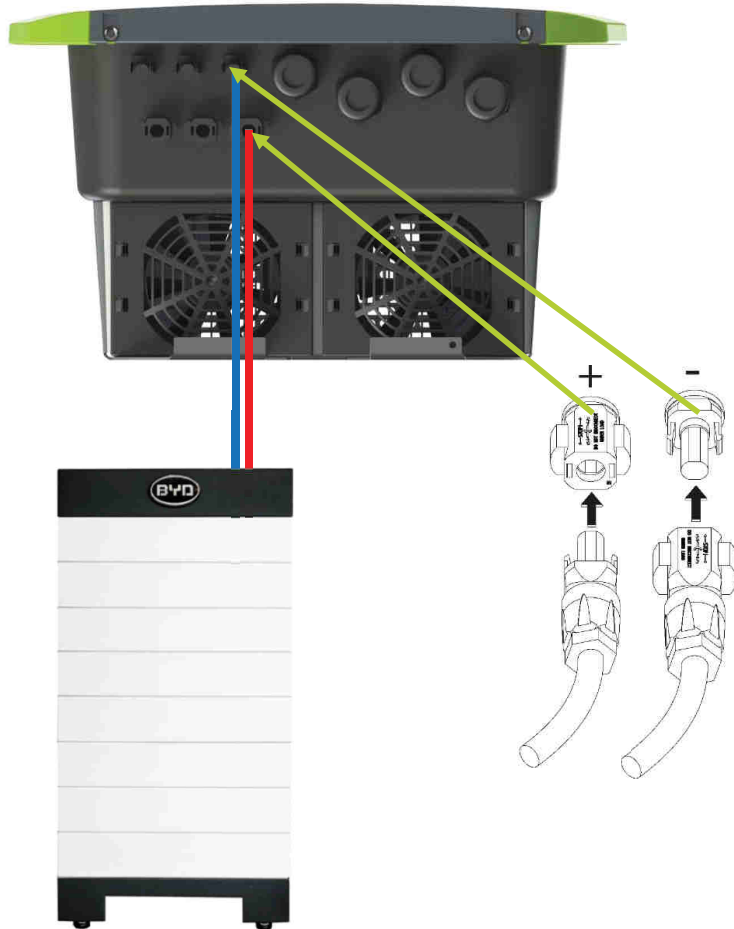
Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX

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



Anschluss Batterie: DC Eingänge, DC Stecker / Querschnitte

KOSTAL

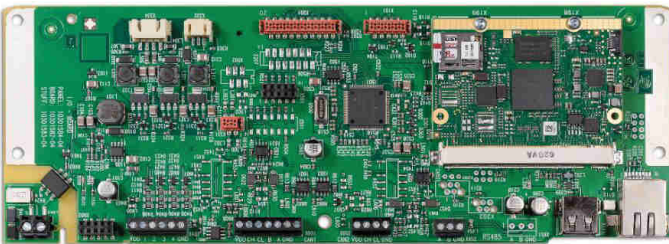


An die Plusleitung den Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen. Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX

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

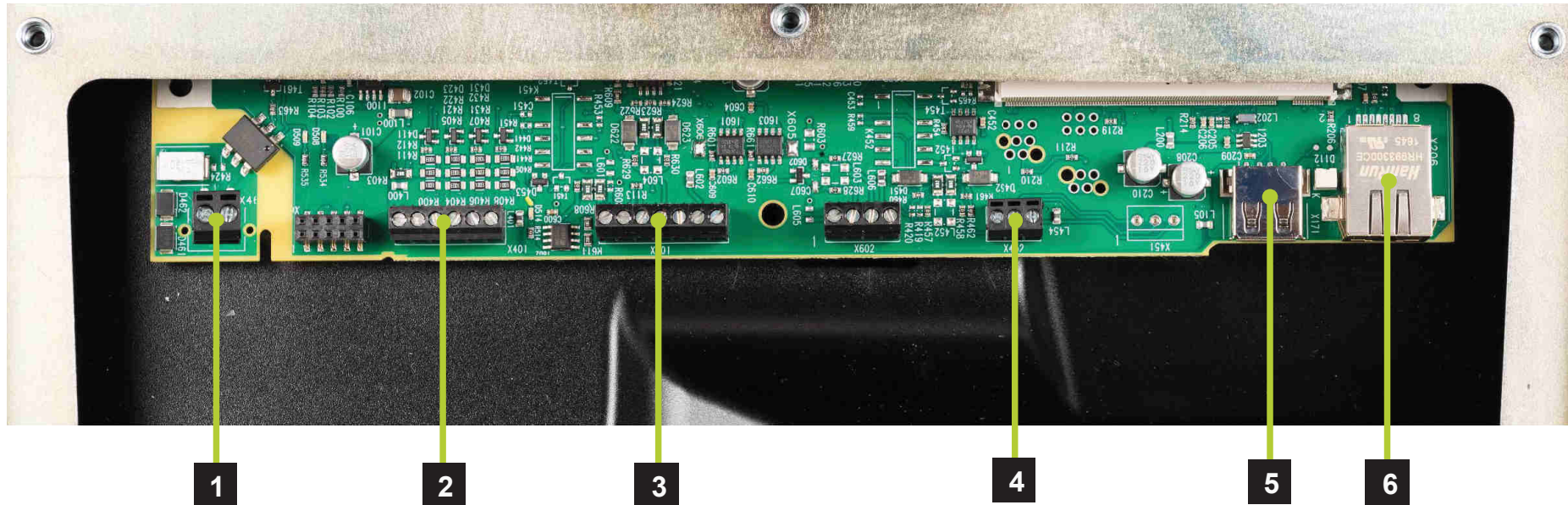




- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode im Webshop
- Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

Übersicht der Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)

KOSTAL

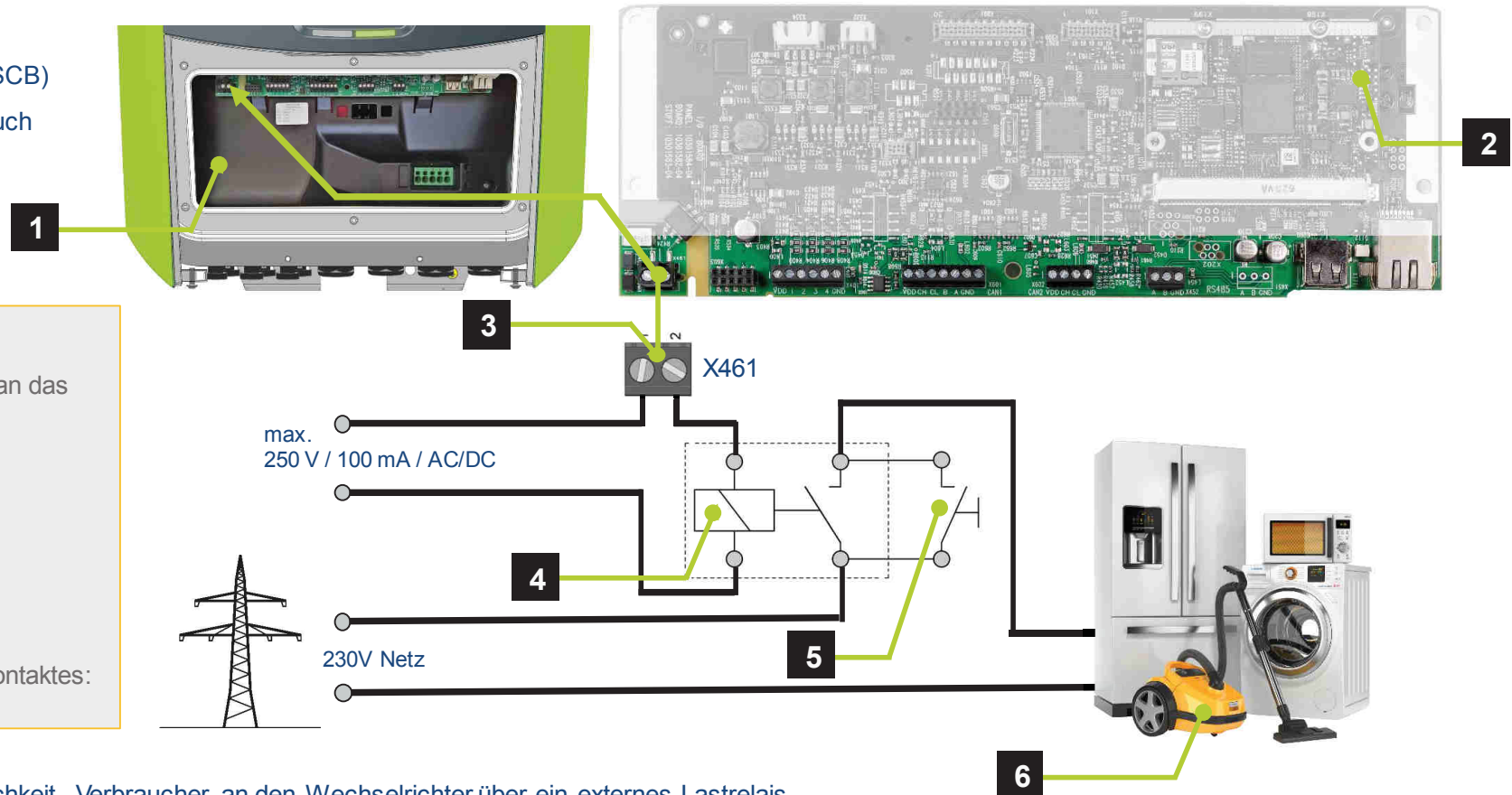


- | | |
|--|---|
| 1 Anschlussklemme Eigenverbrauch - (X461) | 4 Anschlussklemme Energiezähler (Modbus RTU Master) - (X452) |
| 2 Anschlussklemme Digitalschnittstelle für Rundsteuerempfänger - (X401) | 5 USB 2.0 Schnittstelle - (X171) |
| 3 Anschlussklemme Batterie Kommunikation über RS485 oder CAN -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

Eigenverbraucher am Schaltausgang des SCB anschließen

KOSTAL

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

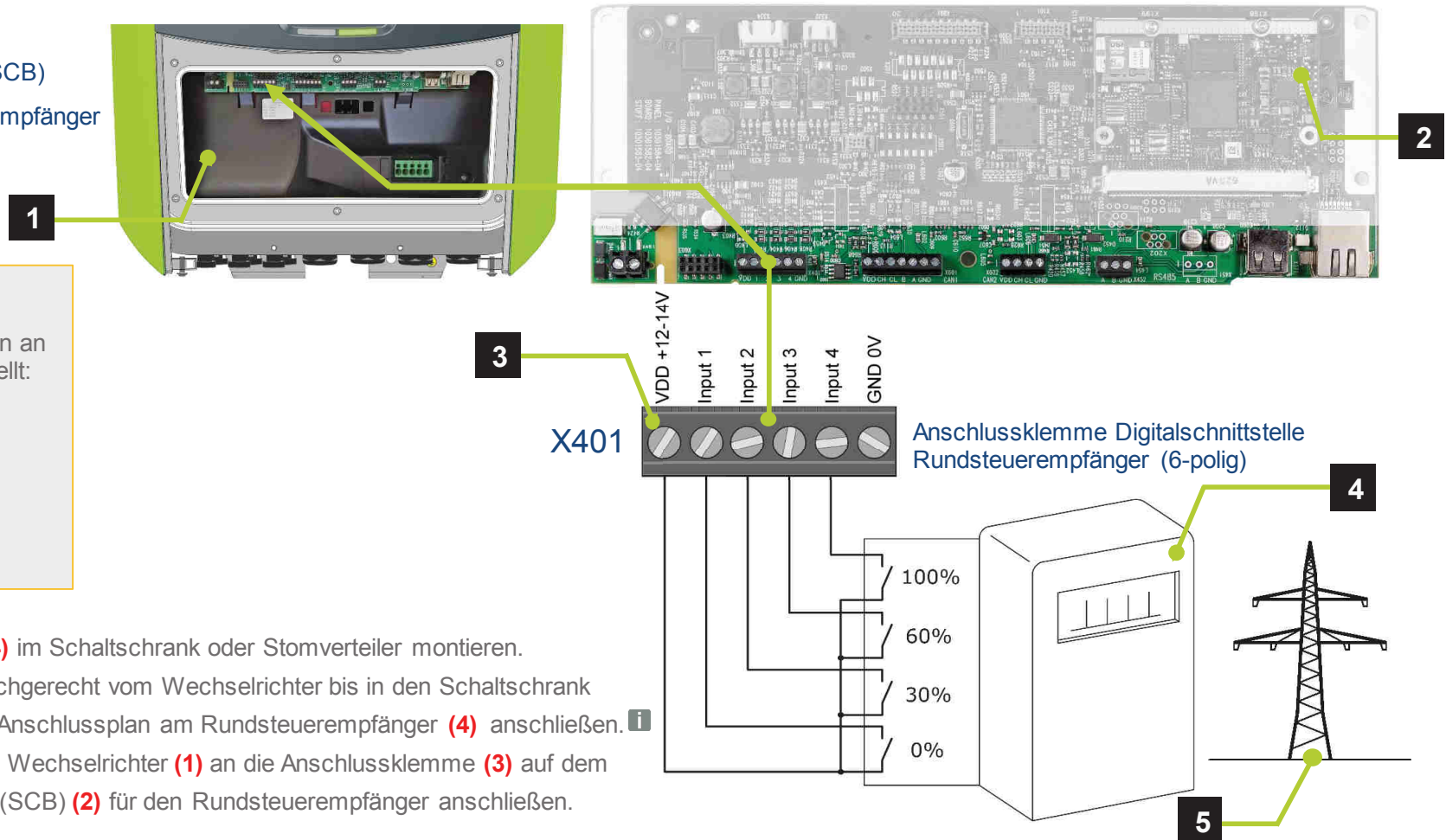


Der Wechselrichter bietet die Möglichkeit, Verbraucher an den Wechselrichter über ein externes Lastrelais (Schütz) anzuschließen, welches bei genügend hoher PV-Leistung eingeschaltet wird, um so die gerade erzeugte PV-Energie abrufen zu können. Es dürfen keine Lasten direkt über den Kontakt geschaltet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

Rundsteuerempfänger RSE/FRE (Power Control Box) am SCB anschließen

KOSTAL

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



INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

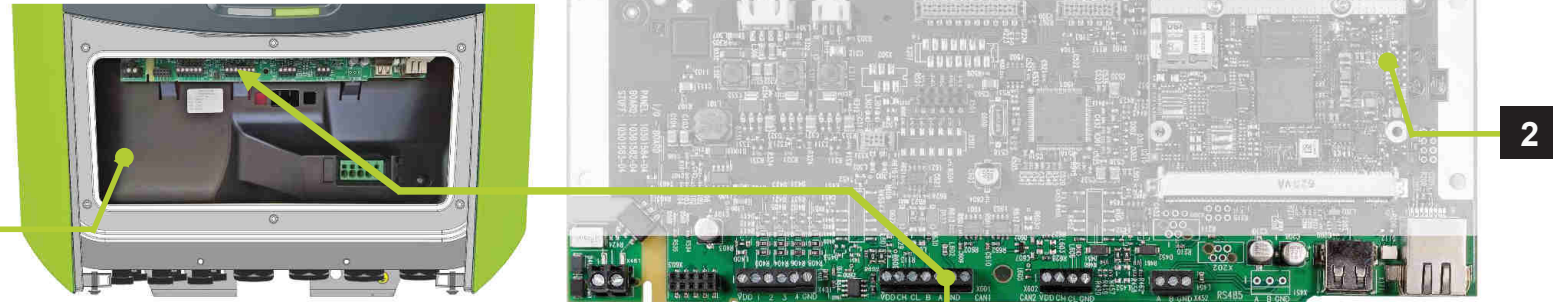
- Drahtquerschnitt von
 - 0,34 - 1,5 mm² (starr)
 - 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)
- Länge max. 20 m
- Abisolierlänge 5-6 mm

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.

