Zertifizierungsschulung

KOSTAL Solar Speichersystem

PLENTICORE plus

Systembeschreibung - Installation und Inbetriebnahme

Intelligent verbinden.

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

PLENTICORE plus: Der neue Standard – vielseitig und smart

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-Adapter[1)]

Kostenloses Solar Portal zum Monitoring der PV-Anlage

EEBus und Sunspec für SmartHome Einbindung

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

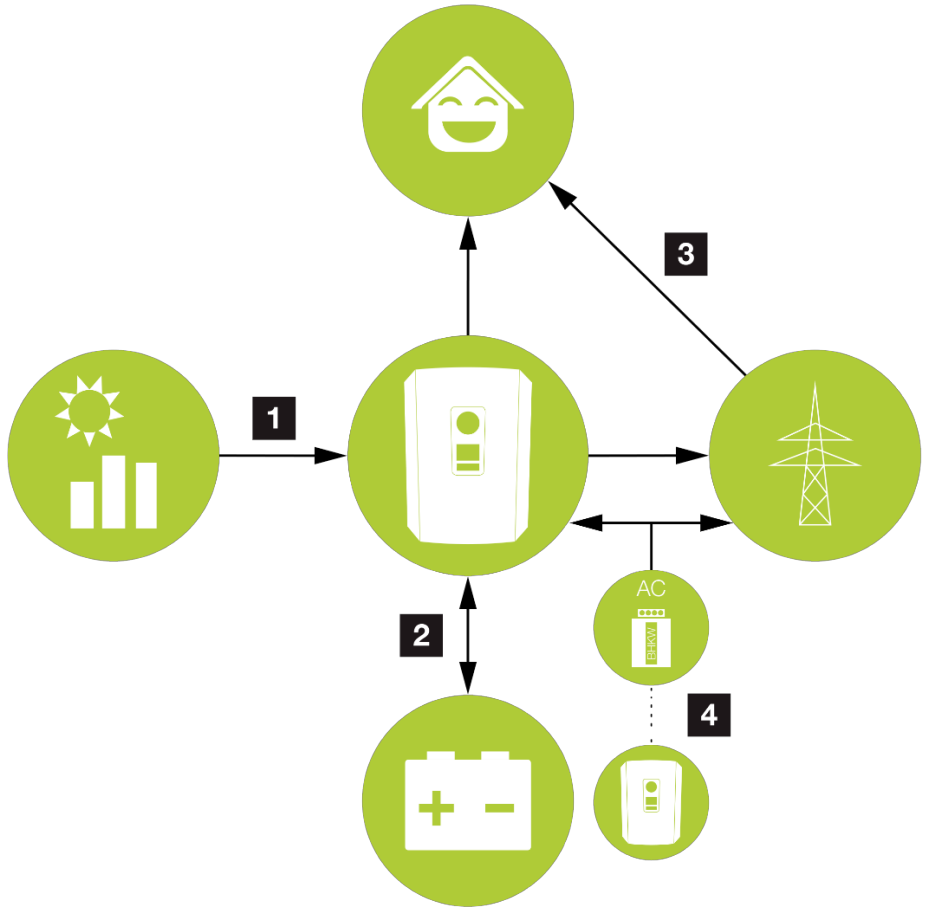
Sichere Installation durch übersichtlichen separaten Anschlussraum und geschützte Leistungselektronik

Auto Update und Remote Support[1)]

[1)] zu einem späteren Zeitpunkt über Software Update verfügbar

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

Der PLENTICORE plus - Energiemanagementsystem



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

INFO

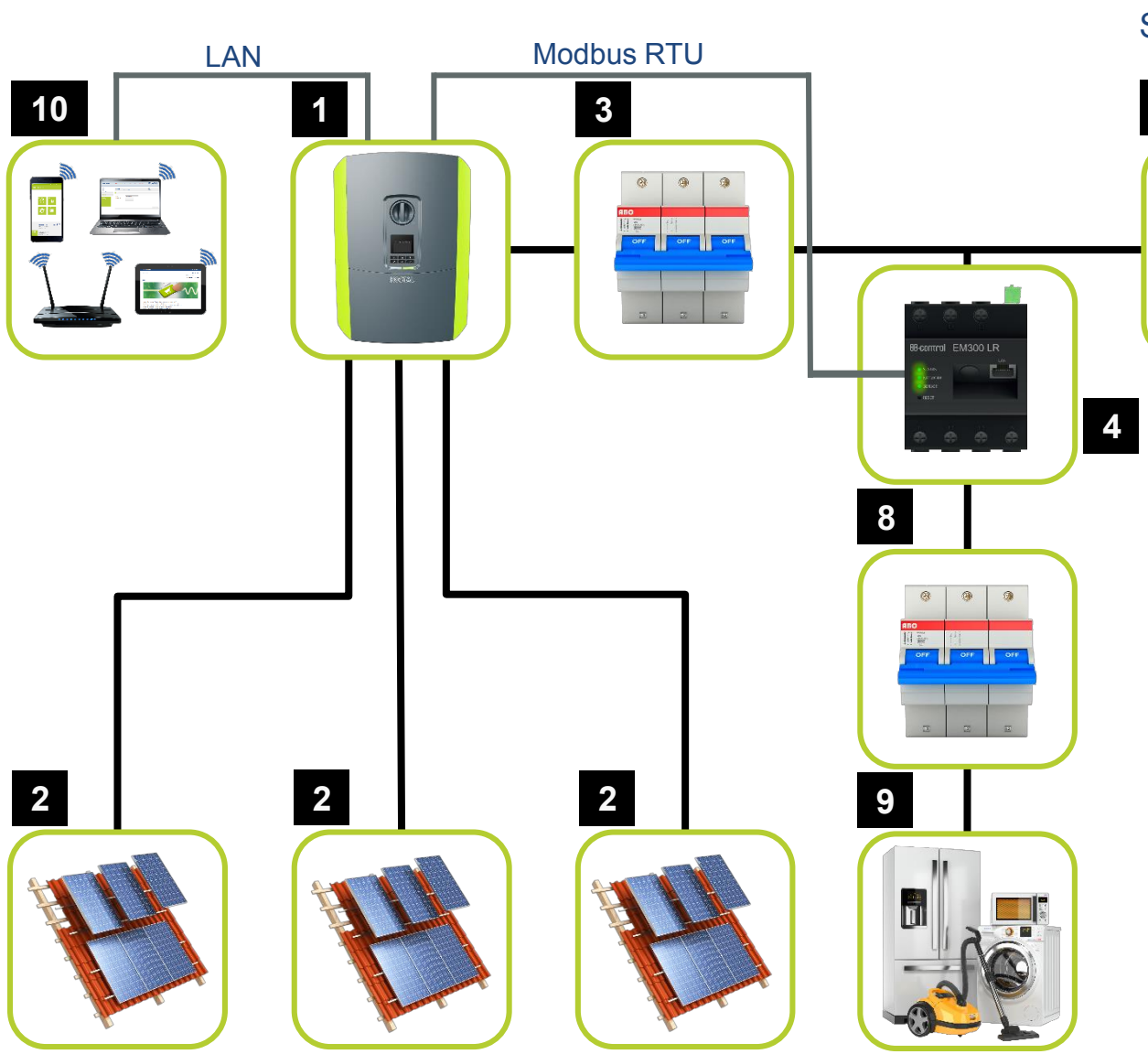
*AC-Energielieferanten können z.B. Blockheizkraftwerke (BHKW, KWK), andere Wechselrichter oder Energiequellen sein.

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

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

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

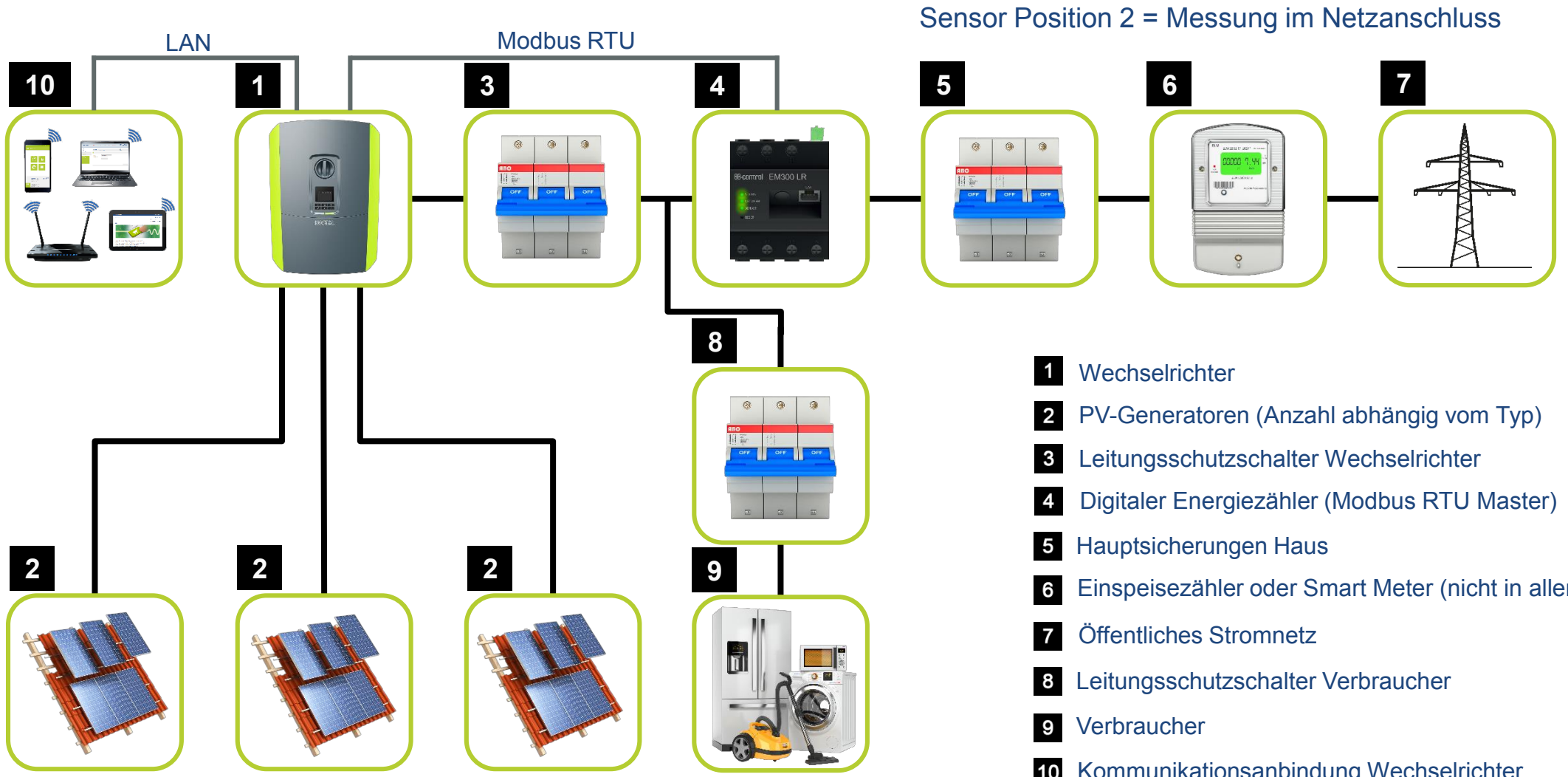


Sensor Position 1 = Messung im Verbraucherpfad

1. Wechselrichter
2. PV-Generatoren (Anzahl abhängig vom Typ)
3. Leitungsschutzschalter Wechselrichter
4. Digitaler Energiezähler (Modbus RTU Master)
5. Hauptsicherungen Haus
6. Einspeisezähler oder Smart Meter (nicht in allen Ländern)
7. Öffentliches Stromnetz
8. Leitungsschutzschalter Verbraucher
9. Verbraucher
10. Kommunikationsanbindung Wechselrichter

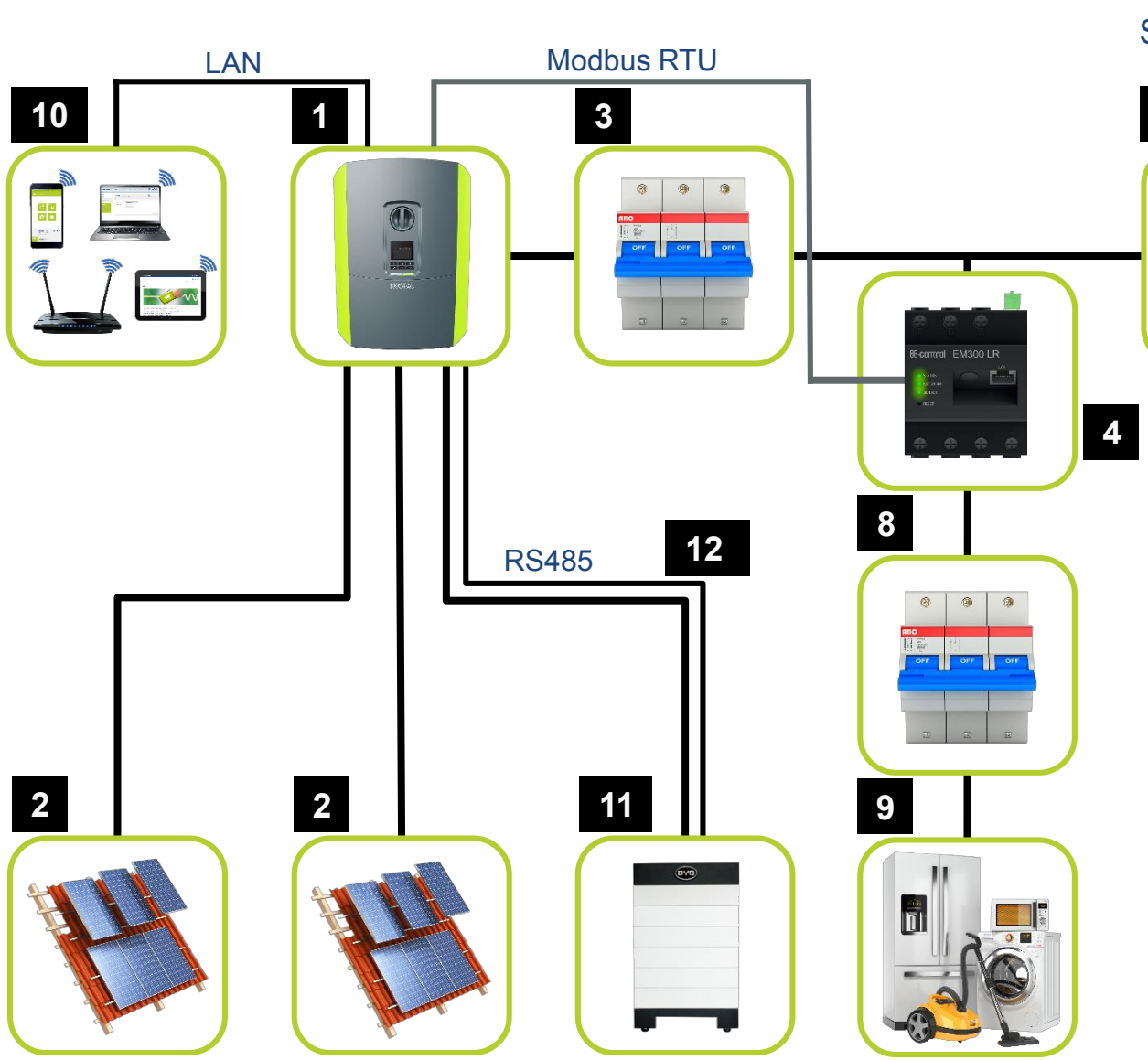
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