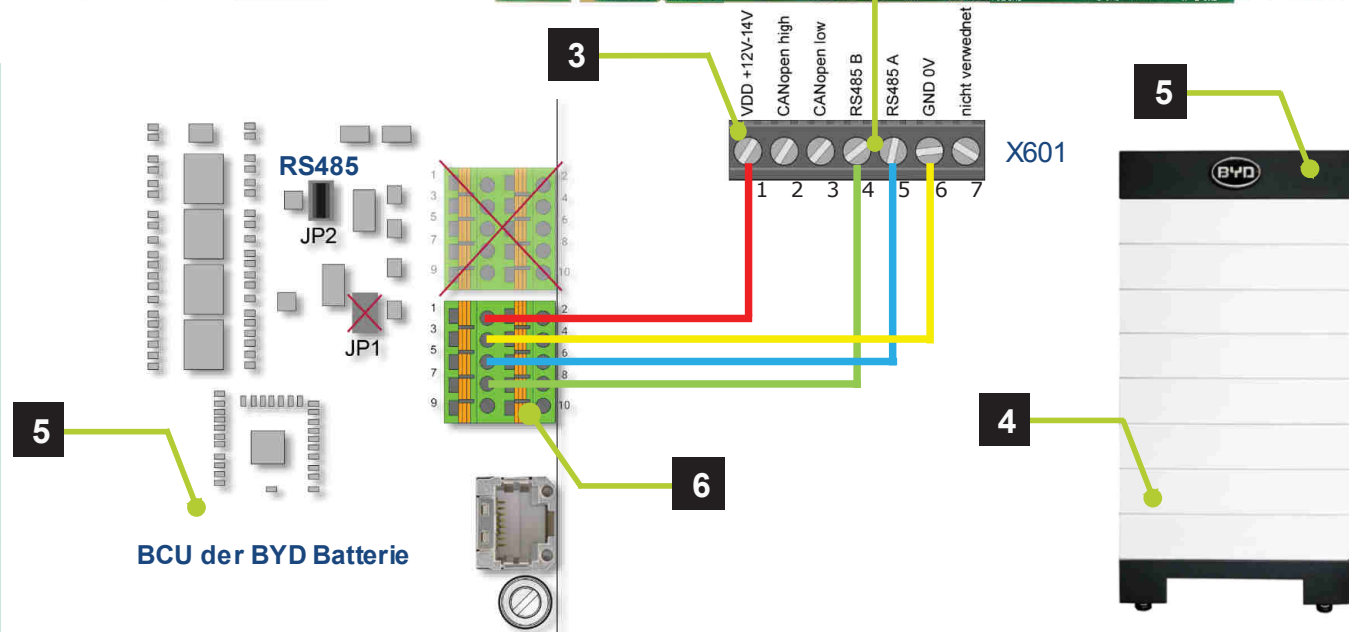
BYD Battery-Box HV Batterie am SCB anschließen

KOSTAL

- 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



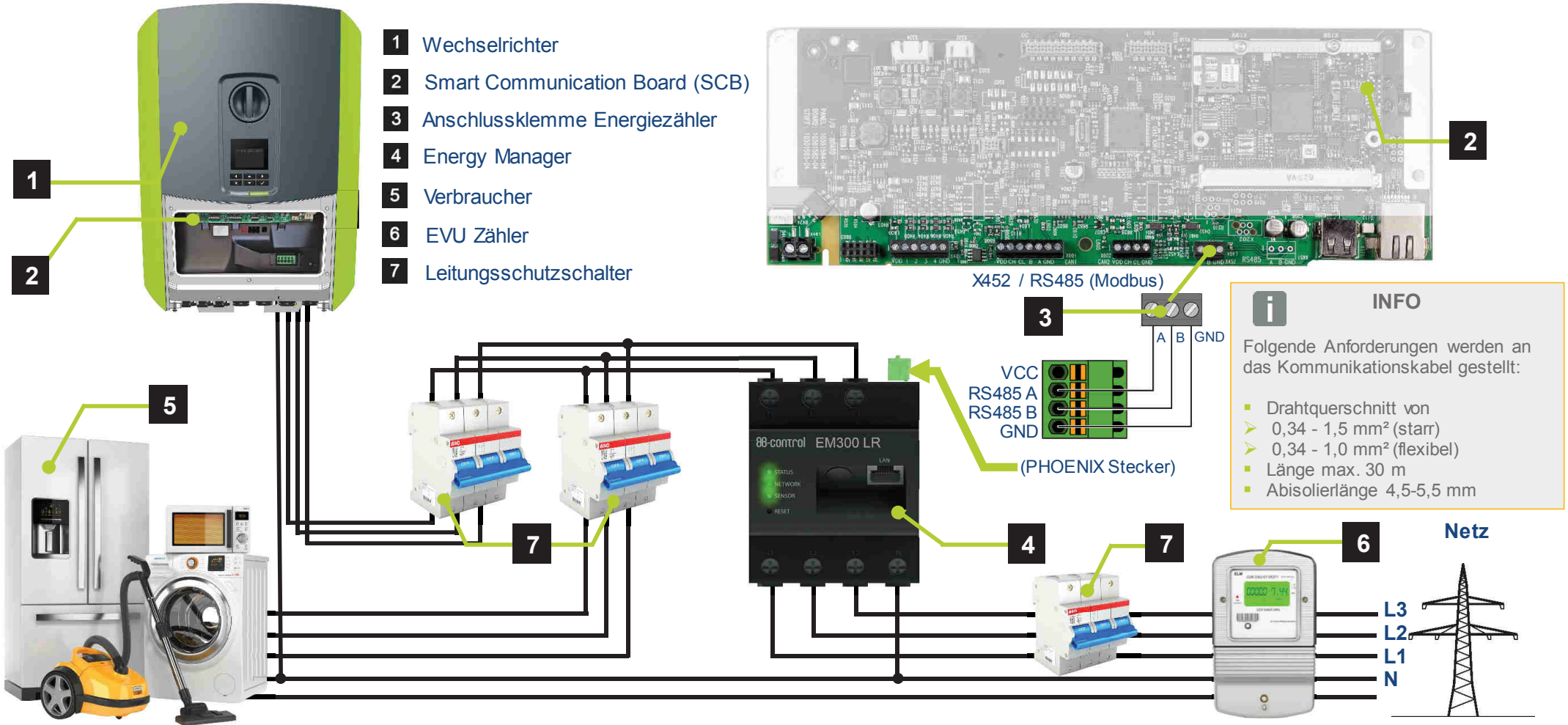
BYD Battery-Box HV	PLENTICORE plus	Anschluss / Connection
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
Kabel / Cable		
Cat.5e „Twisted-Pair“		
Fernmeldekabel „Twisted-Pair“		
J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR		
Außendurchmesser max. 6,8 mm		
Länge max. 15 m		



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Verbreitung ist ohne Zustimmung des Herstellers ausdrücklich verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Energiezähler / Energy Manager B-Control EM300 LR - am SCB anschließen

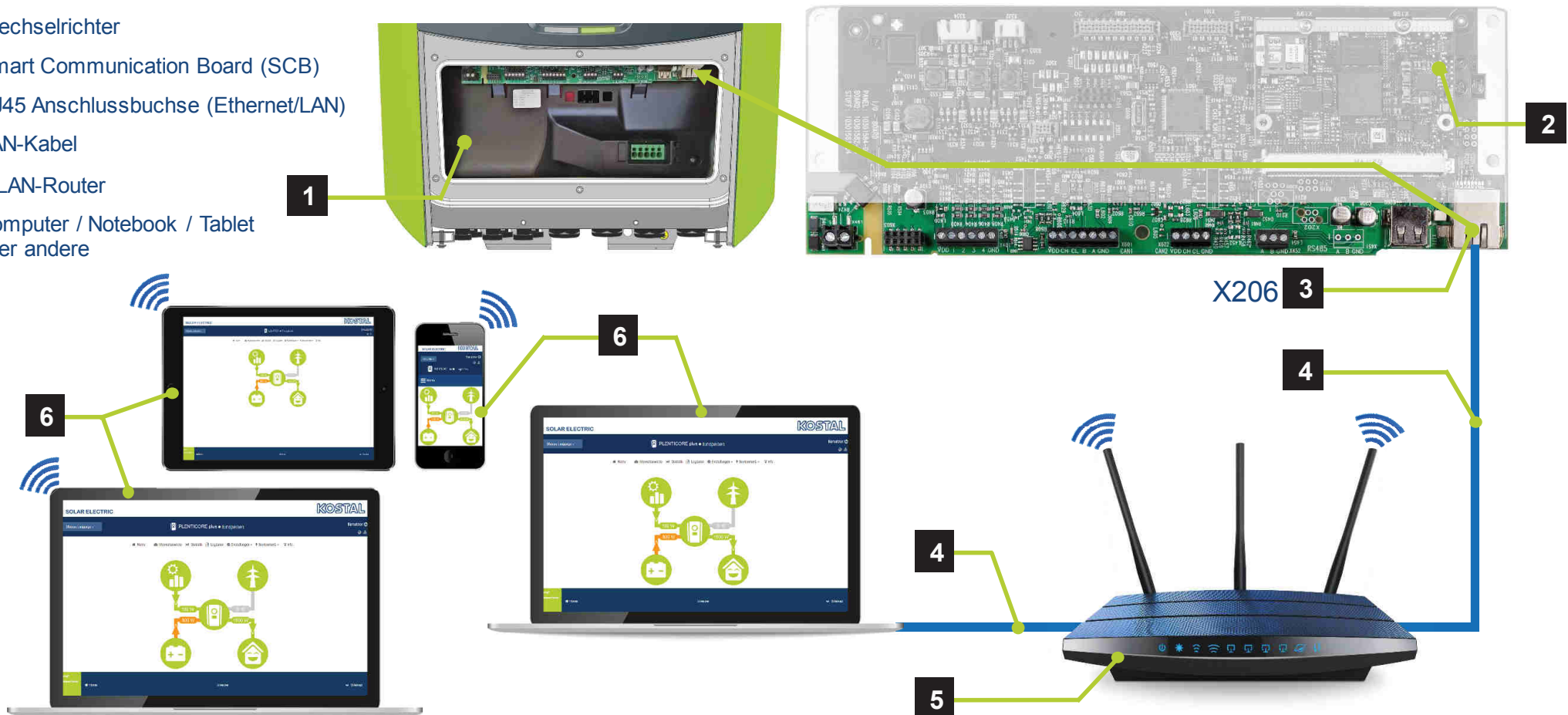
KOSTAL



Anschluss Kommunikation (RJ45 Anschlussbuchse) am SCB

KOSTAL

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



© 2016, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Verbreitung ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung und technische Daten**
- **Der Energy Manager EM300 LR**
- **Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Konfiguration des Energy Managers EM300 LR**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

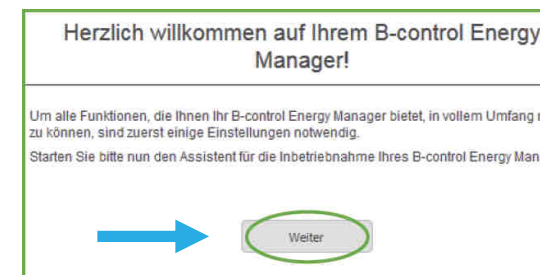
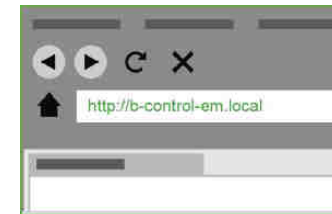
Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

KOSTAL

- Der Energy Manager ist bereits im Zählerschrank oder Hauptverteiler montiert und angeschlossen.
- Damit der Energy Manager vom PLENTICORE plus Wechselrichters erkannt wird und Daten senden kann muss dieser zuvor konfiguriert werden.
- Der Energy Manager ist ausschließlich mit der Weboberfläche im Browser eines Computers in Betrieb zu nehmen!



- 1 Mit dem LAN-Kabel eine Verbindung zwischen dem Notebook und dem Energy Manager herstellen.
- 2 Den Internet Browser auf dem Computer öffnen und in die Adresszeile:
„b-control-em.local“ eingeben
Wenn der Energiezähler nicht gefunden wird, verwenden Sie das Tool „B-control Finder“ von der Homepage des Herstellers unter <https://www.tq-automation.com/Service-Support/Downloads/Downloads-Energiemanagement>. Mit dem Tool ist es möglich, die richtige IP-Adresse des Energiezählers zu finden und aufzurufen.
- 3 Es öffnet sich das Startfenster. Auf der Konfigurationsoberfläche jetzt auf „Weiter“ klicken.



Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

KOSTAL

4

Als nächster Schritt erfolgt die Passwortvergabe. Dieser Punkt kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Auf „Anmeldung zukünftig ohne Kennwort“ klicken und mit „Übernehmen“ bestätigen.

Kennwort

Hier können Sie festlegen, ob Sie die Oberfläche durch ein Kennwort schützen wollen.

☒ Kennwort ist aktiviert. Zum Ändern bitte neues Kennwort eingeben

Kennwort

Kennwort bestätigen

☐ Kennwort anzeigen

☐ Anmeldung zukünftig ohne Kennwort

Übernehmen

Kennwort

Hier können Sie festlegen, ob Sie die Oberfläche durch ein Kennwort schützen wollen.

☐ Kennwort ist aktiviert. Zum Ändern bitte neues Kennwort eingeben

Kennwort

Kennwort bestätigen

☐ Kennwort anzeigen

☒ Anmeldung zukünftig ohne Kennwort

Übernehmen

5

Einstellen von Datum und Uhrzeit. Hierzu aus der Dropdownliste die aktuelle Zeitzone auswählen und auf den Button „Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen“ klicken

1. Datum und Uhrzeit

Damit Ihre Verbrauchsdaten korrekt erhoben werden können, ist es nötig, dass die Systemzeit Ihres B-control Energy Managers richtig eingestellt ist. Überprüfen Sie zuvor die Richtigkeit der Uhrzeit Ihres Rechners. Betätigen Sie bitte Schaltfläche 'Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen'.

Systemzeit des B-control Energy Managers: XX.XX.XX XX:XX:XX

Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen

Bitte wählen Sie eine Zeitzone für Ihren B-control Energy Manager:

(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien

1. Datum und Uhrzeit

Damit Ihre Verbrauchsdaten korrekt erhoben werden können, ist es nötig, dass die Systemzeit Ihres B-control Energy Managers richtig eingestellt ist. Überprüfen Sie zuvor die Richtigkeit der Uhrzeit Ihres Rechners. Betätigen Sie bitte Schaltfläche 'Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen'.