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



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

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

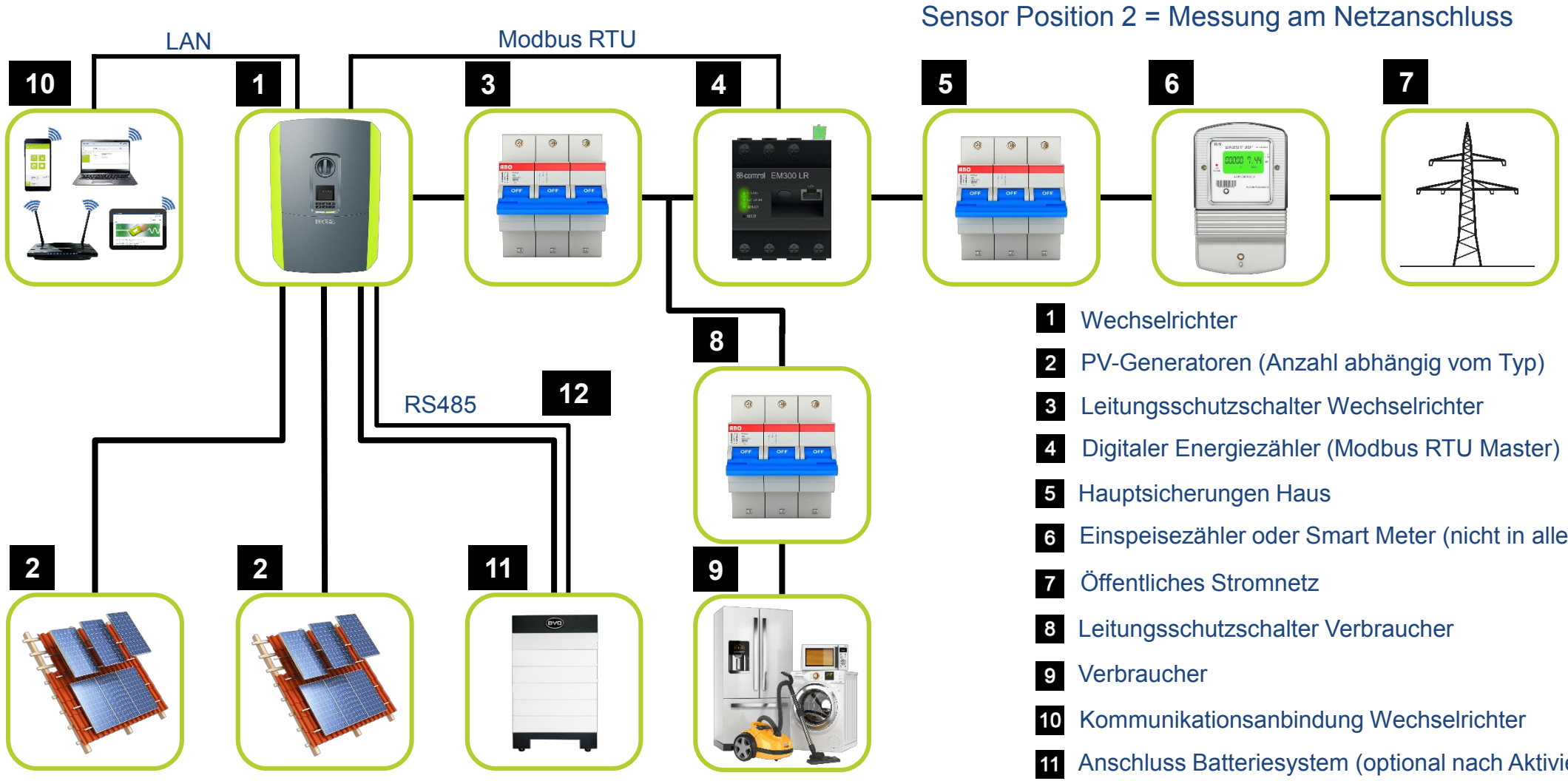


Sensor Position 1 = Messung im Verbraucherpfad

1. Wechselrichter
2. PV-Generatoren (Anzahl abhängig vom Typ)
3. Leitungsschutzschalter Wechselrichter
4. Digitaler Energiezähler (Modbus RTU Master)
5. Hauptsicherungen Haus
6. Einspeisezähler oder Smart Meter (nicht in allen Ländern)
7. Öffentliches Stromnetz
8. Leitungsschutzschalter Verbraucher
9. Verbraucher
10. Kommunikationsanbindung Wechselrichter
11. Anschluss Batteriesystem (optional nach Aktivierung)
12. Kommunikationsverbindung Batteriemanagementsystem (BMS) über CAN oder RS485

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

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



Sensor Position 2 = Messung am Netzanschluss

1. Wechselrichter
2. PV-Generatoren (Anzahl abhängig vom Typ)
3. Leitungsschutzschalter Wechselrichter
4. Digitaler Energiezähler (Modbus RTU Master)
5. Hauptsicherungen Haus
6. Einspeisezähler oder Smart Meter (nicht in allen Ländern)
7. Öffentliches Stromnetz
8. Leitungsschutzschalter Verbraucher
9. Verbraucher
10. Kommunikationsanbindung Wechselrichter
11. Anschluss Batteriesystem (optional nach Aktivierung)
12. Kommunikationsverbindung Batteriemanagementsystem (BMS) über RS485

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

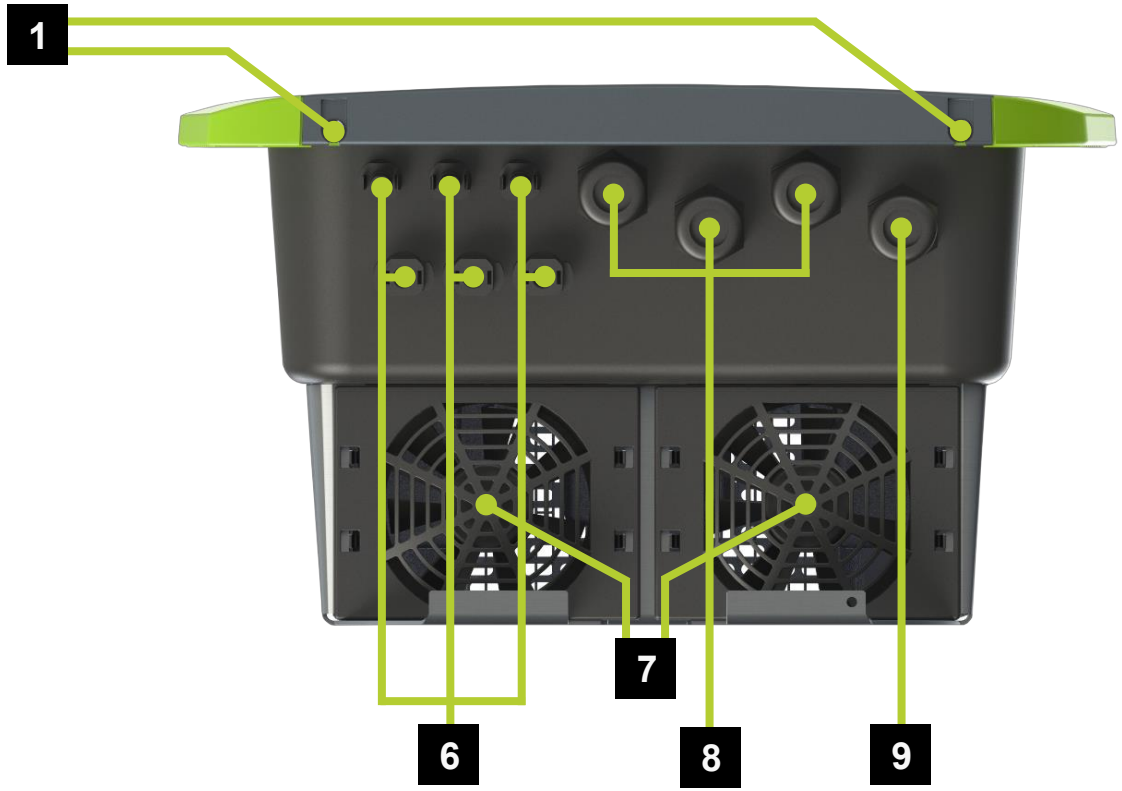
AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Der PLENTICORE plus – Frontansicht und Unterseite

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

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

Der PLENTICORE plus – Kompakt und schnell einsatzbereit

Kompakte Bauform und schnelle Einsatzbereitschaft
Optimal für das Repowering!

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

Der PLENTICORE plus und der B-control Energy Manager EM300 LR

- **PLENTICORE plus**
  - **Hybrid-Wechselrichter**
- **Energy Manager**
  - **Energiezähler**
    Energy Manager
    B-control EM300 LR

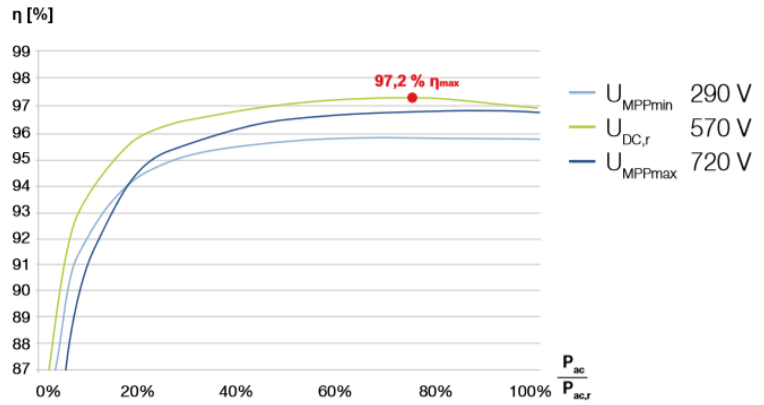
Der PLENTICORE plus kann auch ganz ohne einen Energiezähler / Energy Manger betrieben werden.

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

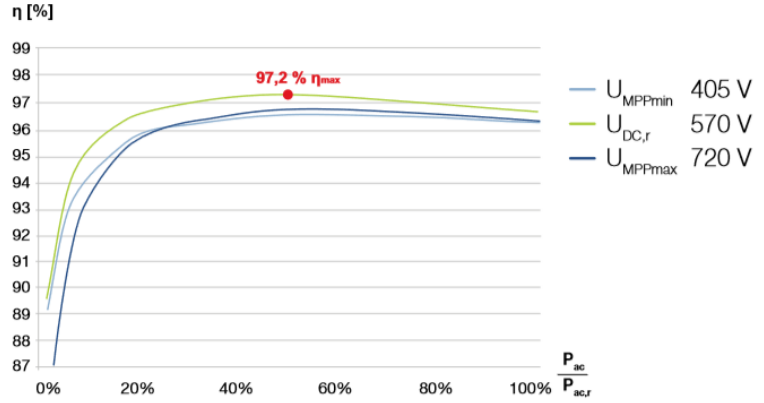
Technische Daten - Eingangsseite DC

Eingangsseite (DC)	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 ($U_{DCstart}$)	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 ($U_{DCworkmax}$)	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 - Batterieeingang optional						
	Min. Arbeitsspannung Batterieeingang ($U_{DCworkbatmin}$)	V	120[3)]				
	Max. Arbeitsspannung Batterieeingang ($U_{DCworkbatmax}$)	V	500				
	Max. Ladestrom/Entladestrom Batterieeingang	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.