Systemzeit des B-control Energy Managers: 14.04.18 06:28:21

Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen

Bitte wählen Sie eine Zeitzone für Ihren B-control Energy Manager:

(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

KOSTAL

6

Die Einstellungen „Ihr Tarif“ und „Ihre Abschlagszahlung“ sind für den weiteren Betrieb des Energy Managers in Verbindung mit dem PLENTICORE plus Wechselrichter nicht relevant und können ausgelassen werden.

Auf den Button „Einstellungen abspeichern“ klicken und mit „Übernehmen“ bestätigen.

1. Datum und Uhrzeit

Damit Ihre Verbrauchsdaten korrekt erhoben werden können, ist es nötig, dass die Systemzeit Ihres B-control Energy Managers richtig eingestellt ist. Überprüfen Sie zuvor die Richtigkeit der Uhrzeit Ihres Rechners. Betätigen Sie bitte Schaltfläche 'Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen'.

Systemzeit des B-control Energy Managers: 14.04.18 06:28:52

Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen

Bitte wählen Sie eine Zeitzone für Ihren B-control Energy Manager:
(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien

2. Ihr Tarif

3. Ihre Abschlagszahlung

1. Datum und Uhrzeit

2. Ihr Tarif

Währung: EUR

Ihr Tarif: Demo Tarif

Monatliche Grundgebühr:* 10,00 Euro

Ihr aktueller Arbeitspreis:* 23,00 Cent/kWh

*) Der Betrag versteht sich inklusive Mehrwertsteuer

3. Ihre Abschlagszahlung

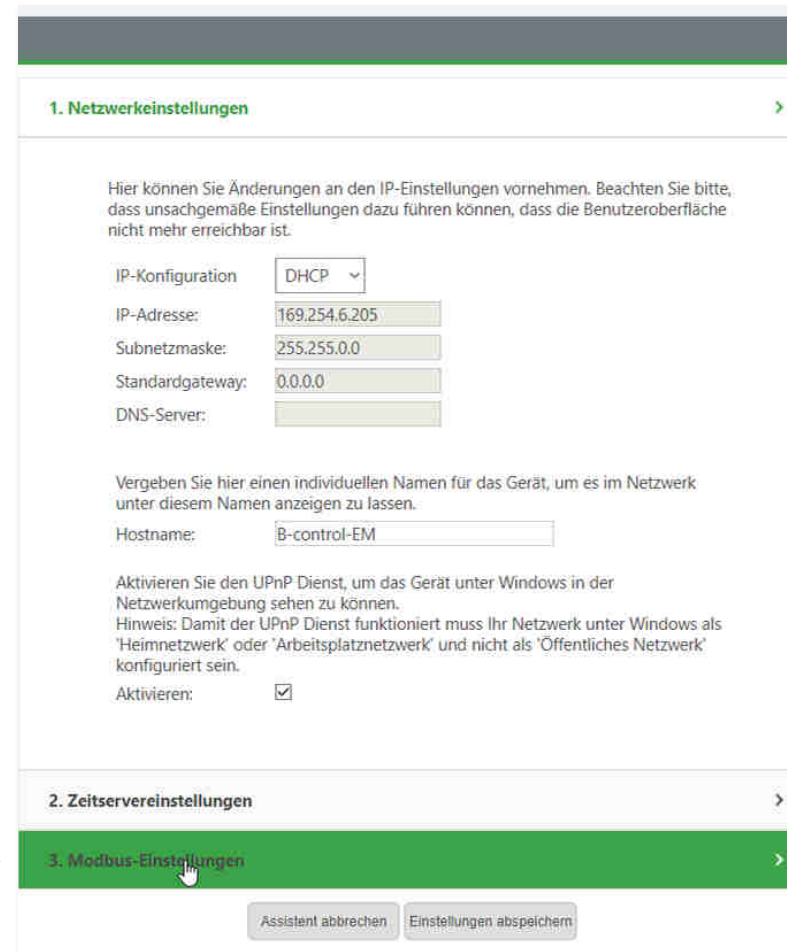
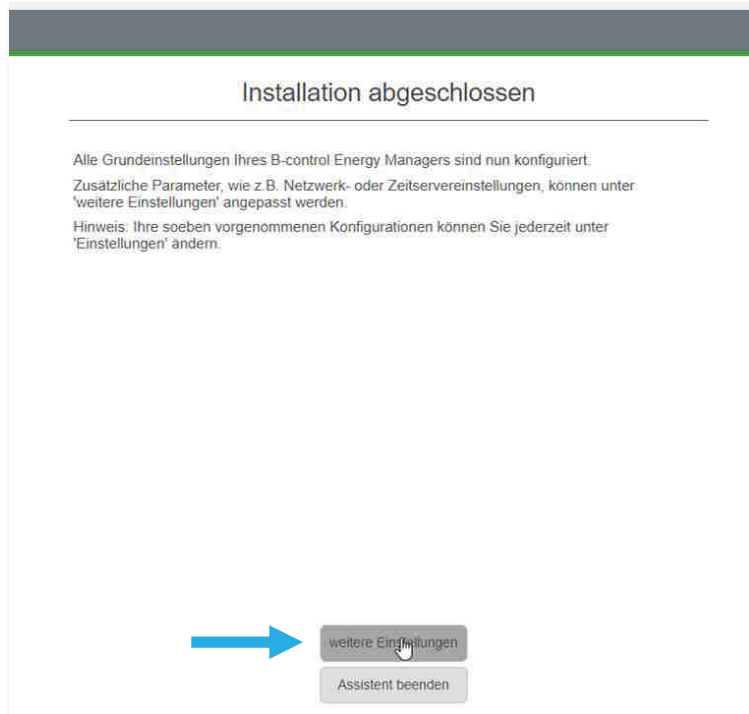
Assistent abbrechen

Einstellungen abspeichern

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

KOSTAL

- 7 Die Grundeinstellungen sind abgeschlossen. Als nächstes werden die Modbus-Einstellungen vorgenommen.
- 8 Hierzu auf den Button „**weitere Einstellungen**“ klicken. Es öffnet sich ein neues Fenster hier auf die Schaltfläche „**Modbus-Einstellungen**“ klicken.



Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

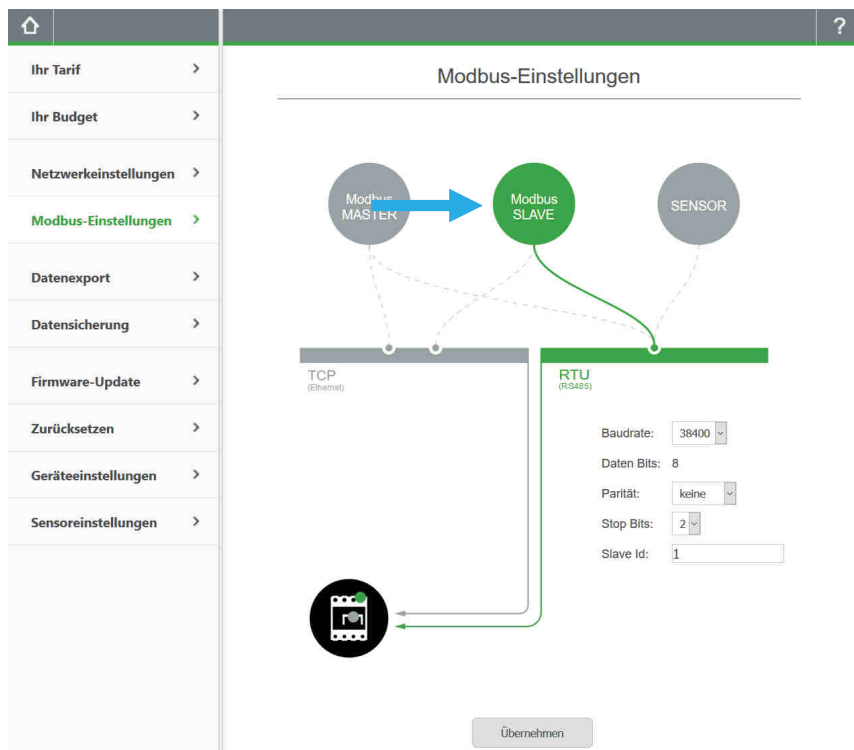
KOSTAL

9

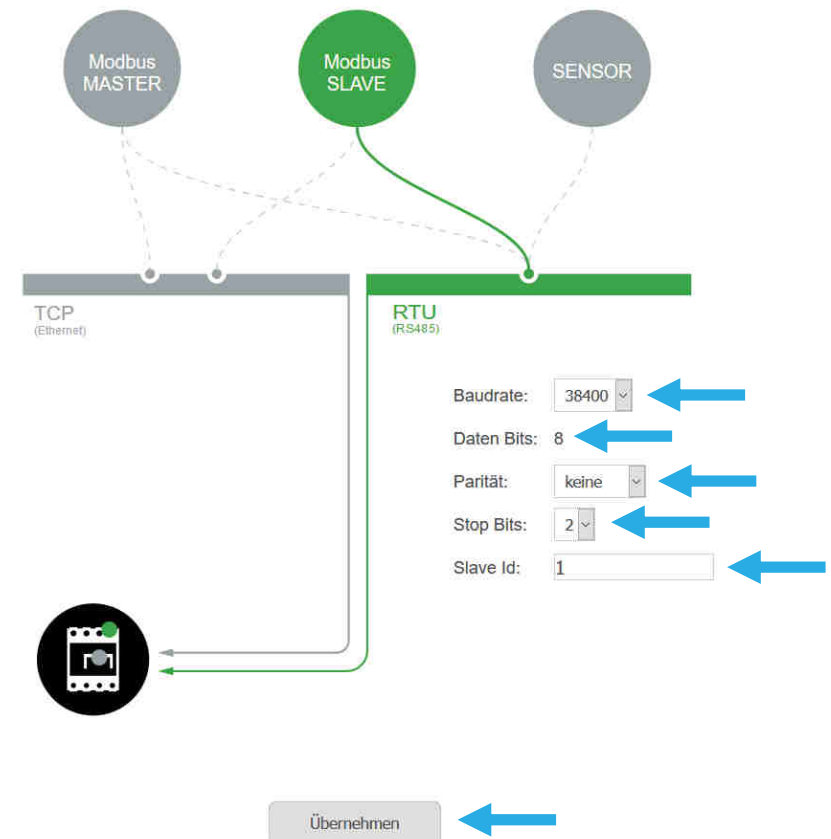
Auf dem runden Button „**Modbus Slave**“ klicken bis das Auswahlfeld „**RTU (RS485)**“ grün unterlegt ist.

10

In diesem Datenfeld **RTU (RS485)** alle Werte einstellen wie in dem Bild rechts angegeben. Anschließend auf den Button „**Einstellungen abspeichern**“ klicken.



Modbus-Einstellungen



Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

KOSTAL

11

Die eingestellten Parameter für die RS485 Modbus Schnittstelle werden nun übernommen. Der Energy Manager startet neu und zeigt im Anschluss wieder die Startseite an.

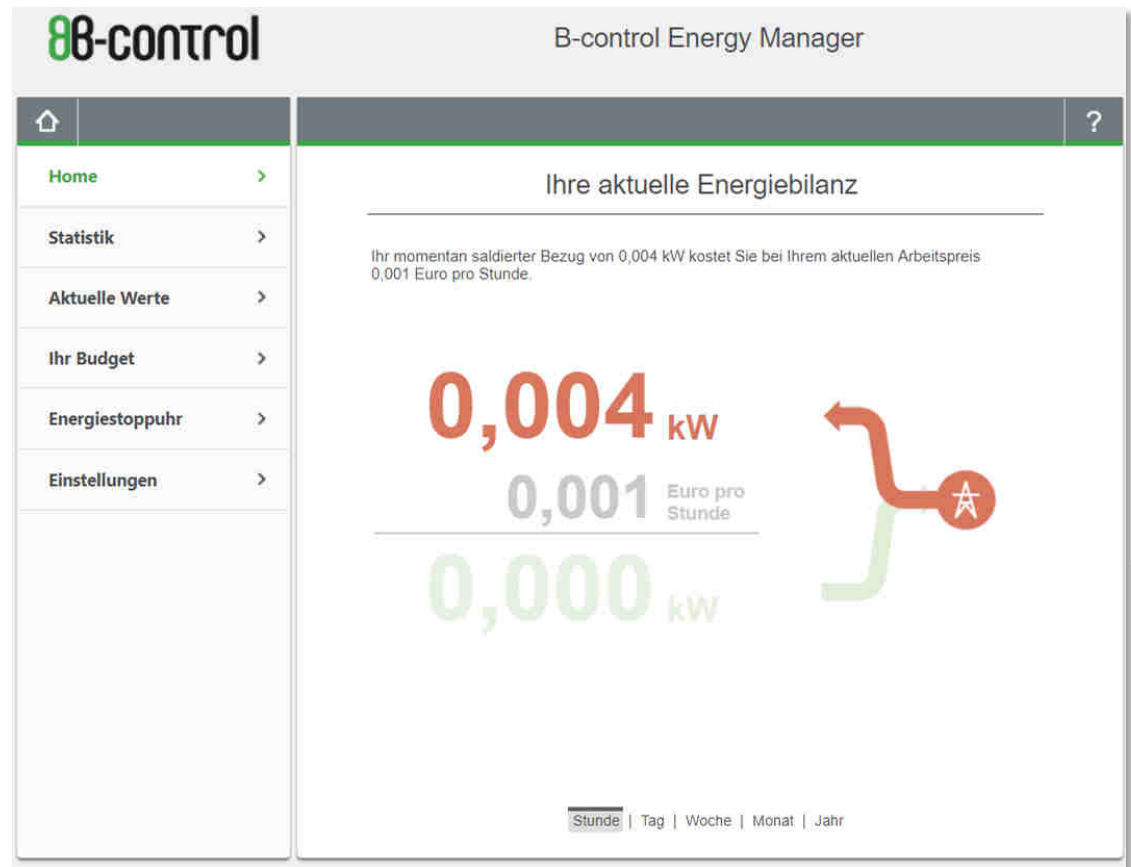
Die Konfiguration ist abgeschlossen und die RS485 Datenkommunikation mit dem **PLENTICORE plus** Wechselrichter ist aktiv.



Einen Moment noch ...



Ihr Gerät startet jetzt neu. Anschließend werden Sie automatisch auf die Startseite weitergeleitet.