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

Technische Daten - Ausgangsseite (AC)

Ausgangsseite (AC)	Bemessungsleistung, cos φ = 1 ($P_{AC,r}$)	kW	4,2	5,5	7,0	8,5	10
	Max. Ausgangsscheinleistung, cos Φ, 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 Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Technische Daten - Systemdaten

	Leistungsklasse		4.2	5.5	7.0	8.5	10
Systemdaten	Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos		✓				
	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)	mm^2	1,5...6		2,5...6		4...6
	Kabelquerschnitt DC (min-max)	mm^2	2,5...6				
	Max. Absicherung Ausgangsseite		B16/C16				B25/C25
	Personenschutz intern nach EN 62109-2		RCCB Typ B				
	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1		✓				

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

Technische Daten - Systemdaten

Systemdaten	Leistungsklasse		4.2	5.5	7.0	8.5	10
	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	m^3/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				
	Anschlusstechnik DC-seitig		SUNCLIX Stecker				
	Anschlusstechnik AC-seitig		Federzugklemmleiste				

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

Technische Daten - Schnittstellen

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

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

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Der Energiezähler / Energy Manager B-control EM300 LR

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

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

Technische Daten – Energy Manager B-control EM300 LR

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 ± 10 %
Frequenz: 50 Hz ± 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

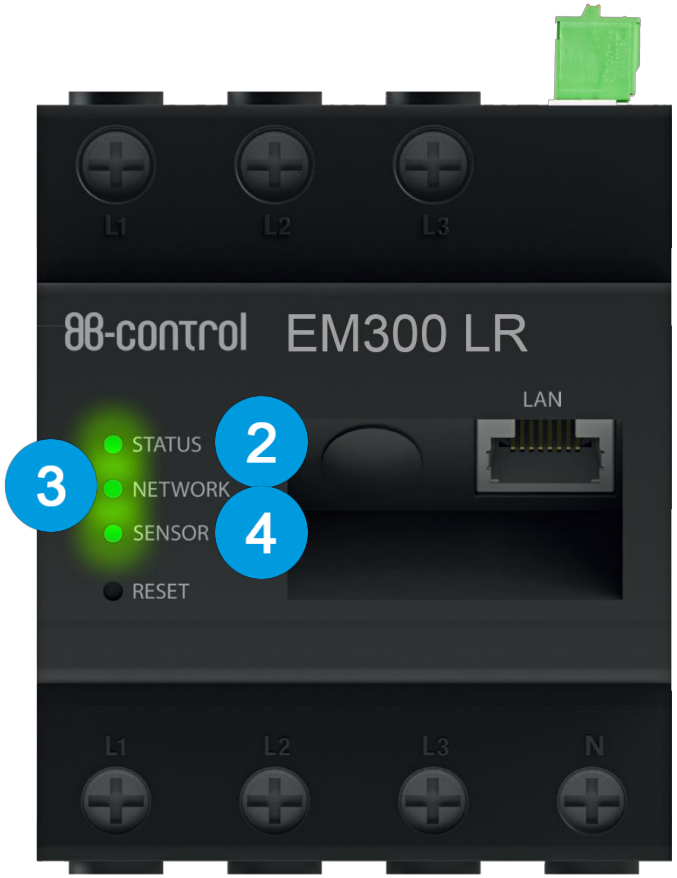
Für den Betrieb bis max. 55°C Umgebungstemperatur gelten folgende Bedingungen:

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!

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

Energy Manager B-control EM300 LR – Status LED



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“

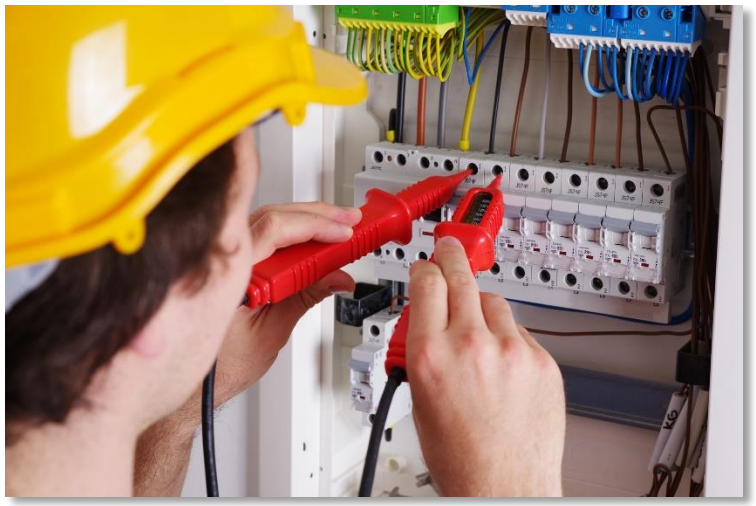
- Aus: Keine Verbindung
- Grün Dauerlicht: LAN-Verbindung aktiv
- Grün blinkend: Netzwerkaktivität über die LAN-Verbindung

(4) LED „Sensor“

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

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

AGENDA



- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Lieferumfang

1 1 x PLENTICORE plus Wechselrichter

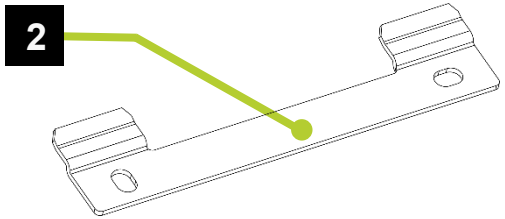
2 1 x Wandhalterung

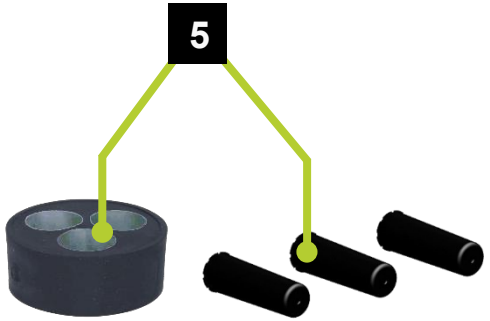
3 1 x Kurzanleitung (Short Manual)

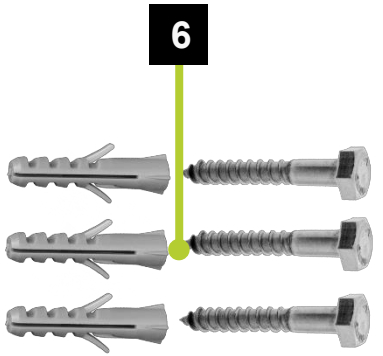
4 DC-Steckverbinder SUNCLIX (je DC-Eingang: 1× Stecker und 1× Buchse)

5 1 x Mehrlochdichtung mit Dichtstopfen für die Verschraubung der Netzwerkkabel

6 3 x Schrauben 6x45 mit Dübel S8 für die Montage des Wechselrichters

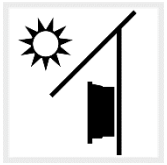






© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

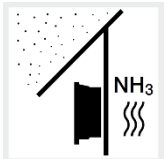
Montage des PLENTICORE plus - Montageort wählen



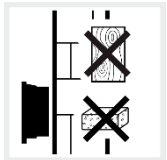
Montage im Freien möglich!

Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen

Wechselrichter vor Regen- und Spritzwasser schützen.

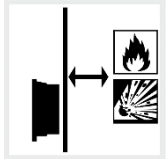


Wechselrichter vor Staub, Verschmutzung und Ammoniakgasen schützen. Räume und Bereiche mit Tierhaltung sind als Montageort nicht zulässig.

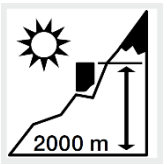


Wechselrichter auf stabiler Montagefläche montieren, die das Gewicht sicher tragen kann. Gipskartonwände und Holzverschalungen sind nicht zulässig.

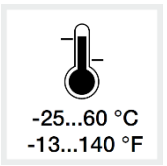
Wechselrichter auf nicht entflammbarer Montagefläche montieren.



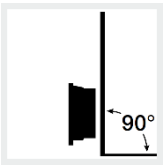
Ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien und explosionsgefährdeten Bereichen in der Umgebung sicherstellen.



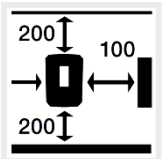
Wechselrichter darf nur bis zu einer Höhe von 2000m montiert werden.



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

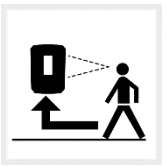


Wechselrichter auf senkrechter Montagefläche montieren. Dazu die mitgelieferte Wandhalterung verwenden.



Mindestabstände zu weiteren Wechselrichtern und benötigten Freiraum einhalten.

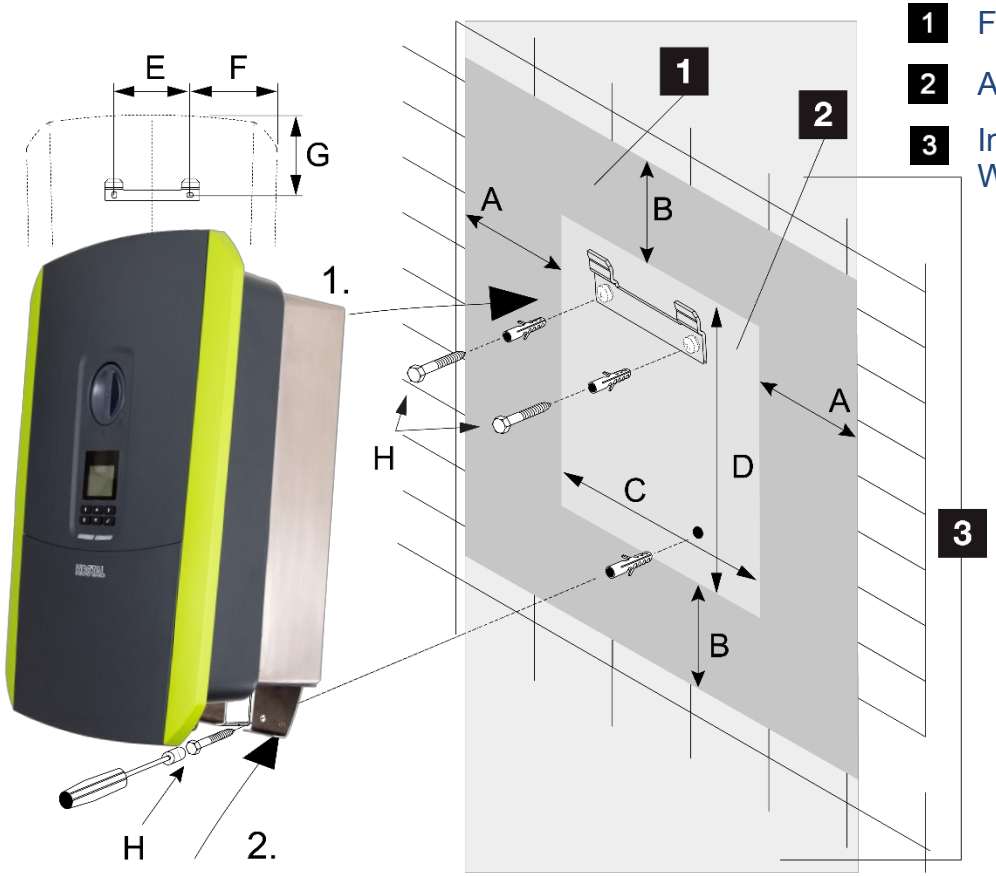
Wechselrichter kann im Betrieb Geräusche verursachen. Wechselrichter so montieren, dass Menschen durch die Betriebsgeräusche nicht gestört werden.



Wechselrichter muss gut zugänglich und Display gut ablesbar sein.

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

Wandmontage des PLENTICORE plus



1 Freiraum

2 Außenmaße des Wechselrichters

3 In diesem Bereich dürfen keine Wechselrichter montiert werden

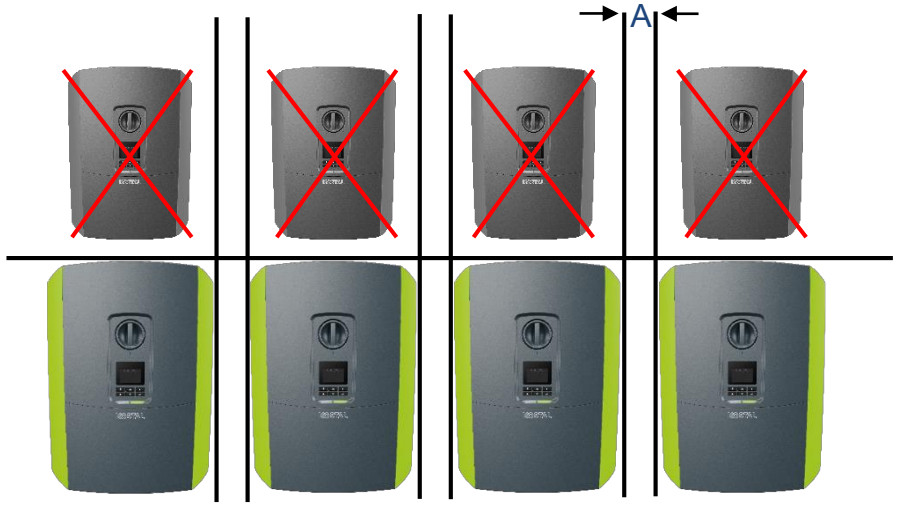
Die Abstände für die Montage des Wechselrichters

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

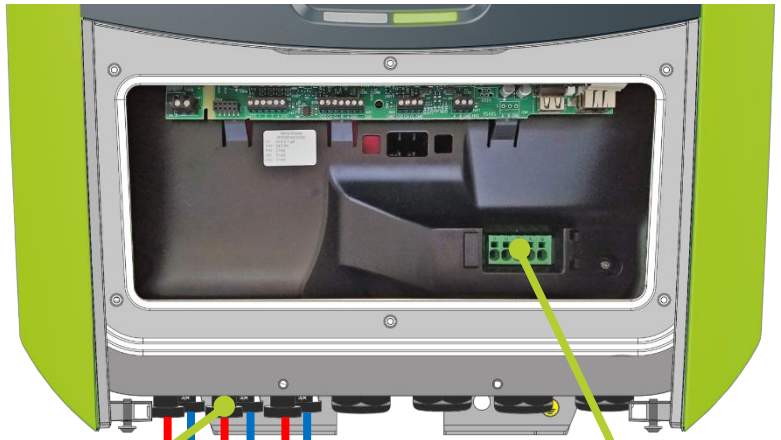
Den Freiraum um den Wechselrichter unbedingt einhalten, damit die Kühlung des Wechselrichters gegeben ist.

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

Übersicht elektrische Anschlüsse AC/DC

KOSTAL

PLENTICORE plus Wechselrichter

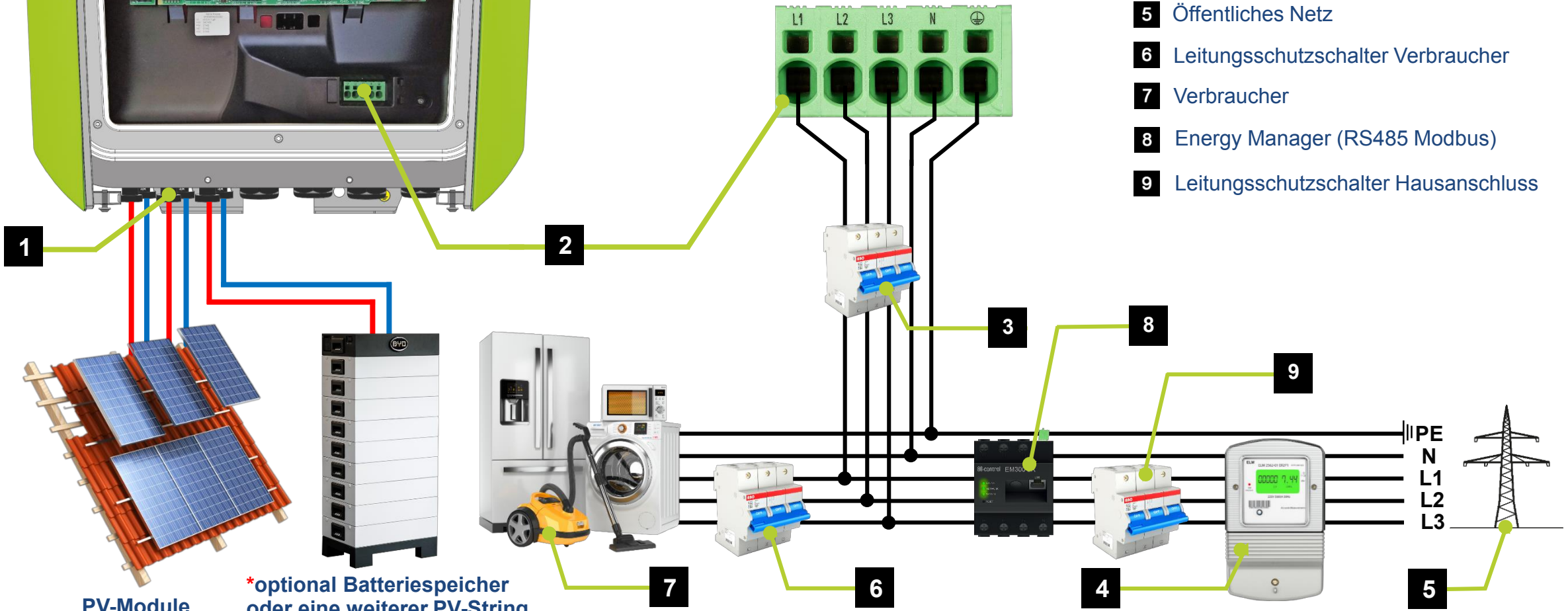


Anschlüsse Wechselrichter

1. DC-Anschlüsse
2. AC-Anschlussklemme

Externe Anschlüsse

3. Leitungsschutzschalter Wechselrichter
4. Stromzähler
5. Öffentliches Netz
6. Leitungsschutzschalter Verbraucher
7. Verbraucher
8. Energy Manager (RS485 Modbus)
9. Leitungsschutzschalter Hausanschluss



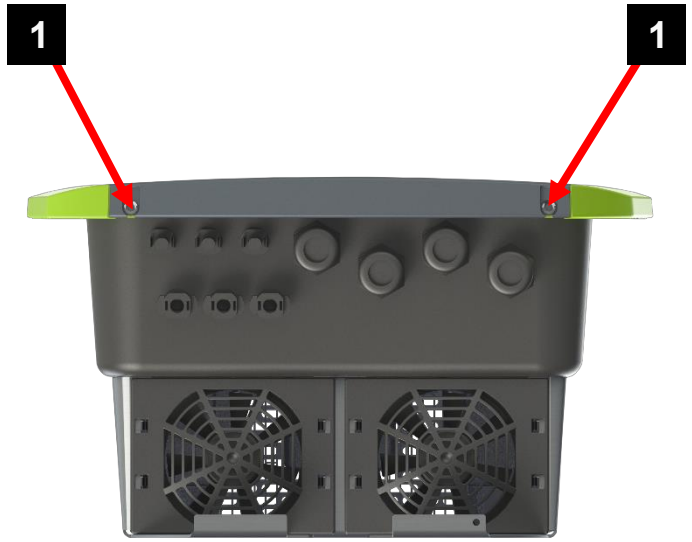
PV-Module

*optional Batteriespeicher
oder eine weiterer PV-String

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

AC Netzleitung anschließen (Anschlussdeckel demontieren)

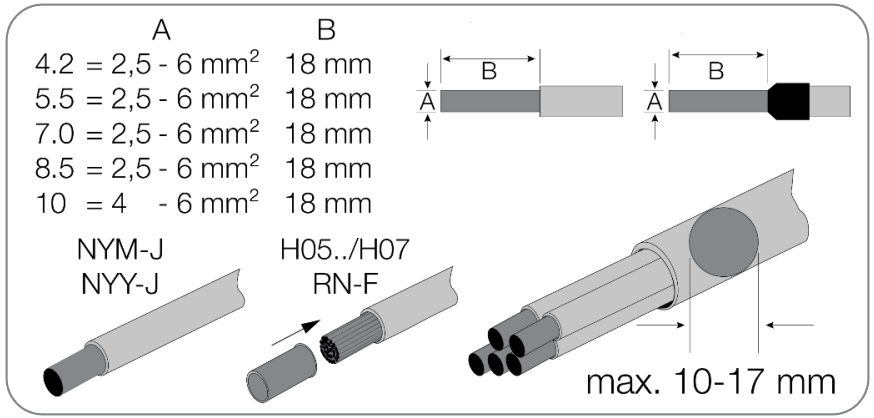
1. Hausnetz spannungsfrei schalten.
2. Haussicherungen gegen Wiedereinschalten sichern.
3. DC-Schalter am Wechselrichter auf „Off“ schalten.
4. Die Schrauben der unteren Abdeckung **(1)** lösen (nicht herausdrehen) und die Frontabdeckung abnehmen.
5. Die Schrauben des Anschlussdeckels **(2)** lösen und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

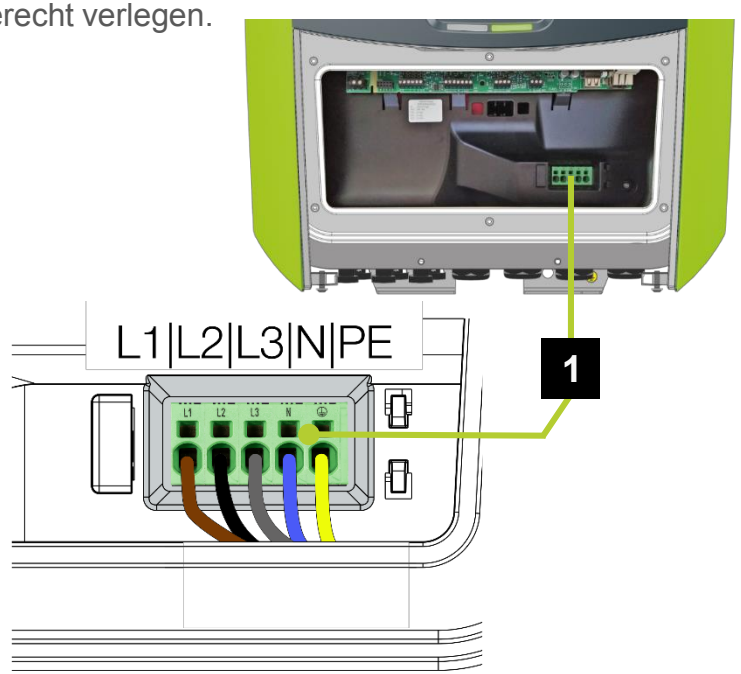


© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

AC Netzleitung im Gerät anschließen

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





1 AC-Anschlussklemme

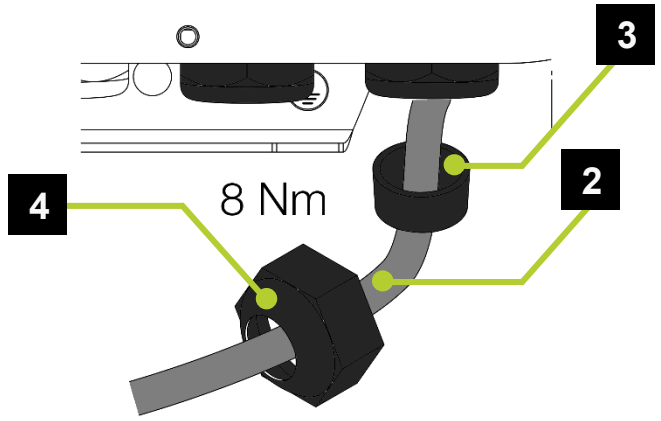
2 AC-Netzleitung

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

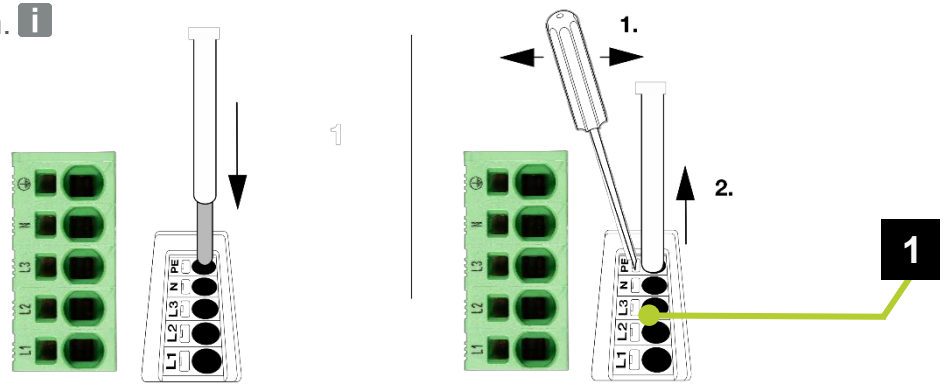
Es können sowohl eindrähtige (Typ NYM-J und NYY-J) als auch feindrähtige Kabel (Typ H05../H07RN-F) verwendet werden.

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

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

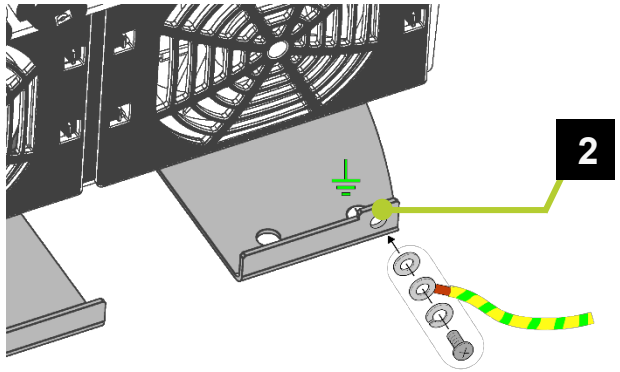
AC Netzleitung anschließen, Länderspezifischer PE-Anschluss

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



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.



✓ **Der AC-Anschluss ist damit abgeschlossen.**

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.