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind teilweise geschützt. Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Verbreitung ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

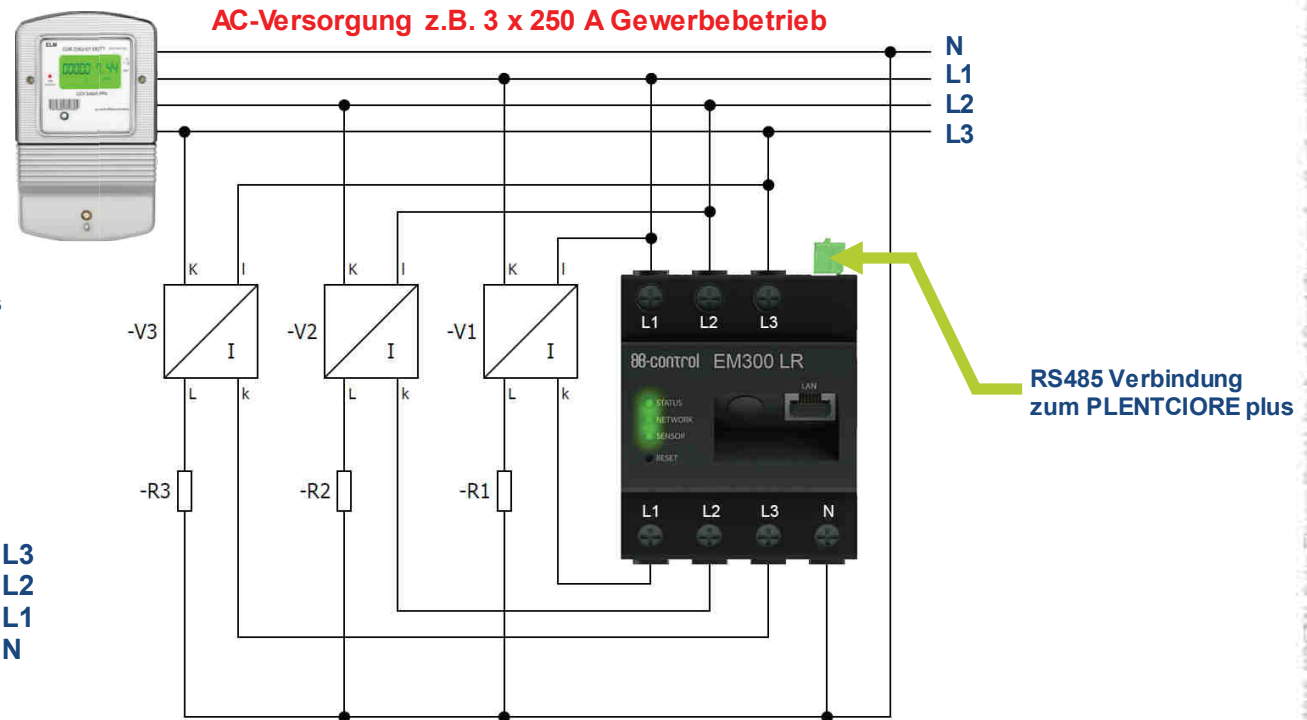
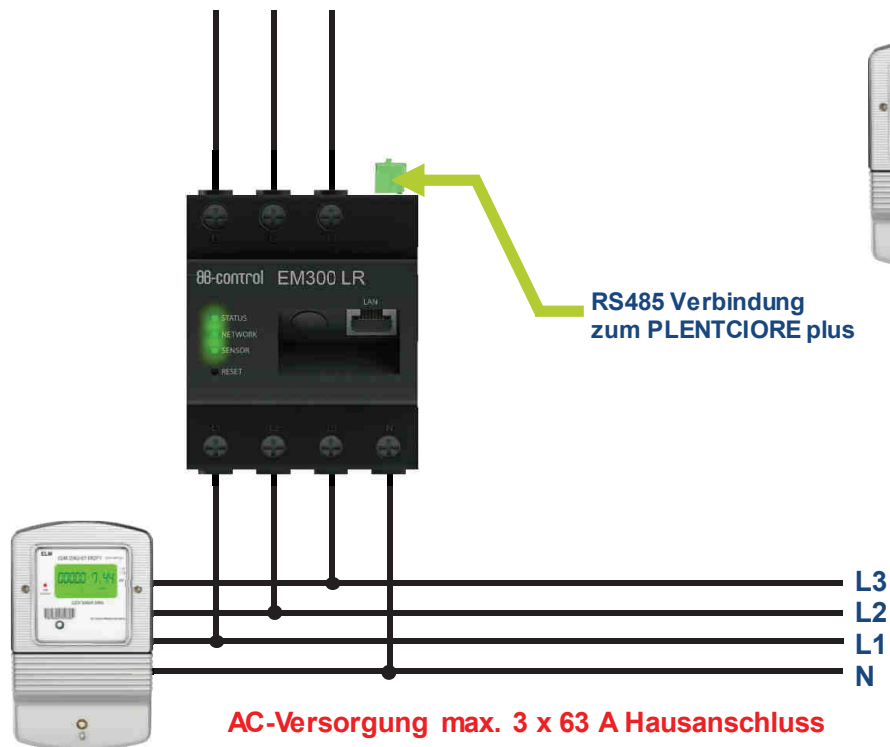
Einsatz von externen Stromwandlern beim Energy Manager

KOSTAL

Der Energy Manager kann direkt nur mit max. 63 A pro Phase/Außenleiter belastet werden. Dies entspricht einem Standard AC Hausanschluss wie man ihn häufig vorfindet.

Soll z.B. eine PV-Anlage mit einem PLENTICORE plus in einem kleinen Gewerbebetrieb installiert werden welcher über einen AC-Anschluss mit 250 A verfügt ist der Einsatz des Energy Managers nicht ohne weiteres möglich.

Um hier die Ströme und Leistungen zu verarbeiten muss der Energy Manager mit externen Stromwandlern ausgerüstet werden. Dadurch kann der PELNTICORE plus ohne Probleme wieder zum Einsatz kommen.



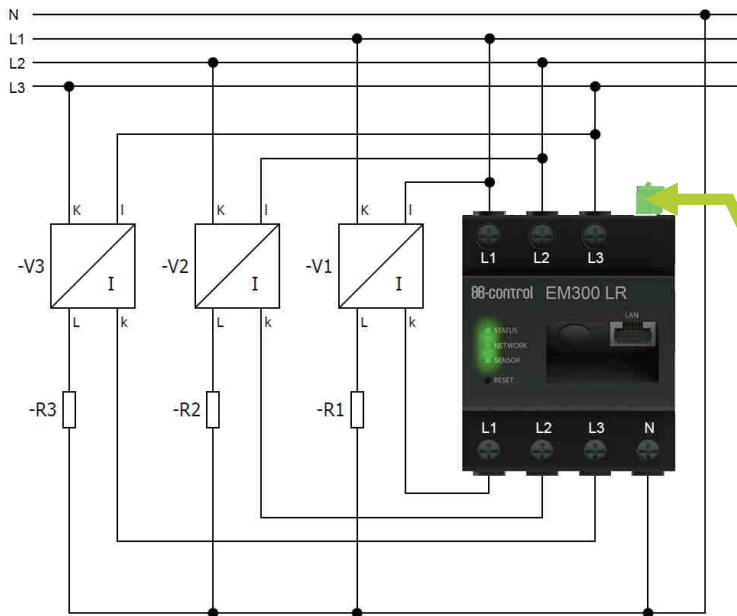
Einsatz von externen Stromwandlern beim Energy Manager

KOSTAL

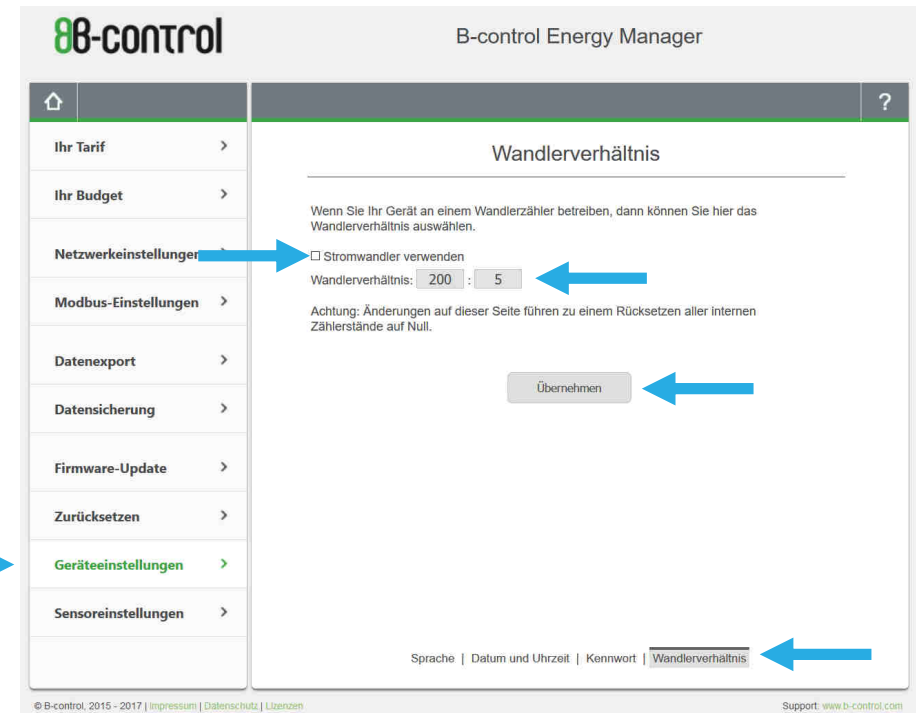
Der Energy Manager kann je Außenleiter bis zu 63 A direkt messen.

Für höhere Ströme werden externe Wandler verwendet. Typisch sind hier Nennströme von 100, 150, 250 oder auch 500 A.

Um die externen Stromwandler zu konfigurieren muss unter Geräteeinstellungen → Wandlerverhältnis der entsprechende Wert für den Wandler eingestellt werden. Die Stromwandler benötigen ein Übersetzungsverhältnis von jeweils Nennstrom durch 5 A. Zusätzlich muss die Checkbox „Stromwandler verwenden“ angeklickt werden. Zum Abschluss auf „Übernehmen“ klicken um alle Werte zu übernehmen.



RS485 Verbindung zum PLENTICORE plus





- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung und technische Daten**
- **Der Energy Manager EM300 LR**
- **Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Konfiguration des Energy Managers EM300 LR**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

Frontpanel mit Display und Tasten des PLENTICORE plus

KOSTAL

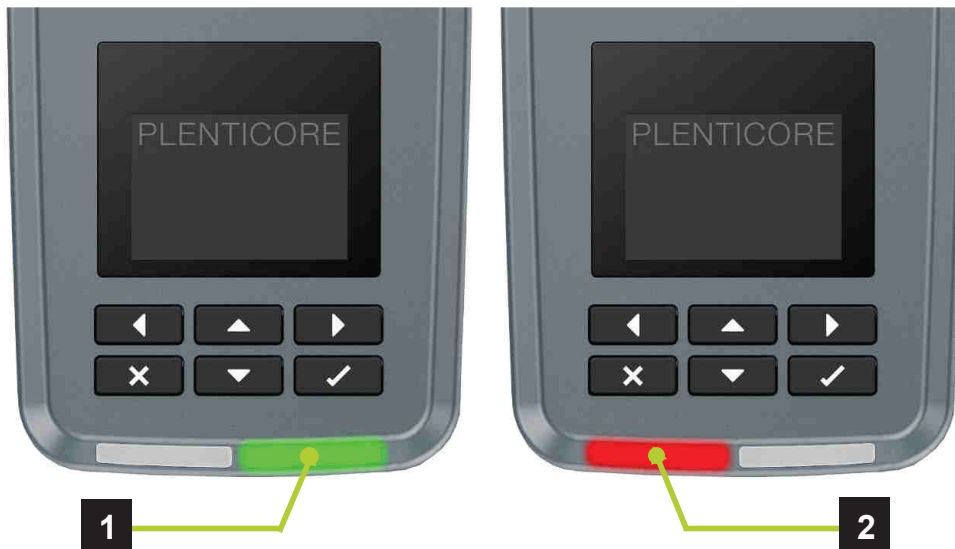


- 1 DC-Trennschalter
- 2 Display
- 3 Pfeiltaste „LEFT“
- 4 Pfeiltaste „UP“
- 5 Pfeiltaste „RIGHT“
- 6 Taste „DELETE“ (Löschen) oder zum verlassen des Menüs
- 7 Rote Status LED für Ereignisse
- 8 Pfeiltaste „DOWN“
- 9 Grüne Status LED für Einspeisebetrieb
- 10 Taste „ENTER“ (Bestätigen)

Betriebszustand der beiden Status LED (rot und grün)

KOSTAL

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.

Erstinbetriebnahme des PLENTICORE plus

KOSTAL

- 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.

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

KOSTAL

➤ 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“.

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

KOSTAL

- 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 Energiezähler 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.

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

KOSTAL

- 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 **Aktivierungscode** 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.

24

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

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

25

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

26

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

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

27

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

28 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.

Wechselrichtertermenü - Statusabfrage des PLENTICORE plus

KOSTAL



Einstellungen Wechselrichter



Statusabfrage PV-Leistung



Statusabfrage Hausverbrauch



Statusabfrage der
AC-Einspeiseleistung
und der Netzparameter



Statusabfrage Batterieleistung

Der Bildschirmschoner

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)

Das Leistungsflussdiagramm

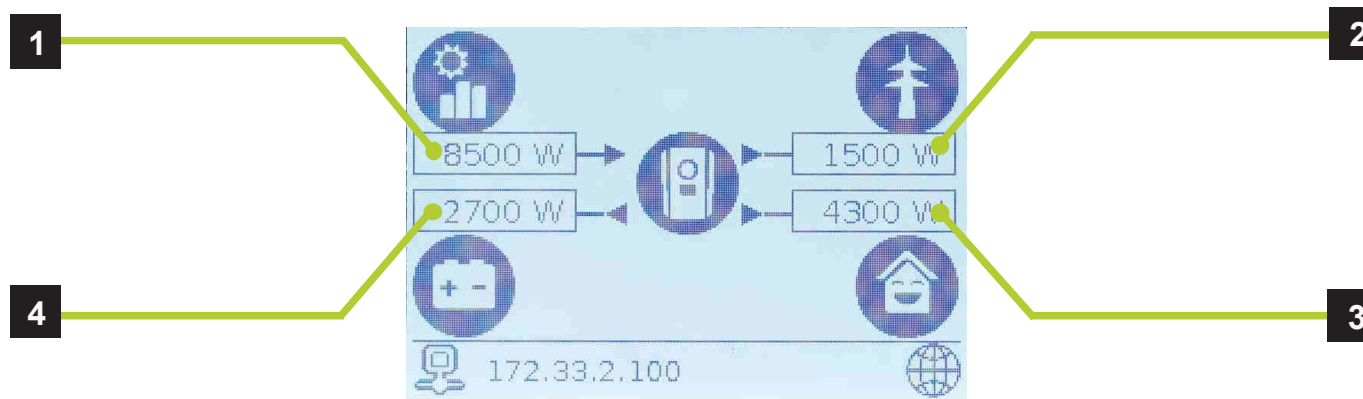
KOSTAL

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

Das Diagramm stellt sehr übersichtlich den aktuelle Leistungsfluss im Hausnetz mit den jeweiligen Leistungswerten dar.

Die Pfeile geben an, in welche Richtung der Leistungsfluss aktuell fließt.