1 AC-Anschlussklemme

2 Länderspezifischer PE-Anschluss (wie z.B. in Frankreich)

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

AC Absicherung und externer FI / RCD

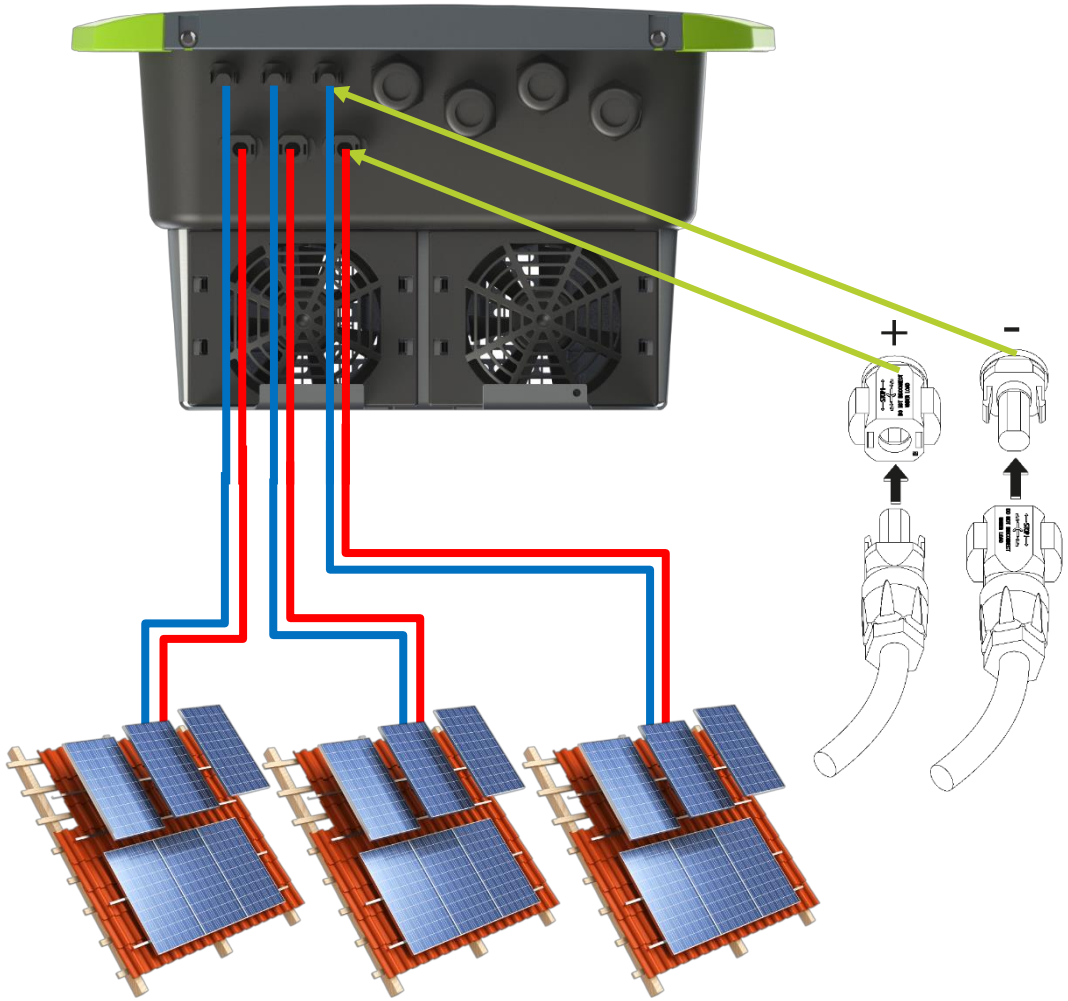
Wechselrichter PLENTICORE plus			
Wechselrichterausführung		4.2, 5.5, 7.0, 8.5	10
AC Anschlusskabel 3 L/N/PE	Anzahl Adern	5	5
Min. Kabelquerschnitt	mm²	2,5	4
Max. Kabelquerschnitt	mm²	6	6
Kabelquerschnitt zusätzliche PE-Anschlussleitung	mm²	6	6
Max. Absicherung Ausgangsseite IEC60898-1	A	B16, C16	B25, 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 ≥ 300mA zulässig.

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

Anschluss Solarmodule: DC Eingänge, DC Stecker / Querschnitte

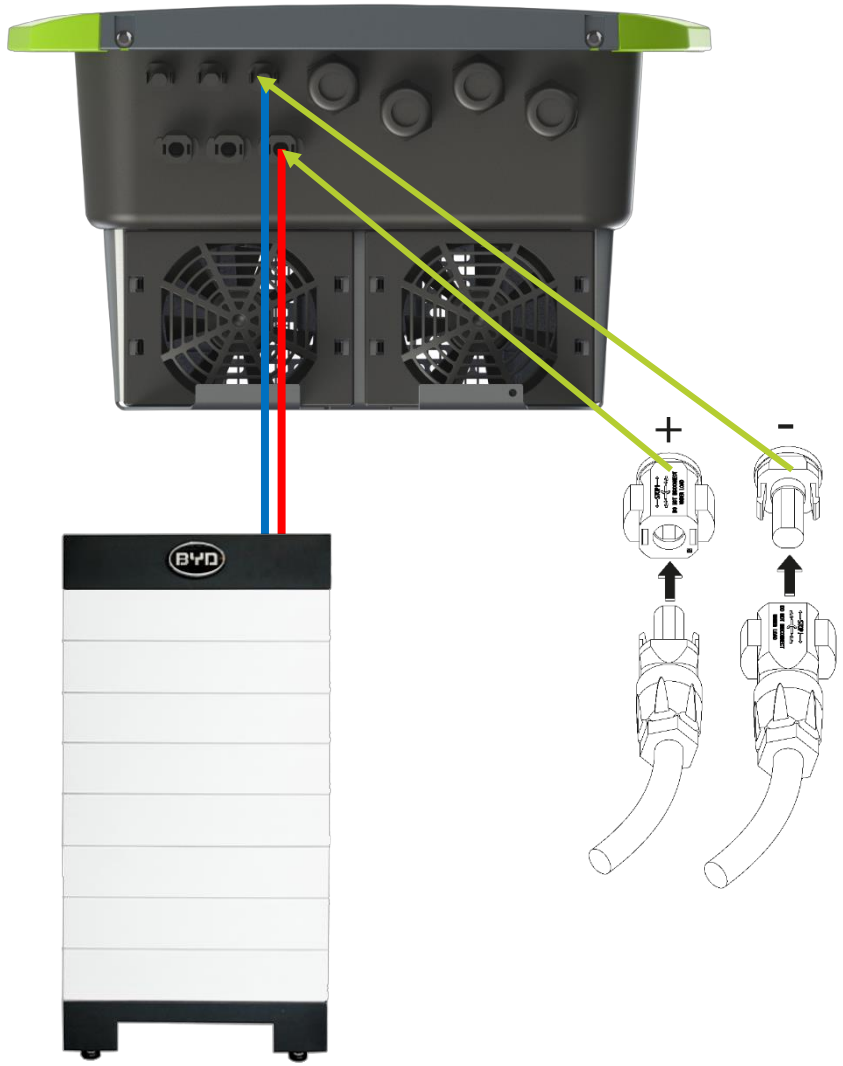


An die Plusleitung den Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen. Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX		
Min. Kabelquerschnitt	mm²	4
Max. Kabelquerschnitt	mm²	6

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

Anschluss Batterie: DC Eingänge, DC Stecker / Querschnitte

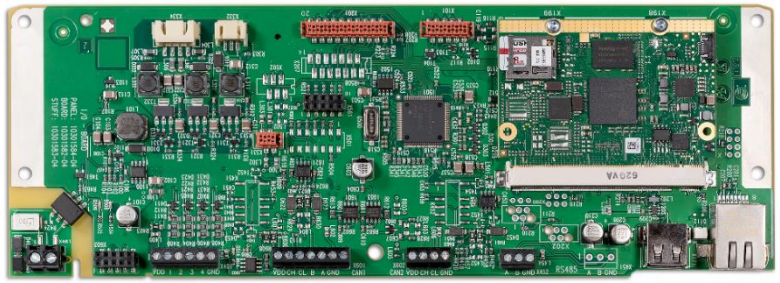


An die Plusleitung den Stecker und an die Minusleitung die Buchse fachgerecht anbringen. Der Wechselrichter ist mit Steckverbindern der Firma: PHOENIX CONTACT (Typ SUNCLIX) ausgestattet.

Steckverbinder von PHOENIX CONTACT – Typ: SUNCLIX		
Min. Kabelquerschnitt	mm²	4
Max. Kabelquerschnitt	mm²	6

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

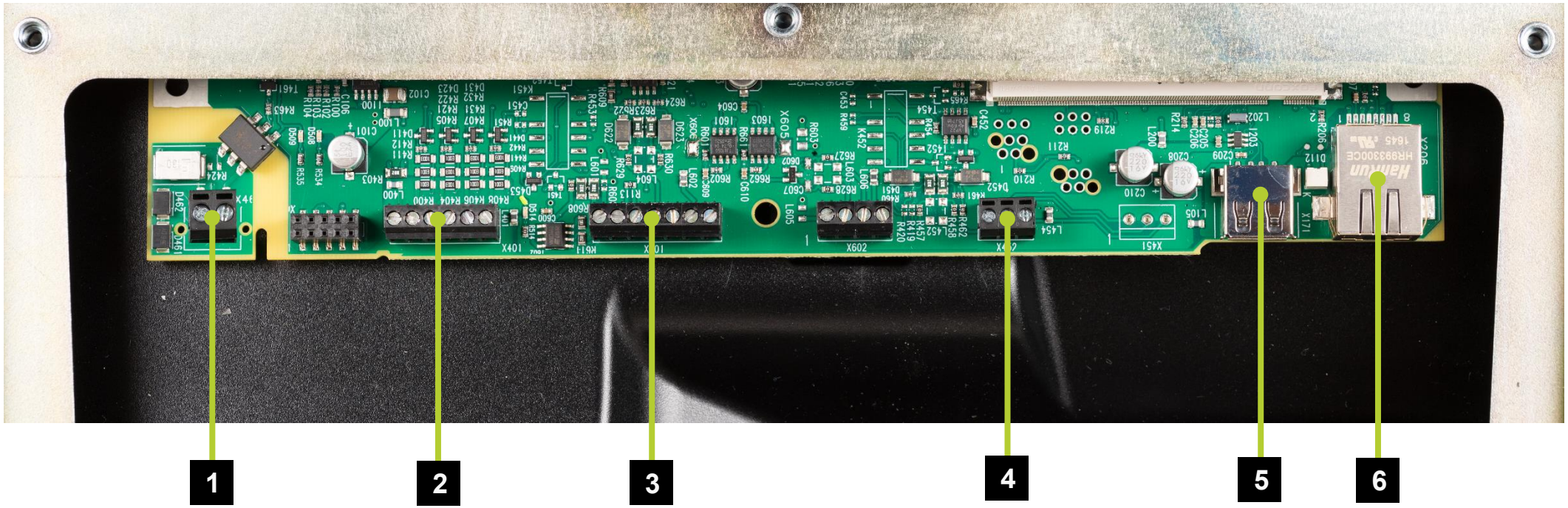
AGENDA



- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Übersicht der Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)



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)

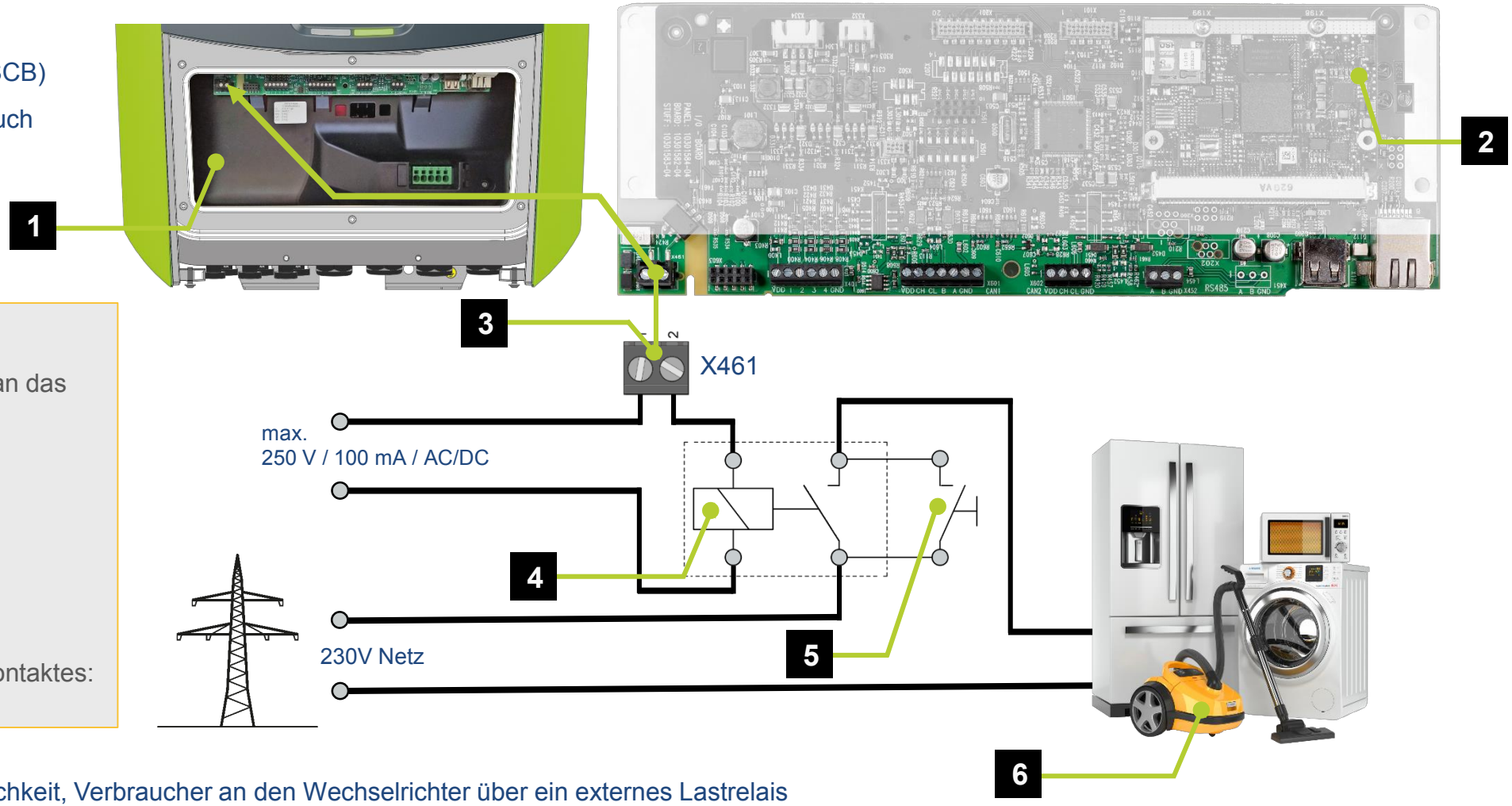
5 USB 2.0 Schnittstelle - (X171)

6 Ethernet-Anschluss (RJ45) - (X206)

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

Eigenverbraucher am Schaltausgang des SCB anschließen

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



INFO

Folgende Anforderungen werden an das Installationskabel gestellt:

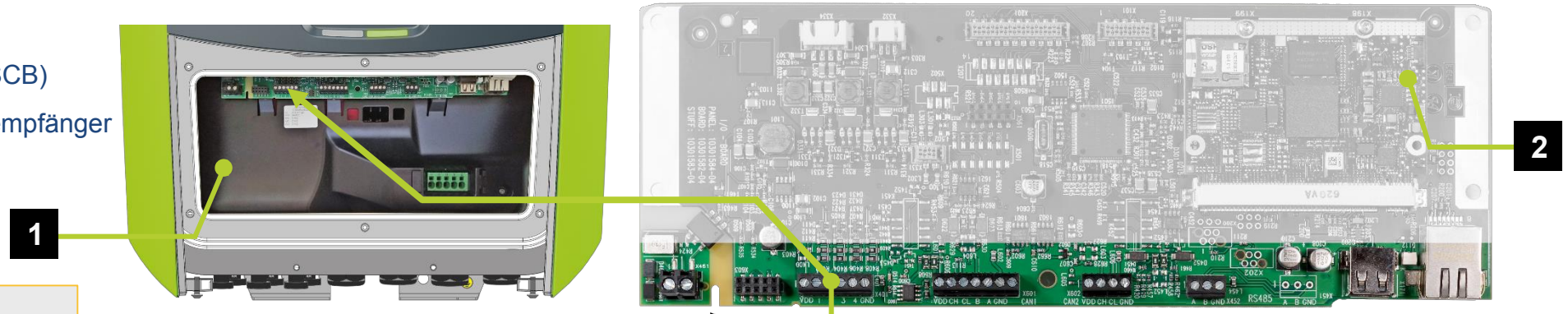
- Drahtquerschnitt von
  - 0,14 - 2,5 mm² (starr)
  - 0,14 - 1,5 mm² (flexibel)
- Länge max. 20 m
- Abisolierlänge 5-6 mm
- Max. Belastbarkeit des Schaltkontaktes: 250 V / 100 mA / AC/DC

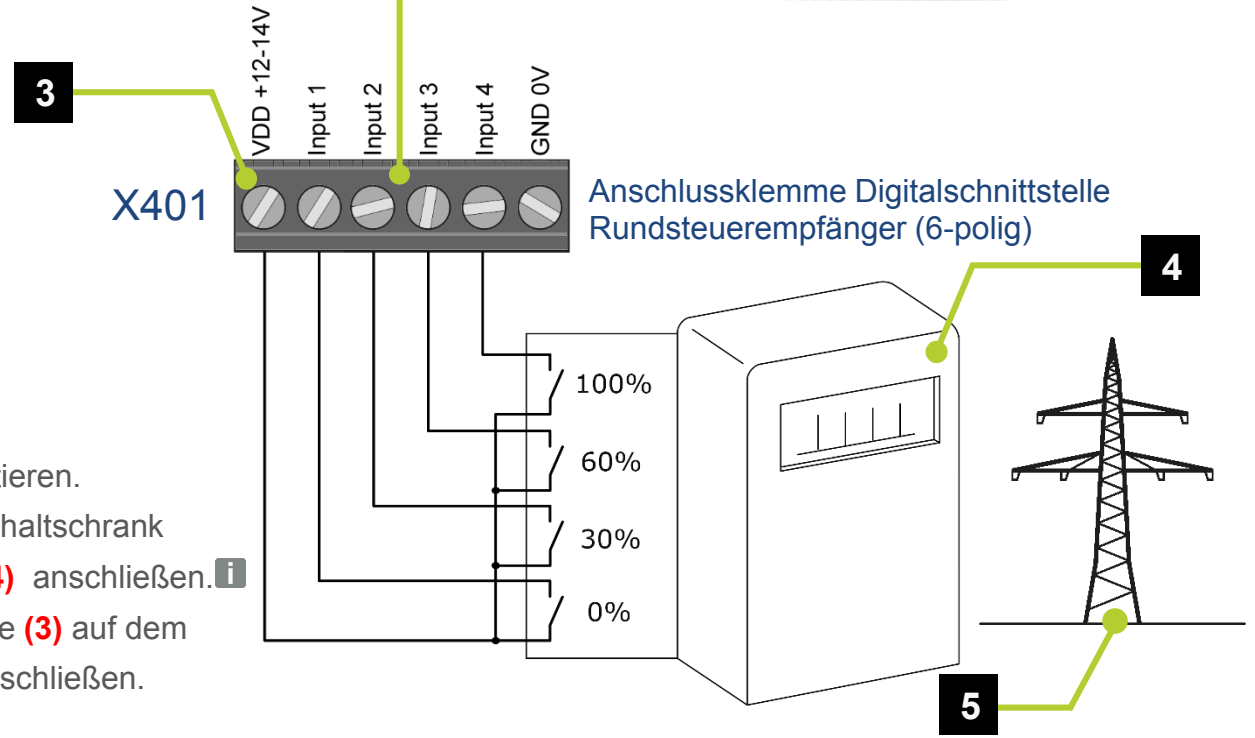
Der Wechselrichter bietet die Möglichkeit, Verbraucher an den Wechselrichter über ein externes Lastrelais (Schütz) anzuschließen, welches bei genügend hoher PV-Leistung eingeschaltet wird, um so die gerade erzeugte PV-Energie abrufen zu können. Es dürfen keine Lasten direkt über den Kontakt geschaltet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

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

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

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





INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

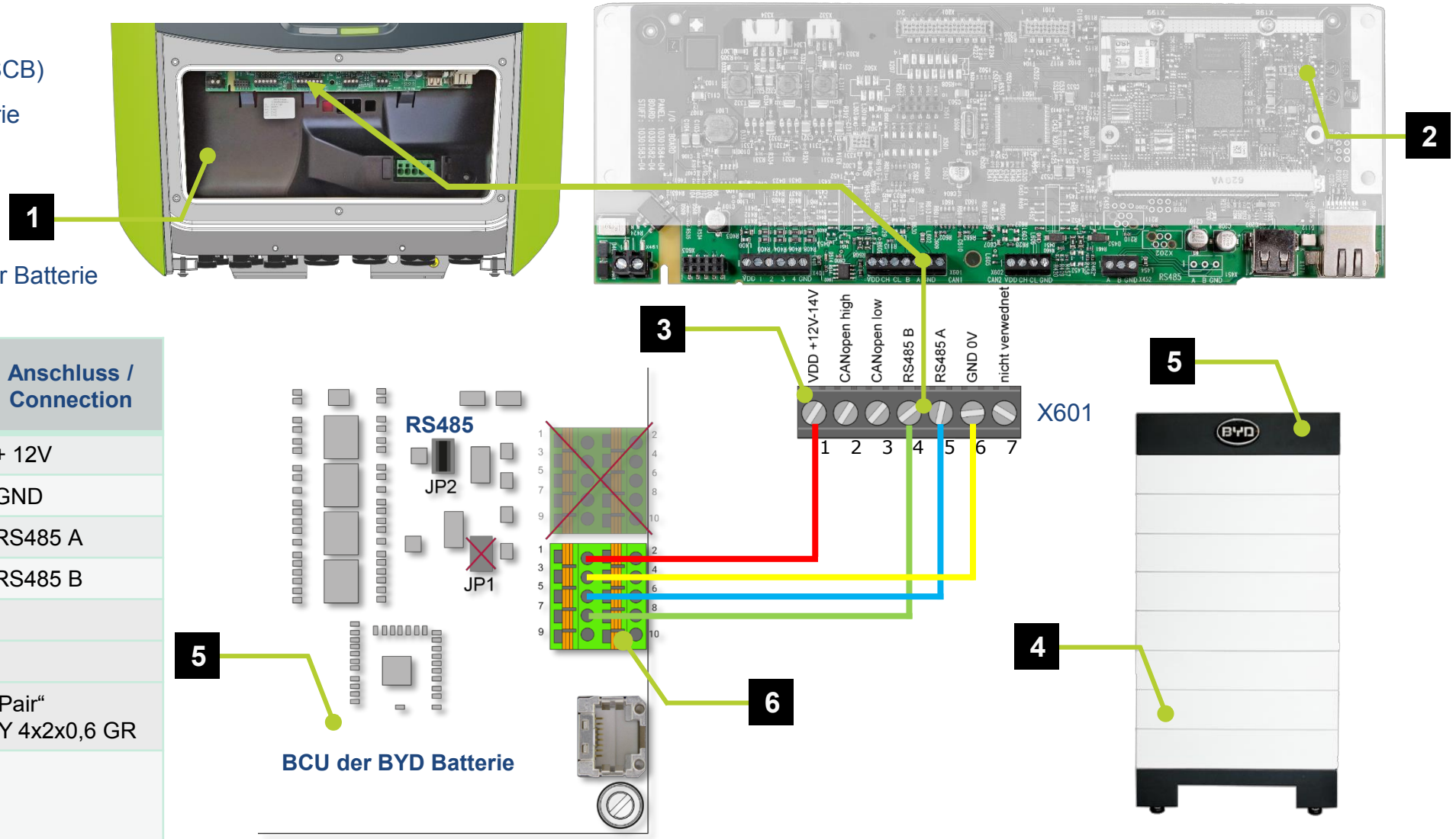
- Drahtquerschnitt von
  - 0,34 - 1,5 mm² (starr)
  - 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)
- Länge max. 20 m
- Abisolierlänge 5-6 mm

1. Den Rundsteuerempfänger **(4)** im Schaltschrank oder Stomverteiler 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.

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

BYD Battery-Box HV Batterie am SCB anschließen

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

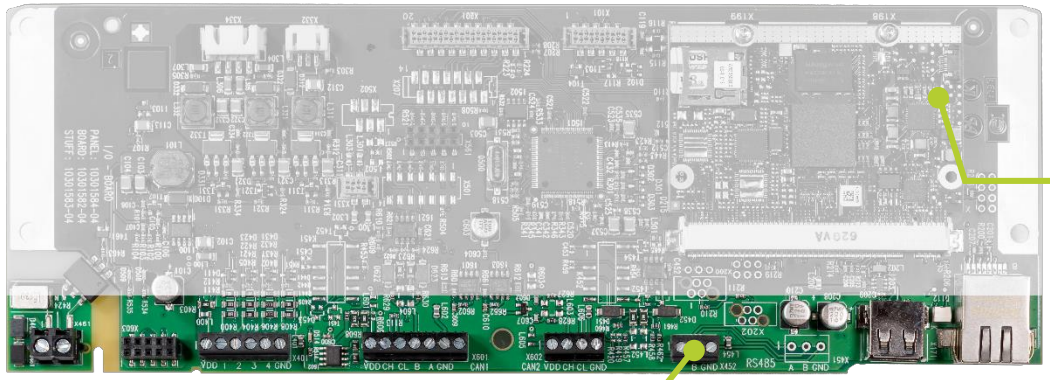


BYD Battery-Box HV	PLENTICORE plus	Anschluss / Connection
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
Kabel / Cable		
Cat.5e „Twisted-Pair“		
Fernmeldekabel „Twisted-Pair“ J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR		
Außendurchmesser max. 6,8 mm Länge max. 15 m		

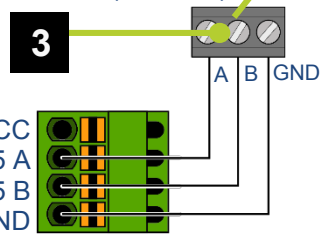
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

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

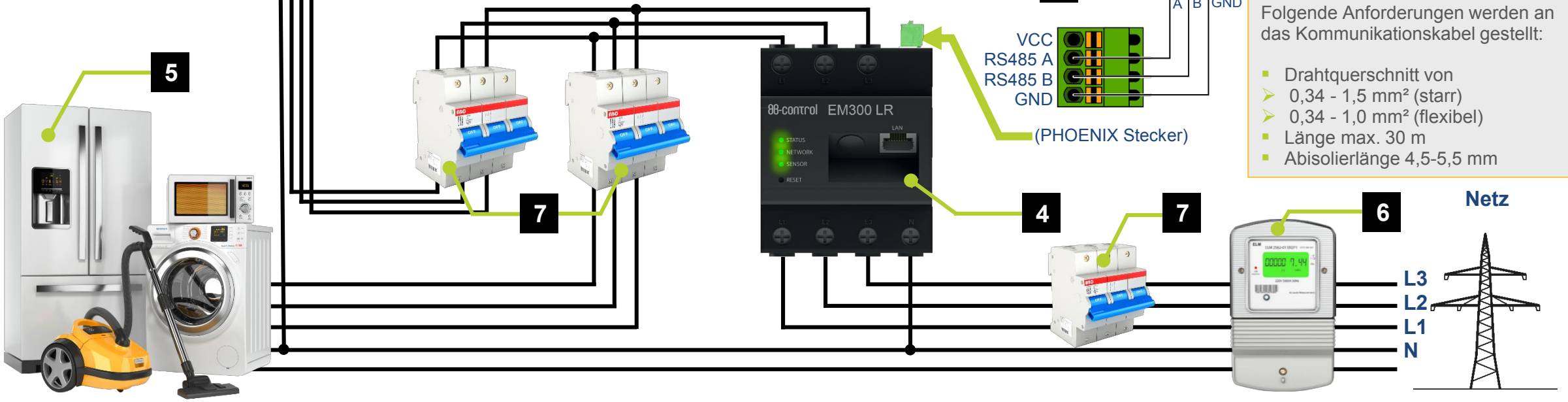
1. Wechselrichter
2. Smart Communication Board (SCB)
3. Anschlussklemme Energiezähler
4. Energy Manager
5. Verbraucher
6. EVU Zähler
7. Leitungsschutzschalter



X452 / RS485 (Modbus)



(PHOENIX Stecker)



INFO

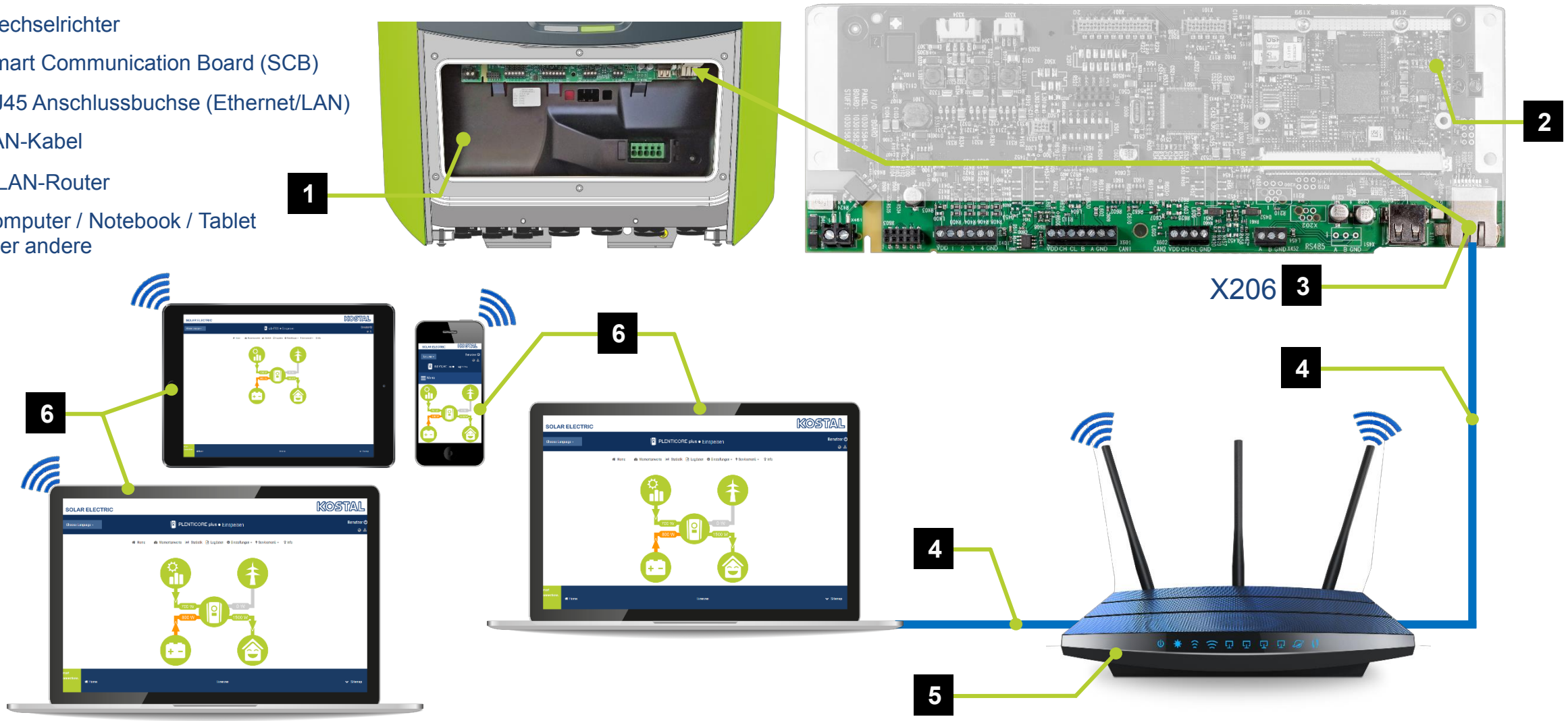
Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

- Drahtquerschnitt von
  - 0,34 - 1,5 mm² (starr)
  - 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)
- Länge max. 30 m
- Abisolierlänge 4,5-5,5 mm

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

Anschluss Kommunikation (RJ45 Anschlussbuchse) am SCB

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



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

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

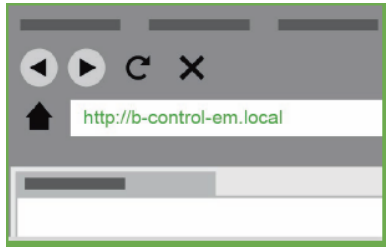
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

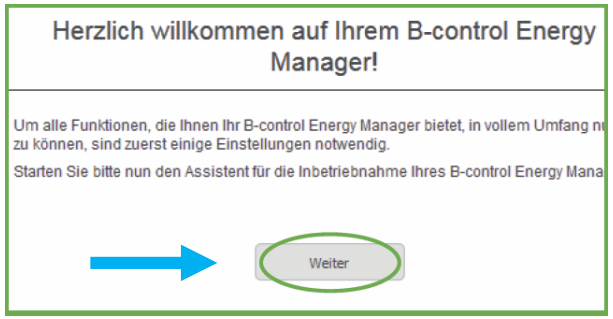
- **Der Energy Manager ist bereits im Zählerschrank oder Hauptverteiler montiert und angeschlossen.**
- **Damit der Energy Manager vom PLENTICORE plus Wechselrichters erkannt wird und Daten senden kann muss dieser zuvor konfiguriert werden.**
- **Der Energy Manager ist ausschließlich mit der Weboberfläche 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.



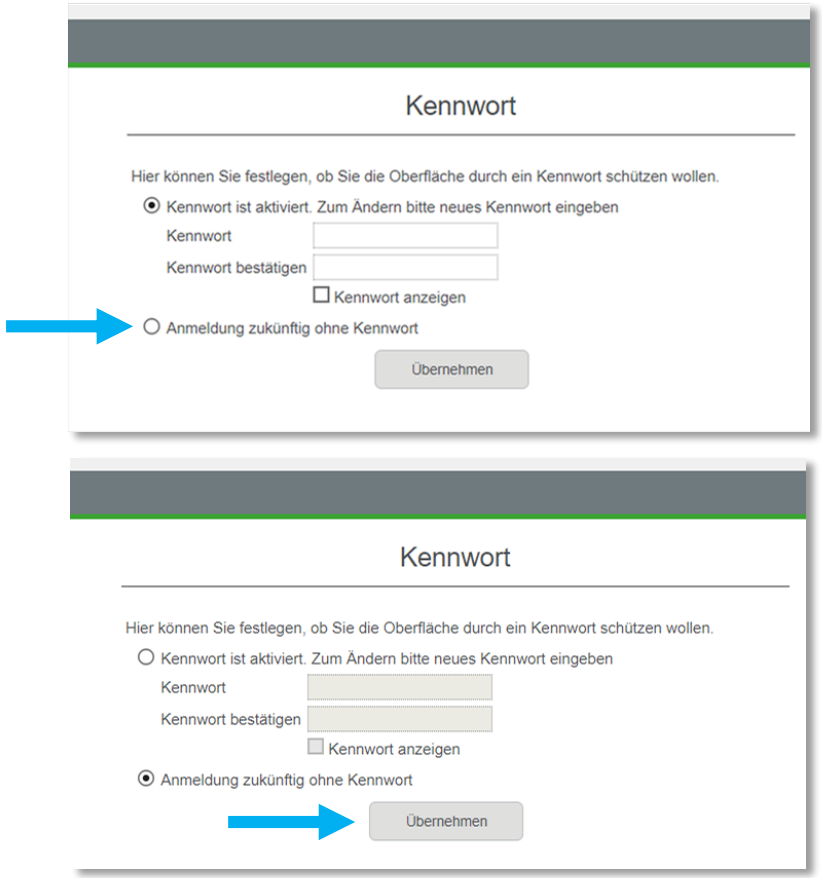
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

4

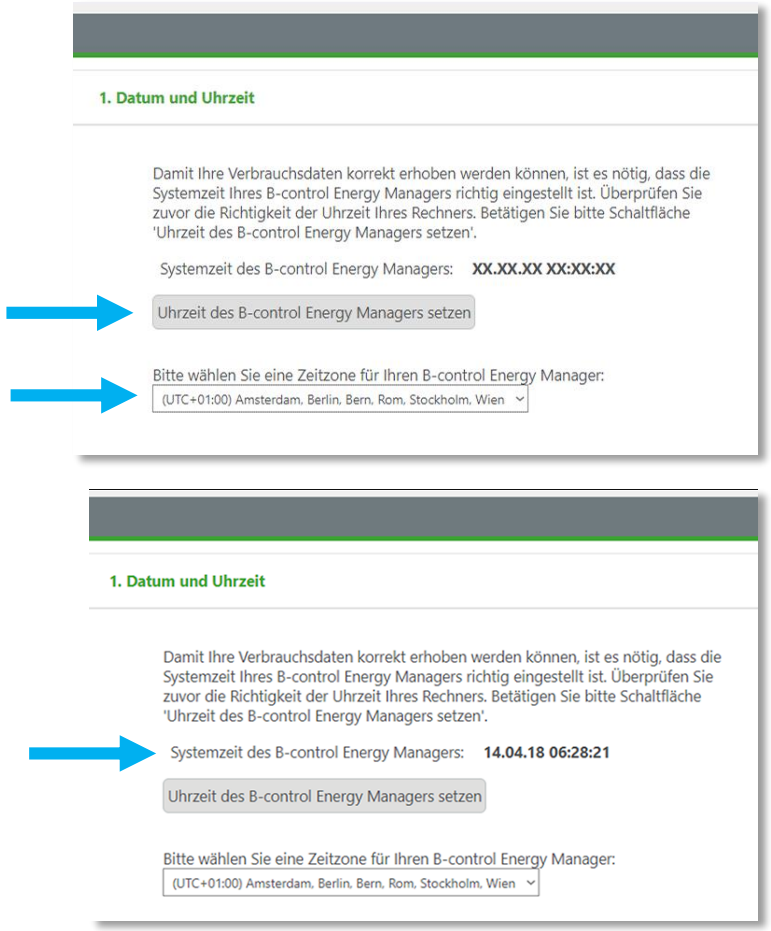
Als nächster Schritt erfolgt die Passwortvergabe. Dieser Punkt kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

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



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



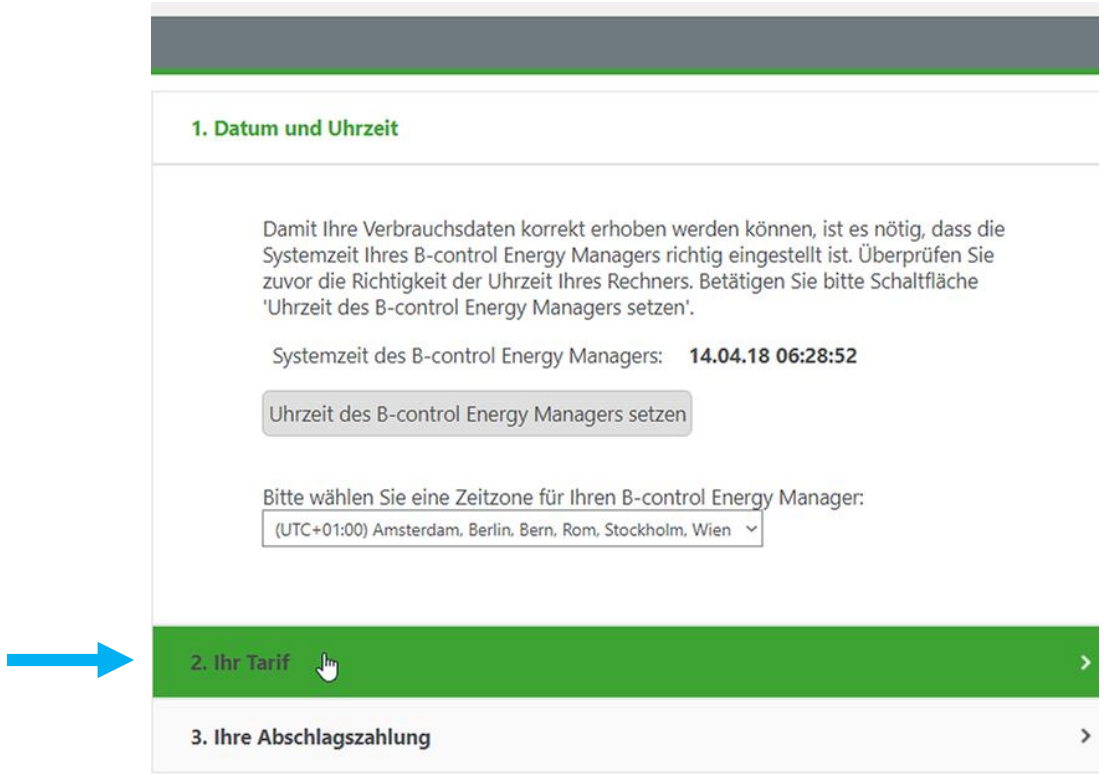
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

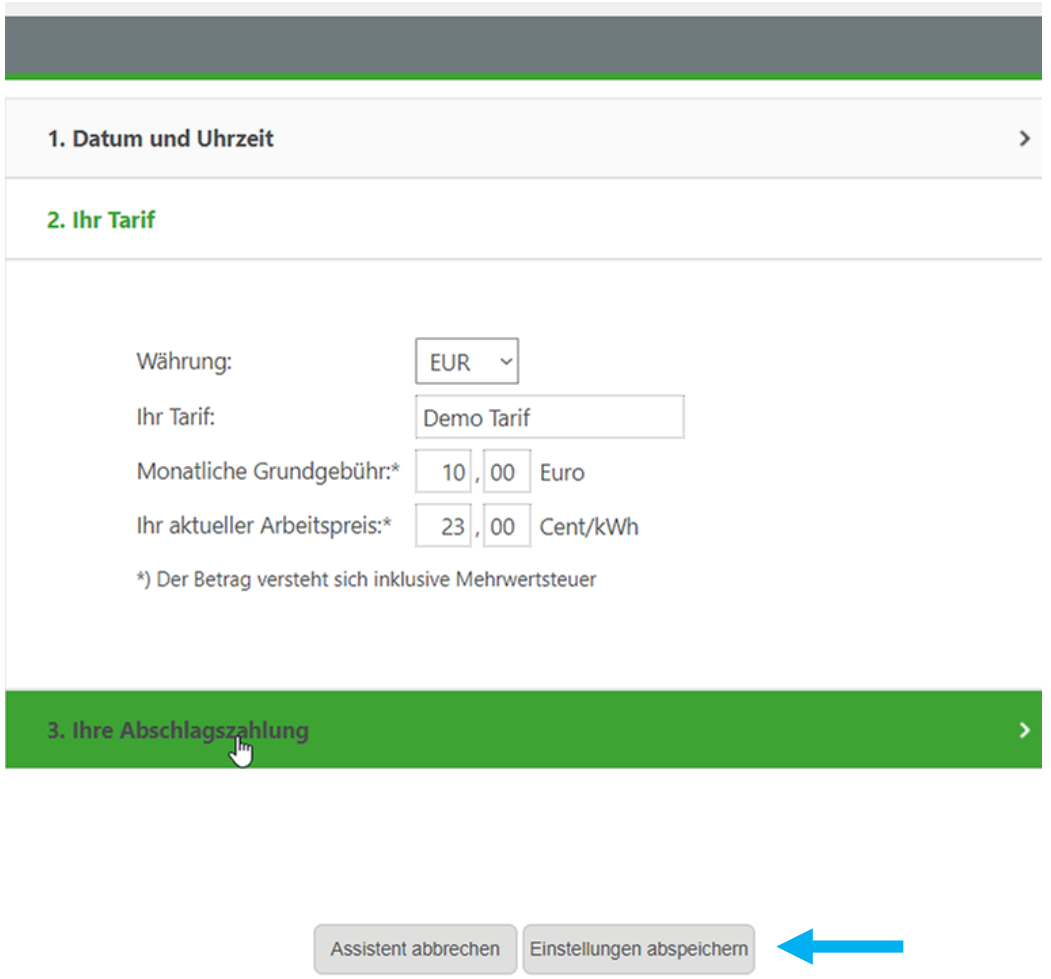
Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

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.