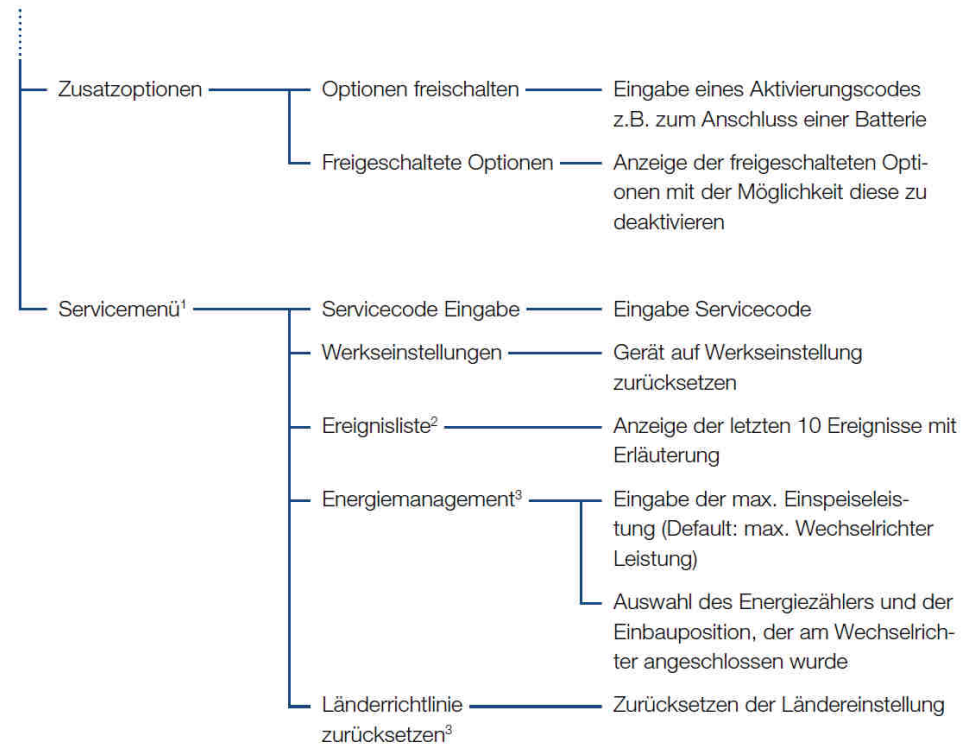
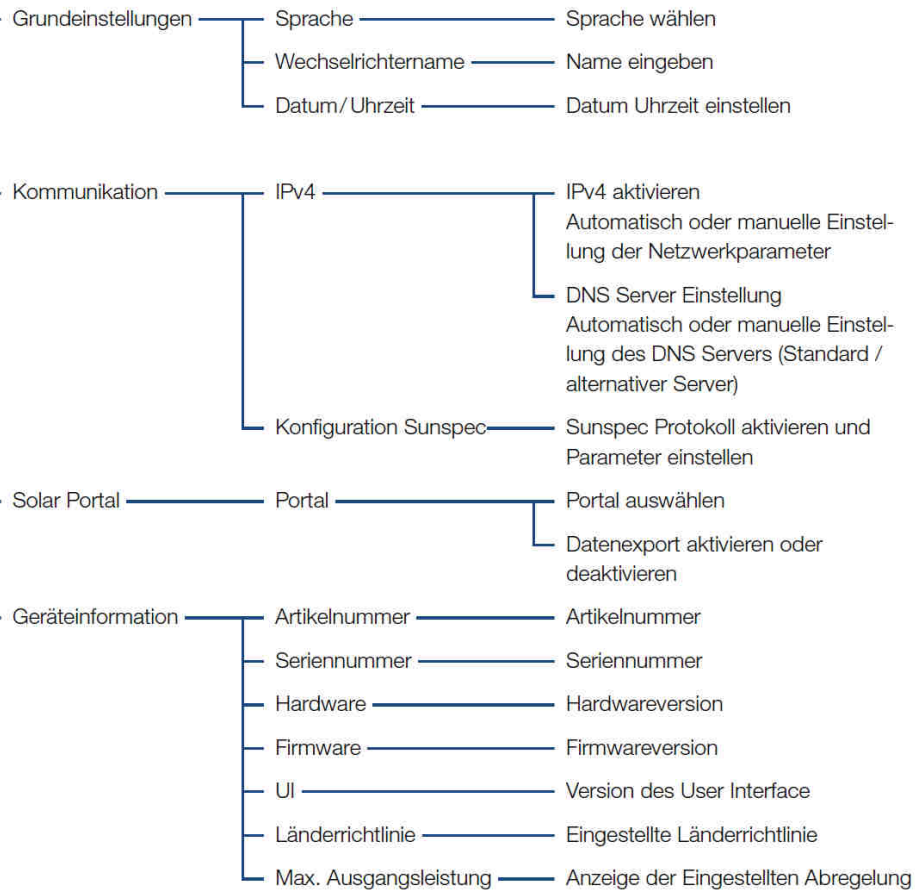
Durch einen Tastendruck auf „OK“, verlässt man das Leistungsfluss-Diagramm und wechselt auf die Wechselrichtertermenü-Ebene.



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.



Menü Einstellungen/Information



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 eingestellten 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 und technische Daten**
- **Der Energy Manager EM300 LR**
- **Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Konfiguration des Energy Managers EM300 LR**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

Der Webserver unserer PLENTICORE plus Solar Wechselrichter

KOSTAL

- Der PLENTICORE plus Solar Wechselrichter hat einen Webserver mit modernem Design und ansprechender innovativer Oberfläche
- Durch das neu entwickelte „Responsive Webdesign“ passt sich die Darstellung des Webserverns allen Endgeräten wie Desktop PC, Notebook, Tablet PC, Smartphone usw. automatisch an



Der Webserver: Erstmaliger Login als Anlagenbetreiber

KOSTAL

PLENTICORE plus

Info

Login

Anlagenbetreiber

Passwort

Passwort vergessen

Login

PLENTICORE plus

Info

Passwort vergessen

Master Key

neues Passwort

Passwort wiederholen

Speichern

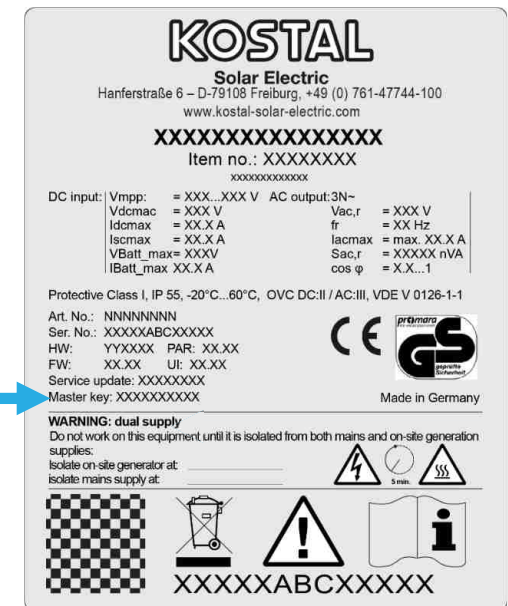


WICHTIGE INFORMATION

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

Der Webserver: Login als Installateur

KOSTAL

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, there is a 'Login' section with three input fields: 'Installateur' (a dropdown menu), 'Master Key', and 'Service Code'. A blue arrow points from the 'PARAKO Passwort' text to the 'Service Code' field. Another blue arrow points from the 'Master Key' field to the 'Master key: XXXXXXXXXX' field on the typeplate. Below the login fields, there is a section titled 'Gefahrenhinweise und Haftungsausschluss' with a scrollable text area containing legal disclaimers. At the bottom of this section, there is a checkbox with the text 'Ich habe die Gefahrenhinweise und den Haftungsausschluss gelesen und akzeptiere diese.' and a green 'Login' button.

The photograph shows the KOSTAL Solar Electric typeplate. It includes the KOSTAL logo, company address (Hanferstraße 6 – D-79108 Freiburg, +49 (0) 761-47744-100), website (www.kostal-solar-electric.com), and a series of placeholder characters (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX). The typeplate lists technical specifications for DC input (Vmpp, Vdcmac, Idcmac, Iscmac, VBatt_max, IBatt_max) and AC output (Vac,r, fr, Iacmax, Sac,r, cos φ). It also includes safety information (Protective Class I, IP 55, -20°C...60°C, OVC DC:II / AC:III, VDE V 0126-1-1), article number (NNNNNNNN), serial number (XXXXXABCXXXX), hardware (YYXXXX PAR: XX.XX), firmware (XX.XX UI: XX.XX), service update (XXXXXXXX), and master key (XXXXXXXX). The typeplate features CE and GS (Geprüfte Sicherheit) marks, a warning about dual supply, and a QR code. At the bottom, there is a checkered box and the text XXXXXABCXXXX.

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

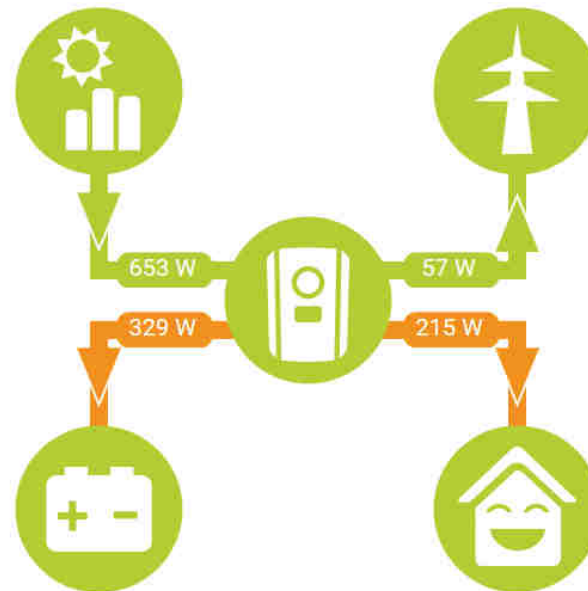


PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info



Der Webserver: Momentanwerte

KOSTAL

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

 Sprache ▾



PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Momentanwerte



753 w

PV-Generator



212 w

Hausverbrauch



14 %

Batterie (laden)



287 w

Wechselrichter

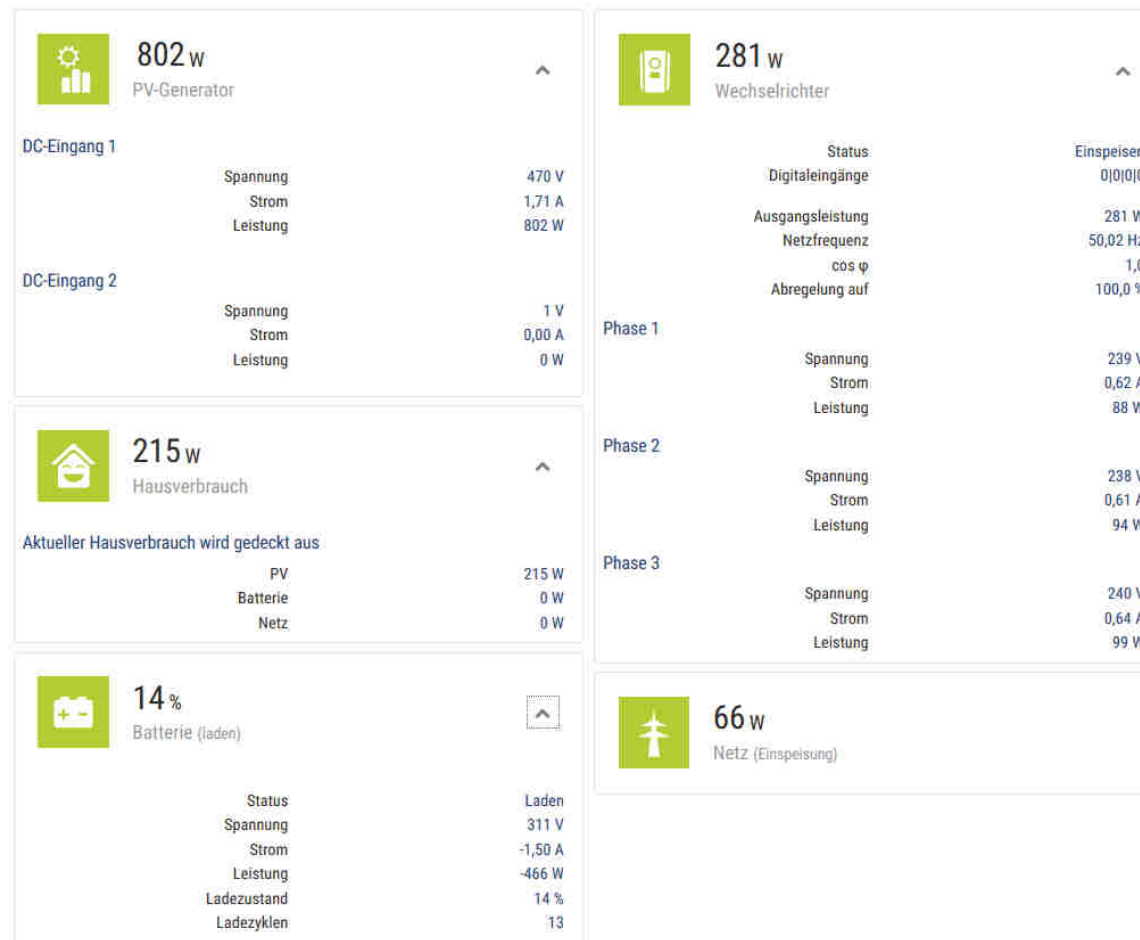


75 w

Netz (Einspeisung)

Der Webserver: Momentanwerte

KOSTAL



© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind teilweise geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Der Webserver: Ertragsstatistik

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

🇩🇪 Sprache ▾

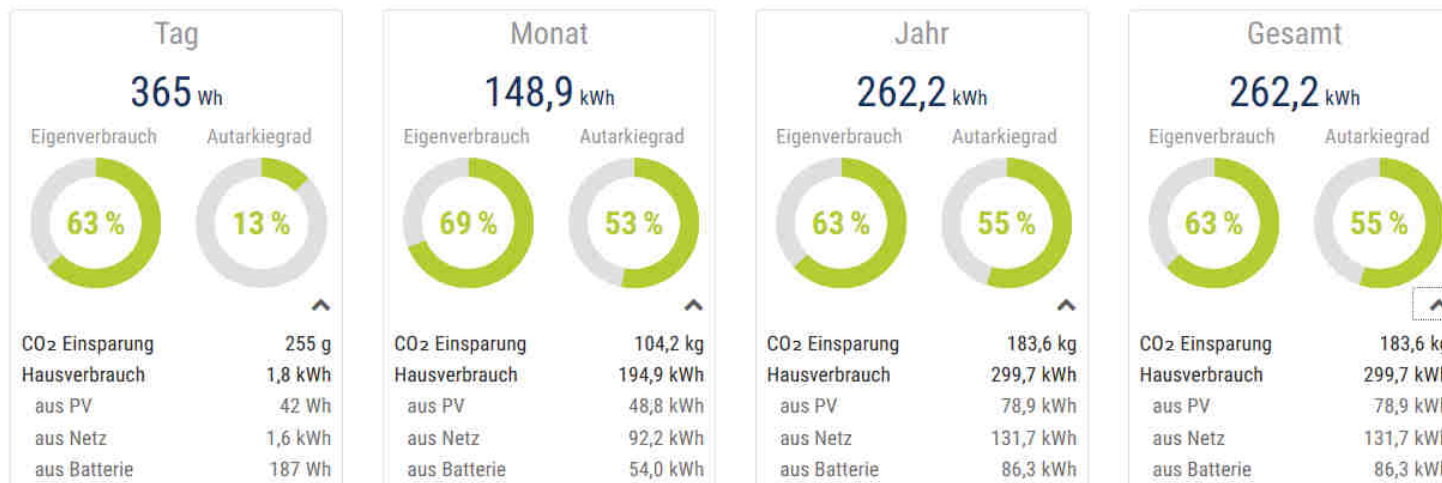
🏠 PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 🔌



🏠 Home 📊 Momentanwerte 📈 Statistik 📅 Logdaten ⚙️ Einstellungen ▾ ⚡ Servicemenü ▾ ⓘ Info

Statistik



Der Webserver: Download Logdaten vollständig

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Download der Logdaten

- ☒ Vollständig
- ☐ Eingeschränkter Zeitbereich

 Download

Der Webserver: Download Logdaten Zeitbereich

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Download der Logdaten

- ☐ Vollständig
- ☒ Eingeschränkter Zeitbereich

Von:

Bis:

 Download

Der Webserver: Einstellungen - Grundeinstellungen

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▼



PLENTICORE plus Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▼  Servicemenü ▼  Info

Grundeinstellungen

Wechselrichtername

PLENTICORE plus

Zeiteinstellungen

☒ Zeitserver (NTP) verwenden

NTP-Server

time.google.com



Zeitzone

Europe/Berlin



Passwort ändern

Altes Passwort

Neues Passwort

Neues Passwort
wiederholen

☐ Passwörter anzeigen

Speichern 

Der Webserver: Einstellungen - Netzwerk

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Netzwerk

☒ IPv4-Adresse automatisch beziehen

IPv4-Adresse 192.168.2.144

Subnetzmaske 255.255.255.0

Router/Gateway 192.168.2.1

DNS-Server 1 192.168.2.1

DNS-Server 2 0

Speichern 

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind teilweise geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Der Webserver: Einstellungen - Solar Portal

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾



PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Solar Portal

Portal

KOSTAL Solar Portal

☒ Portal aktivieren

Letzte Übertragung

12.06.18, 09:28

Letzte erfolgreiche Übertragung

12.06.18, 09:28

Speichern 

Der Webserver: Servicemenü - Energiemanagement

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Anlagenbetreiber 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Energiemanagement

Energiezähler

TQ EM300

Sensorposition

Netzanschlusspunkt

Begrenzung der Wirkleistung auf [W]

10000



Speichern 

Der Webserver: Servicemenü - Generatoreinstellungen

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Generatoreinstellungen

Generatoreinstellungen

Speichern 

Schattenmanagement

Der Webserver: Servicemenü - Batterieeinstellungen

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▼

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▼  Servicemenü ▼  Info

Batterieeinstellungen

Batterietyp BYD B-Box HV ▼

Batterieeinstellungen

Batterienutzung ab [W] 50 ▼

Batterienutzungsstrategie Automatisch ▼

Max. Entladungstiefe (SoC) [%] Dynamisch ▼

☒ Intelligente Batteriesteuerung aktivieren

Speichern 

Der Webserver: Servicemenü - Digitaleingänge

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Digitaleingänge

Betriebsmodus

keine	>
keine	
Externer Trip Eingang	
Umschaltung Parametersatz	
Externer Trip Eingang und Umschaltung Parametersatz	
Wirkleistungssteuerung	
Benutzerdefinierte Wirk-/Blindleistungssteuerung	

Der Webserver: Servicemenü - Schaltausgang

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Schaltausgang

Funktion

-	▾
-	
Eigenverbrauchssteuerung	
Dynamische Eigenverbrauchssteuerung	



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

Der Webserver: Servicemenü - Update

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

 Sprache ▾

 PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 



 Home  Momentanwerte  Statistik  Logdaten  Einstellungen ▾  Servicemenü ▾  Info

Update



Bitte ziehen Sie eine Updatedatei in dieses Feld
oder

Wählen Sie die Updatedatei aus.

Ausführen ✓

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Netzparametrierung

KOSTAL

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

🇩🇪 Sprache ▾

PLENTICORE plus • Einspeisen

Installateur 🔌

Home Momentanwerte Statistik Logdaten Einstellungen ⚙️ Servicemenü ⚡ Info ⓘ

Allgemein

Energiemanagement

Generatoreinstellungen

Batterieeinstellungen

Digitaleingänge

Schaltausgang

Zusatzoptionen

Update

Netzparametrierung

Parametrierungsbericht

Blindleistungseinstellungen

Anfahrrampe

LVRT / HVRT

P(f)

P(U)

Einschwingzeit

Netz- und Anlagenschutz

Netz- und Anlagenschutz Selbsttest

Blindleistungsvorgabe

Verschiebungsfaktor

Verschiebungsfaktor

Der Netzbetreiber gibt an, wie hoch der Faktor sein soll.

Benutzerdefinierter Faktor

P1

P2

P3

P4

Einschwingzeit [s]

50 1 übererregt untererregt

100 0.95 übererregt untererregt ✓

0 = 5 Tau



- **Systembeschreibung**
- **Gerätebeschreibung und technische Daten**
- **Der Energy Manager EM300 LR**
- **Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan**
- **Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters**
- **Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)**
- **Konfiguration des Energy Managers EM300 LR**
- **Erstinbetriebnahme**
- **Einstellungen im Webserver**
- **Aktivierungscode im Webshop**
- **Smart Warranty - Garantierregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ**

Aktivierungscode im Webshop erwerben

KOSTAL

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>

HOME / SOFTWARE / PLENTICORE PLUS / AKTIVIERUNGSCODE BATTERIE

AKTIVIERUNGSCODE BATTERIE

Netto: 375,00 €
446,25 €
inkl. MwSt.

Activation code battery



Für die Prüfung und Preisberechnung bitte Seriennummer eingeben.

Serialnummer*

Leistungsklasse*

Lieferzeit/Tage: via E-mail

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



Aktivierungscode Batterie:
1234567890



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 und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Auslegungssoftware KOSTAL Solar Plan
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- 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 wird einfach funktionieren:
 - Benutzerkonto anlegen, falls noch nicht vorhanden.
 - Reiter Smart Warranty wählen, aktuell noch nicht verfügbar.
 - 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, mit der der Installateur sein Guthaben erhöhen kann.
- Ebenfalls kann der Endverbraucher die Garantieregistrierung durchführen. Hier kann jedoch kein Guthaben ausgeschüttet werden.

Smart
connections.

TOUR 2018

KOSTAL präsentiert:
PLENTICORE plus.
Einfach. Vielfältig.
Smart.



AGENDA

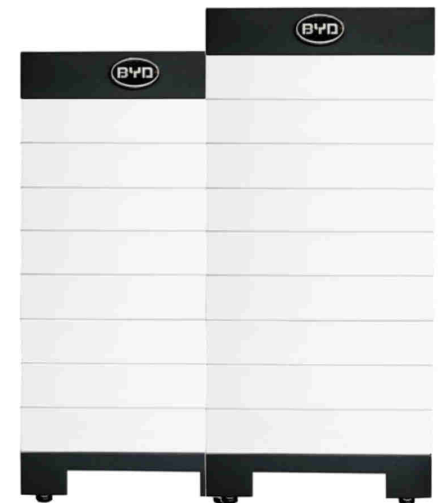
- PLENTICORE plus: Das Plus für Ihr Solargeschäft
- KOSTAL Solar Electric GmbH: Ihr verlässlicher Partner
- Pause
- Zertifizierung PLENTICORE plus Hybridwechselrichter
- Pause
- **Zertifizierung BYD Battery-Box HV**
- Kurze technische Pause
- Videokonferenz mit unserem Service-Team: Ihre smarte Verbindung zu uns

Zertifizierungsschulung

KOSTAL Solar Speichersystem

Batteriespeicher - BYD Battery-Box HV

Beschreibung - Aufbau und Inbetriebnahme



Technische Spezifikation PLENTICORE plus und BYD Battery-Box HV

KOSTAL

	H6.4	H7.7	H9.0	H10.2	H11.5
Batterie-Typ	Lithium iron phosphate (LiFePO ₄)				
Batteriemodul	B-Plus-H (1,28 kWh // 26 Kg // 580 x 120 x 380 mm)				
Konfiguration	5 Module	6 Module	7 Module	8 Module	9 Module
Nutzbare Kapazität ¹	6,40 kWh	7,68 kWh	8,96 kWh	10,24 kWh	11,52 kWh
Max. Leistungsentnahme in Verbindung mit PLENTICORE plus 4.2-10	3,30 kW	4,00 kW	4,65 kW	5,23 kW	6,00 kW
Nennspannung	256 V	307 V	358 V	409 V	460 V
Spannungsbereich	200-282 V	240-338 V	280-395 V	320-451 V	360-500V
Umgebungstemperatur ²	-10 °C bis +50 °C				
Schnittstelle zum Wechselrichter	RS485				
Batteriewirkungsgrad	95,3 % (nach Effizienzleitfaden)				
Garantie	10 Jahre				
Zertifizierung und Standards	CE / UL 1642 / RCM / TÜV (IEC62619) / UN 38.3 / Sicherheitsleitfaden Li-Ionen-Hausspeicher				
Gehäuse Schutzklasse	IP 55				
Abmessungen /B/H/T, mm)	580x894x380	580x1014x380	580x1134x380	580x1254x380	580x1374x380
Gewicht	148 kg	174 kg	200 kg	226 kg	252 kg

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verbreitung ist ohne Zustimmung ausdrücklich verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

BYD Battery-Box HV aufbauen - Vorbereitung

KOSTAL

■ Zusätzlich benötigtes Material für den Aufbau der BYD Battery-Box HV

- 1 **PV-Kabel zum Anschluss der BYD Batterie an den PLENTICORE plus Wechselrichter**
(PV Verbindungskabel Ø 4 bis 6,8 mm / Querschnitt 4 – 6 mm² / z.B. UL1015 - 10AWG-8AWG)
- 2 **Datenkabel für die RS485 Verbindung zwischen der BYD Batterie und dem PLENTICORE plus Wechselrichter**
(Cat.5e oder höher „Twisted-Pair“ oder Femmeldekabel „Twisted-Pair“ J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR / Ø max. 6,8 mm / Länge max. 15m)
- 3 **Ethernetkabel / LAN-Kabel für die Anbindung der BYD Battery-Box HV an das Internet via Switch oder Router**
(Cat.5e oder höher „Twisted-Pair“)
- 4 **Erdungskabel für die BYD Battery-Box HV Batterie**
(Erdungskabel Ø 4 bis 6,8 mm / Querschnitt 6 – 10 mm² / z.B. H07V-K)
- 5 **Schrauben, Dübel, Endhülsen, Ringkabelschuh (für Erdungskabel) M6**

■ Benötigtes Equipment, Software und Internetzugang

- 6 **Notebook mit WLAN Empfang für die Verbindung zur BYD Batterie um hier die Einrichtung vorzunehmen**
- 7 **Aktuelle Software für die BYD Batterie oder einen Internetzugang für ein direktes Update der BYD Batterie**

■ Benötigtes Werkzeug für den Aufbau der BYD Battery-Box HV

- 8 **Bohrmaschine, Akkuschrauber, Schlitzschraubendreher, Kreuzschraubendreher, Seitenschneider, Abisolierzange, Crimpzange / Quetschzange**
- 9 ** Innensechskant Schraubendreher (5 mm) mit Griff zum arretieren der Spannschlösser der einzelnen Module (Grundmodul, Speichermodule, BCU)**

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

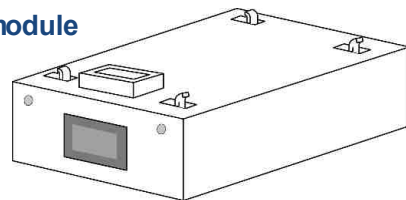
KOSTAL

- 1 Paket mit der BCU und dem Grundmodul sowie die einzelnen Pakete der Batteriemodule auspacken und auf Vollständigkeit überprüfen.

BCU und Grundmodul

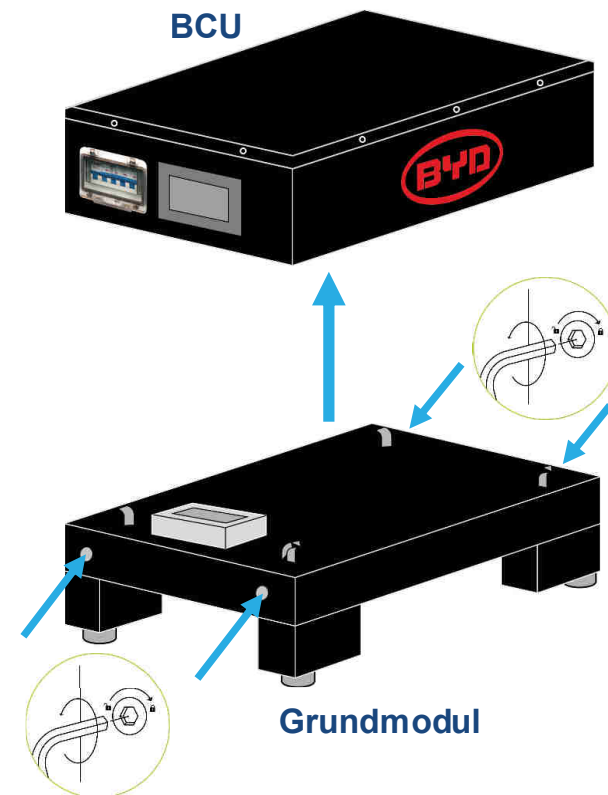


Batteriemodule



Anzahl = 5 - 9

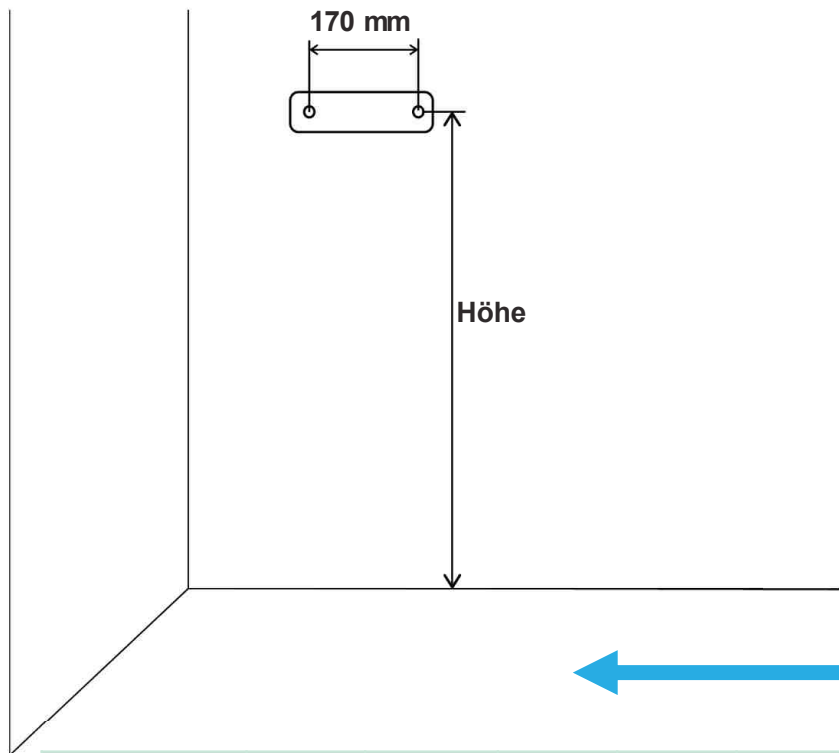
- 2 Das Grundmodul und die BCU mit dem Innensechskant Schraubendreher voneinander trennen.



Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

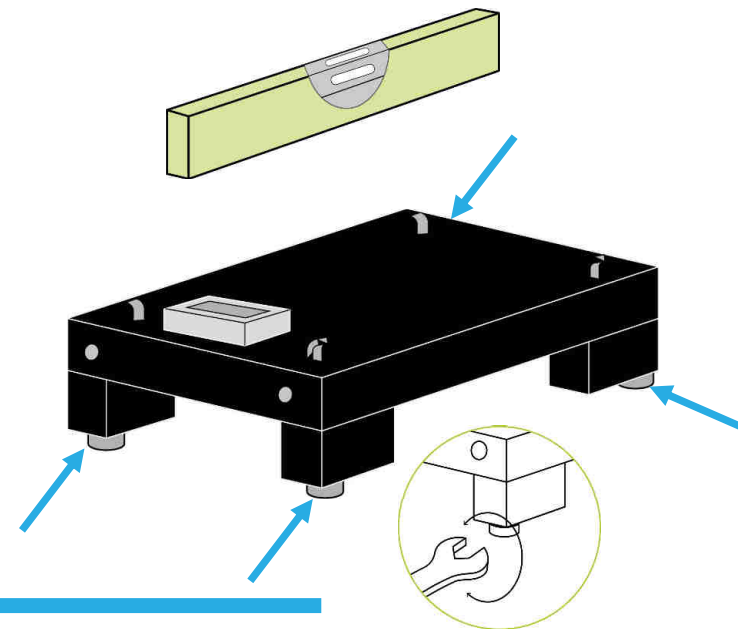
KOSTAL

3 Montage der Sicherungsplatte für den Kippschutz



Modulanzahl	5	6	7	8	9
Höhe mm	788	908	1028	1148	1268

4 Grundmodul mit 13 mm Abstand zur Wand an der ausgewählten Position (Sicherungsplatte) aufstellen und durch Verstellen der Füße ausrichten.

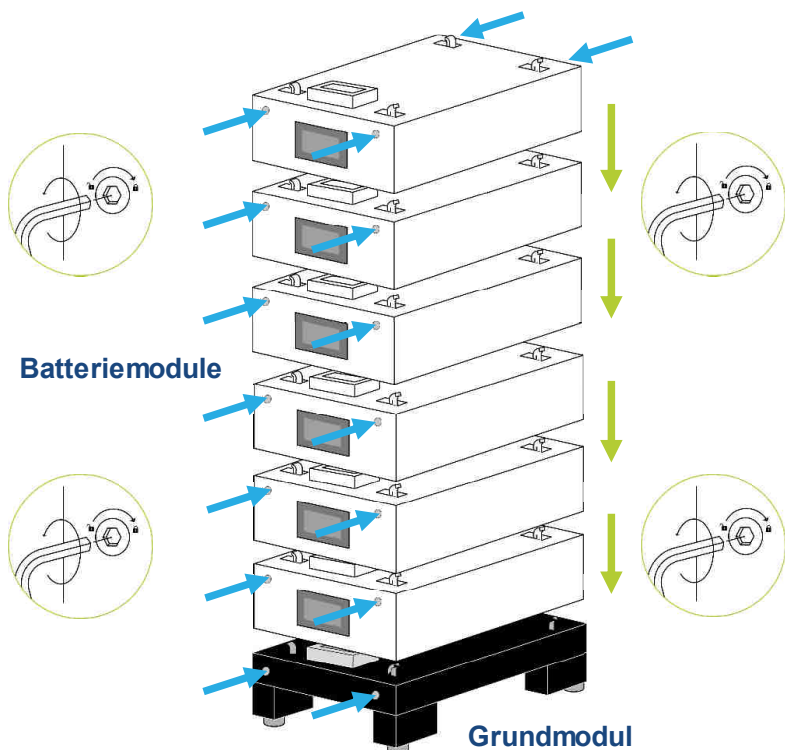


Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

KOSTAL

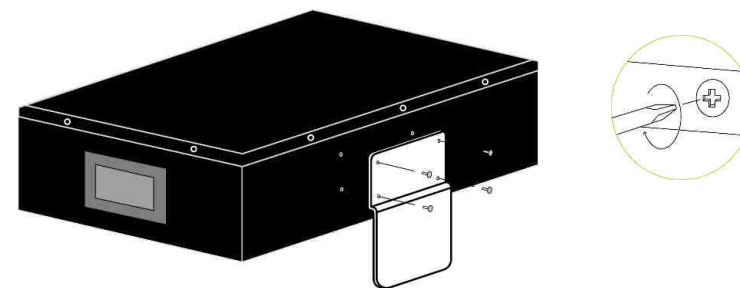
5

Nun den Batterieturm modulweise aufbauen. Hierzu jeweils ein Batteriemodul auf die Spitze des Turmes setzen und das Modul durch die Öffnungen der seitlichen Spannschlösser mit dem Innensechskant Schraubendreher fixieren. Diesen Vorgang mit allen benötigten Batteriemodulen wiederholen (min. 5 – max. 9).



6

An der Rückseite der BCU nun den Sicherungsanker mit einem Schraubendreher befestigen.



7

Nun den Deckel der BCU durch das Lösen der 10 Schrauben entfernen.

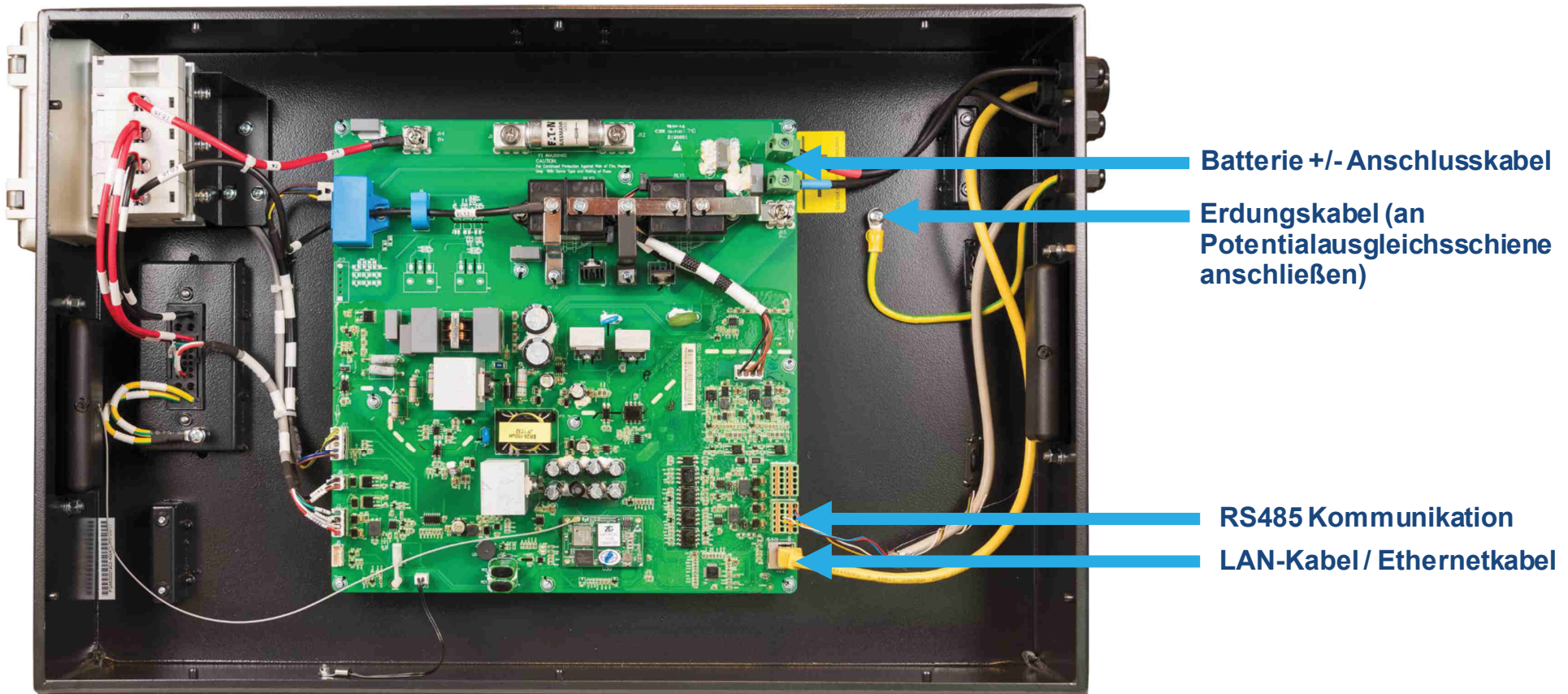


Anschluss von PV-Kabel, Erdungskabel, RS485 Datenkabel und Ethernetkabel

KOSTAL

8

Alle benötigten Kabel und Leitungen an der BCU anschließen: Anschluss von PV-Kabel, Erdungskabel, RS485 Datenkabel und Ethernetkabel



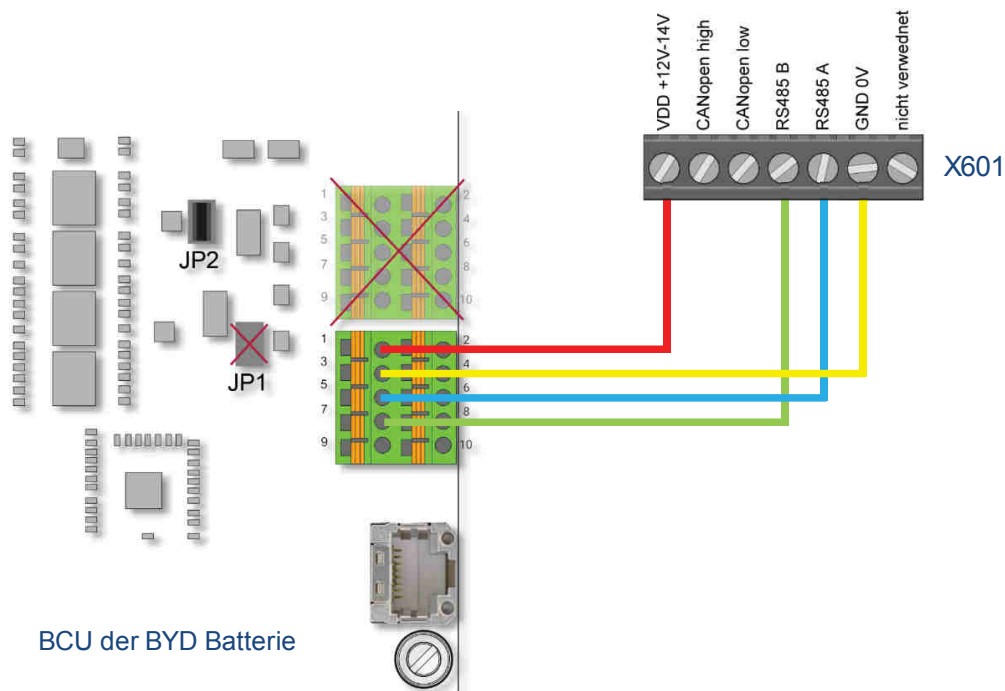
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind teilweise geschützt. Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Verbreitung ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten.

Anschluss der RS485 Kommunikationsleitung an die BCU

9

Nun die RS485 Daten Verbindung zwischen dem PLENTICORE plus Wechselrichter und der BCU der BYD B-Box HV Batterie durchführen.

Anschlussklemme für RS485 Kommunikation
im PLENTICORE plus Wechselrichter.



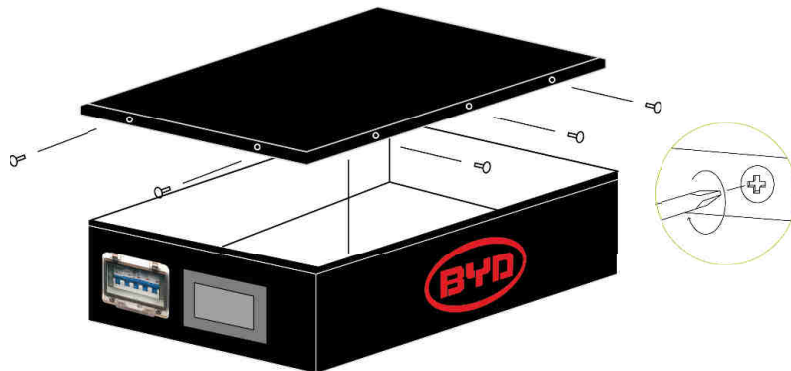
BYD Battery-Box HV	PLENTICORE plus	Anschluss
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
Kabel		
Cat.5e „Twisted-Pair“		
Fernmeldekabel „Twisted-Pair“ J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR		
Außendurchmesser max. 6,8 mm Länge max. 15 m		

Endmontage der BYD Battery-Box HV Batterie

KOSTAL

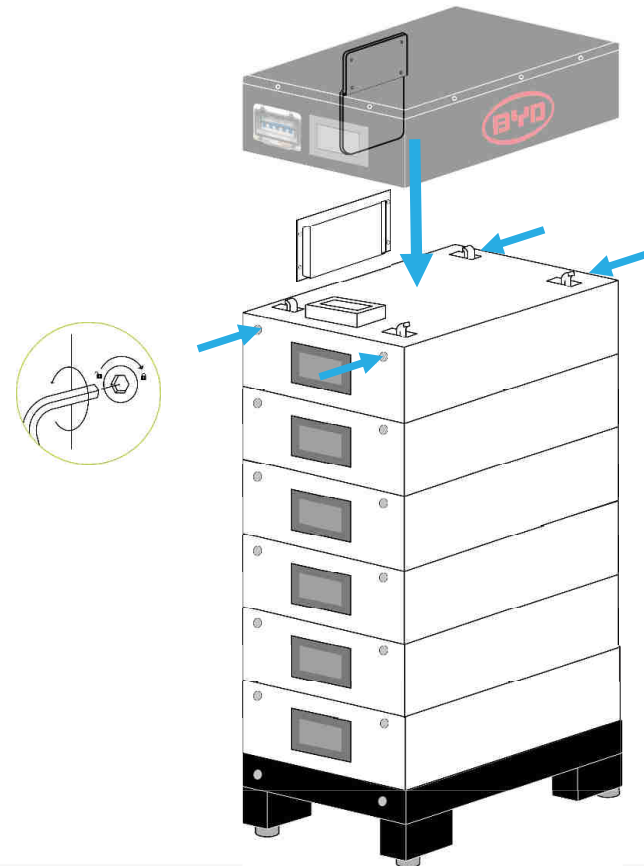
10

Nachdem alle Kabel an der BCU der BYD Battery-Box HV Batterie angeschlossen wurden kann der Deckel der BCU wieder verschlossen werden.



11

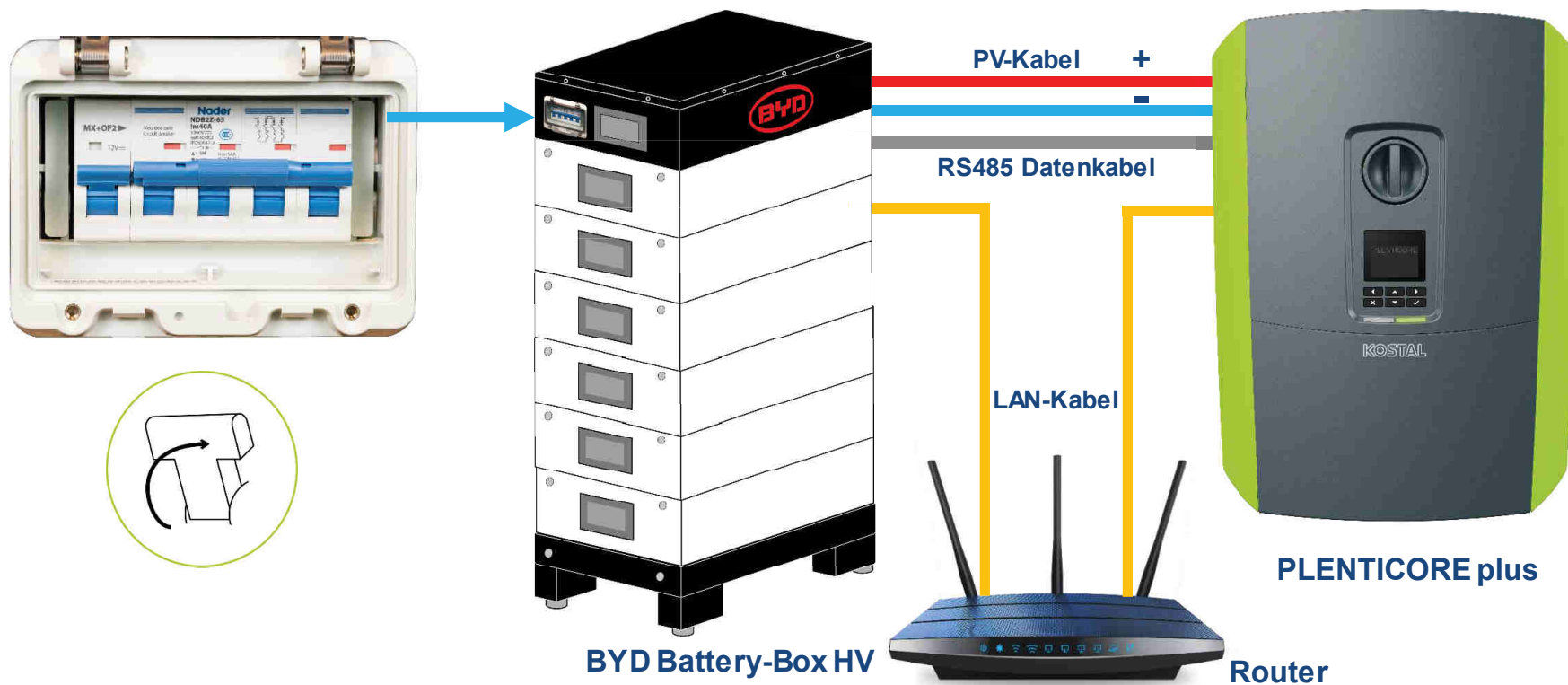
Die BCU nun auf den bereits montierten Batterieturm setzen. Hierbei darauf achten, dass der Sicherungsanker und die Sicherungsplatte an der Wand sich korrekt verbinden, anschließend mit den vier seitlichen Spannschlössern die BCU fixieren.



12

Vor dem Anschalten des Batteriesystems sind folgende Dinge zu überprüfen:

Stellen Sie sicher, dass die Polarität zwischen der BYD Battery-Box HV Batterie und des Wechselrichters korrekt ist.
Stellen Sie sicher, dass eine verlässliche Kommunikationsverbindung zwischen Batteriesystem und Wechselrichter aufgebaut ist.
Als nächster Schritt wird nun die BCU der BYD Battery-Box HV Batterie konfiguriert.

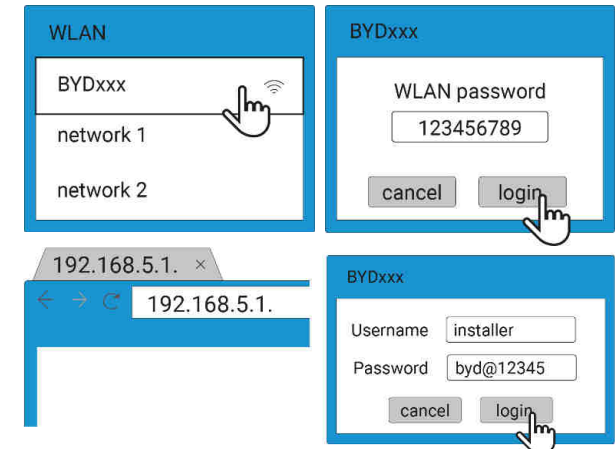


Konfiguration der BYD Battery-Box HV Batterie

Zunächst muss eine Verbindung zwischen Computer und dem BYD Batteriesystem hergestellt werden. Grundsätzlich können Sie über die direkte Eingabe der richtigen IP Adresse der BYD Battery-Box HV in Ihrem Browser (Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, usw.) Zugang zu der Website des Batteriesystems erhalten. Dort müssen Sie sich mit den Zugangsdaten verifizieren.

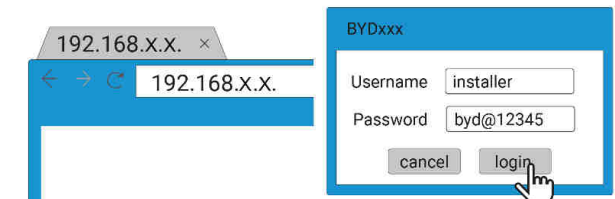
13 Zugang via WLAN (WIFI)

- (Name des WIFI Netzwerkes: BYDxxxxx xxxx – setzt sich zusammen aus den BYD und den letzten 11 Ziffern der Seriennummer – Bsp.: Seriennummer: BYD100171708 00001 – Netzwerkname: BYD171708 00001)
- Das Standardpasswort des Netzwerkes lautet **123456789**
- Wenn der Computer mit dem Netzwerk verbunden ist, können Sie den Webzugang in Ihrem Browser mit Eingabe der IP Adresse **192.168.5.1** aufrufen.
- Es erscheint das Login-Fenster, in dem Sie ihre Zugangsdaten eintragen können: **Username: installer** , **Passwort: byd@12345**



14 Zugang via LAN

- Verbinden Sie das Batteriesystem und Ihren Computer über einen Router im selben LAN Netzwerk. Die IP Adresse des Batteriesystems erhalten sie über den Webzugang Ihres Routers.
- Unter Eingabe dieser oder alternativ des Hostnames (BYD + die letzten 11 Ziffern der Seriennummer) in Ihrem Browser erhalten Sie Zugang zum Login-Fenster. Hier können Sie sich mit Ihren Zugangsdaten anmelden: **Username: installer** , **Passwort: byd@12345**
- Wird der Computer direkt mit dem Netzwerkanschluss des Batteriesystems verbunden, müssen Sie die IP Adresse des Computer auf dasselbe Netzwerksegment einstellen. (**IP Adresse: 192.168.6.x – x = Zahl zwischen 2 und 255 – Subnetmask: 255.255.0.0**) Über die Eingabe der IP Adresse des Batteriesystems können Sie den Webzugang des Systems aufrufen. Hier können Sie sich mit Ihren Login-Daten einwählen.

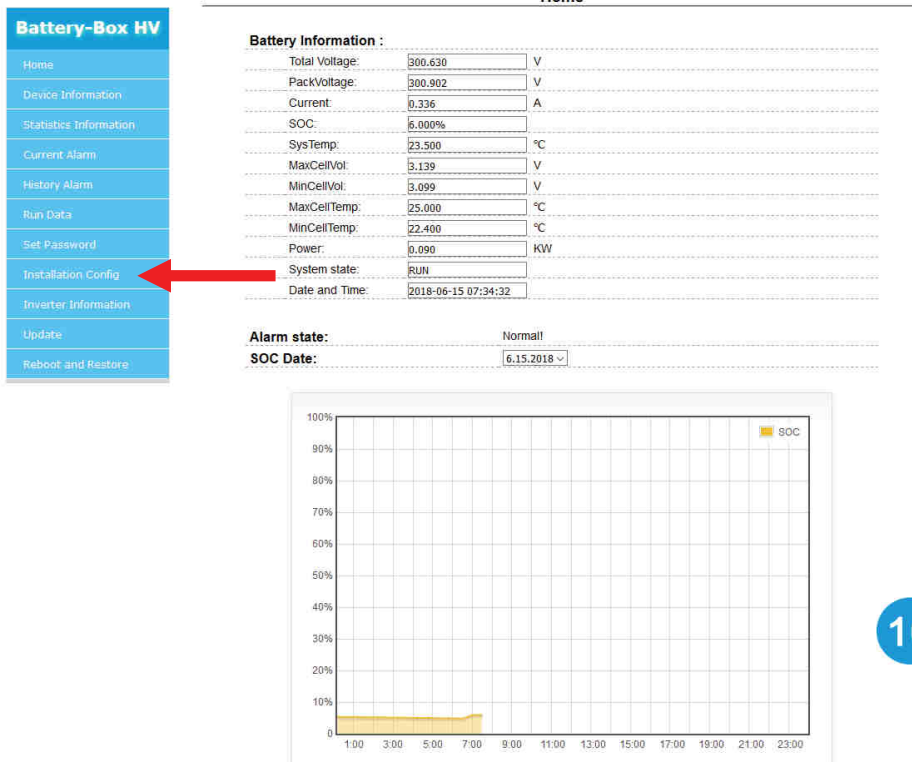


Einstellungen im Webserver der BYD Battery-Box HV Batterie

KOSTAL

15

Nach dem Login der BYD Batterie erscheint der Startbildschirm des Webserver. Im Menü auf den Punkt „Installation Config“ klicken.



Battery-Box HV

Home
Device Information
Statistics Information
Current Alarm
History Alarm
Run Data
Set Password
Installation Config
Inverter Information
Update
Reboot and Restore

User Info

Time and Date * Hour: 07 Min: 37 Day: 15 Month: 06 Year: 2018
Apply Cancel

Server Ip Address * bboxhserver.byd.com.cn

Array Counts * 1

Series Battery Counts * 6

Install Time : 2018-5-25 14:42:47

Inverter * KOSTAL

Country * Germany

Asterisk (*) indicates required fields

Apply Cancel

- Unter dem Menüpunkt „Installation Config“ alle notwendigen Informationen eintragen und mit „Apply“ bestätigen.

- **Server IP Address** (Vorgabe: bboxhserver.byd.com.cn)
- **Array Counts** (Anzahl der BYD Batterien)
- **Series Battery Counts** (Anzahl der Batteriemodule)
- **Inverter** (Hersteller des Wechselrichters)
- **Country** (Im welchen Land steht das System)

16

Die Software der BYD Battery-Box HV Batterie aktualisieren

17

- Nach der Konfiguration muss die Software des Batteriesystems aktualisiert werden. Dazu im Menü den Punkt „**Update**“ auswählen. Das aktuelle Update kann unter www.eft-systems.de → Support → Downloads heruntergeladen werden.
- Mit dem Button „**Durchsuchen**“ die Datei auf dem Computer auswählen und mit dem Button „**Upload**“ den Vorgang starten.
- Nach dem Upload und der Aktualisierung wird das Batteriesystem automatisch neu gestartet.
- Wenn der Batteriespeicher Verbindung mit dem Internet hat, kann das benötigte Update auch automatisch durch anklicken des Buttons „**UpdateCheck**“ gestartet werden. Hierbei wird das aktuelle Update direkt von BYD übertragen.

Battery-Box HV
Home
Device Information
Statistics Information
Current Alarm
History Alarm
Run Data
Set Password
Installation Config
Inverter Information
Update
Reboot and Restore

Update

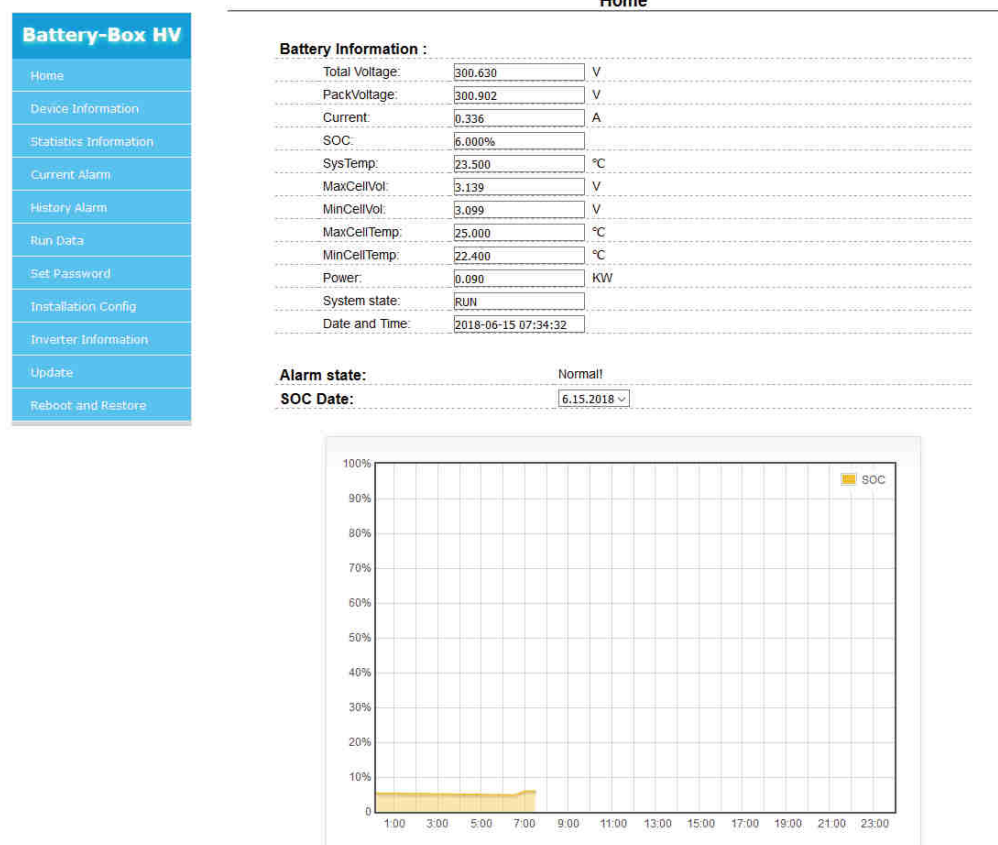
Please input the file: Keine Datei ausgewählt.

If there is any new version on the server, clicking will update the system.

Das BYD Battery-Box HV Batteriesystem ist in Betrieb

KOSTAL

- Nach der Konfiguration und dem Update wird das Batterie System neu gestartet. Jetzt können sowohl im Webserver der BYD Batterie als auch im Webserver des PLENTICORE plus Wechselrichters alle relevanten Batteriewerte abgelesen werden.



Smart
connections.

TOUR 2018

KOSTAL präsentiert:
PLENTICORE plus.
Einfach. Vielfältig.
Smart.



AGENDA

- PLENTICORE plus: Das Plus für Ihr Solargeschäft
- KOSTAL Solar Electric GmbH: Ihr verlässlicher Partner
- Pause
- Zertifizierung PLENTICORE plus Hybridwechselrichter
- Pause
- Zertifizierung BYD Battery-Box HV
- Kurze technische Pause
- **Videokonferenz mit unserem Service-Team: Ihre smarte Verbindung zu uns**

Smart
connections.

TOUR 2018

KOSTAL präsentiert:
PLENTICORE plus.
Einfach. Vielfältig.
Smart.