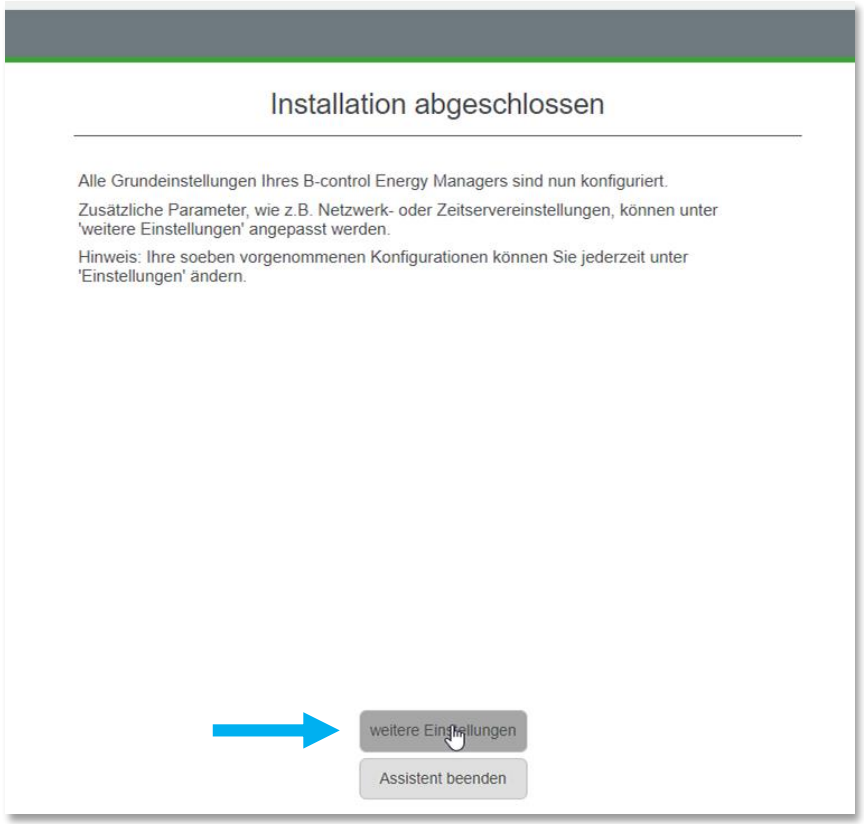


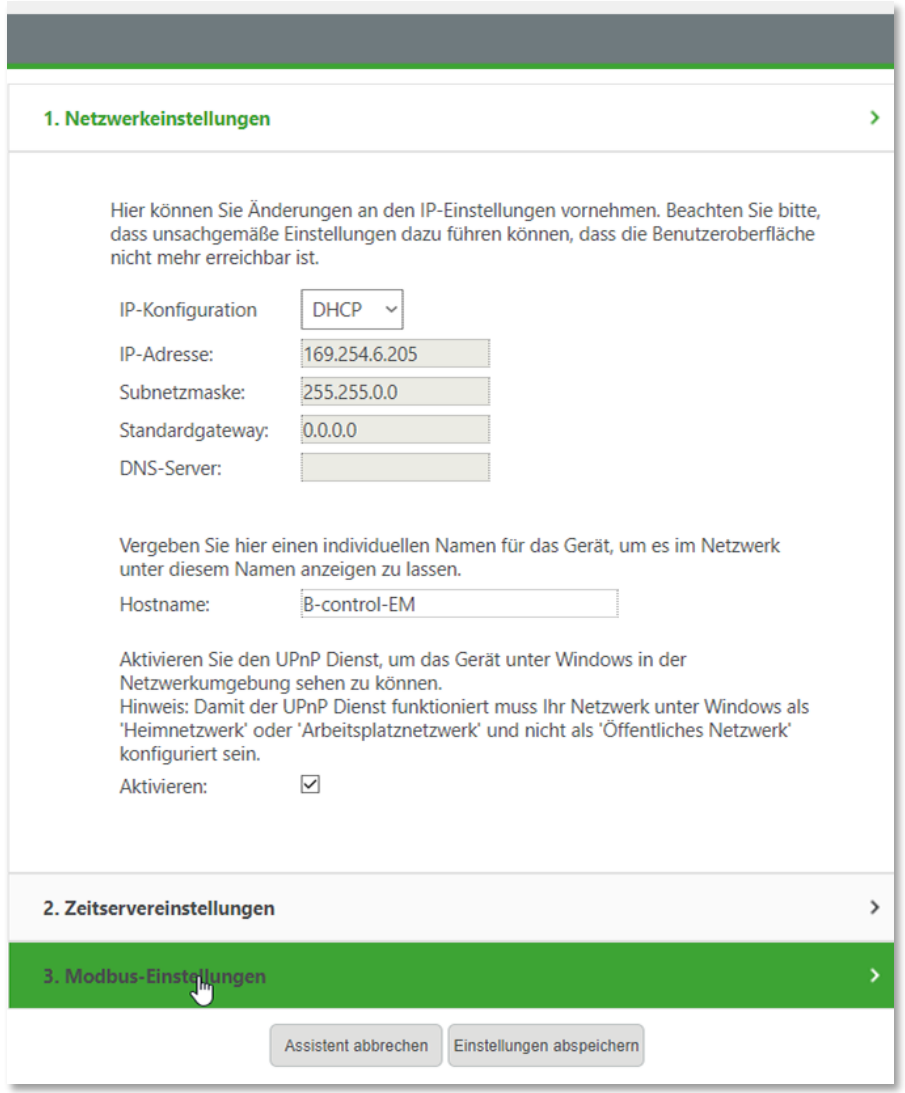
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

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.



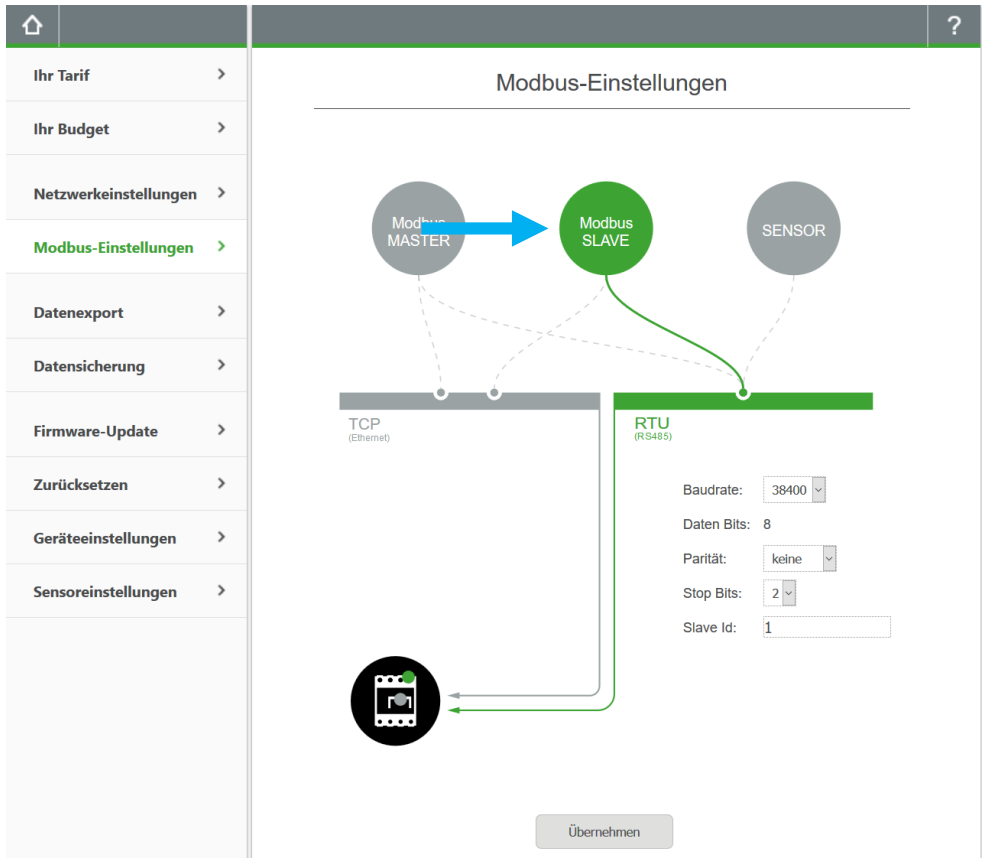


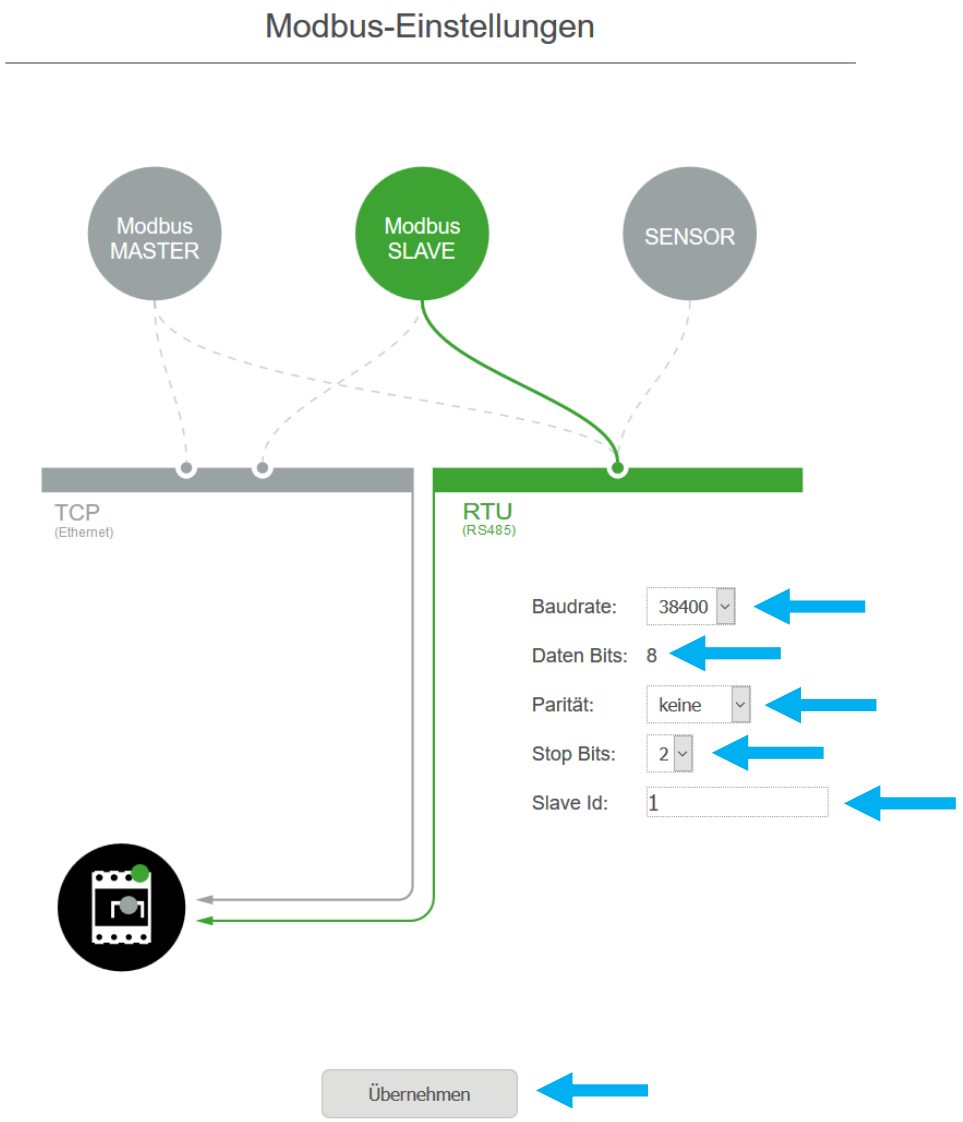
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

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.





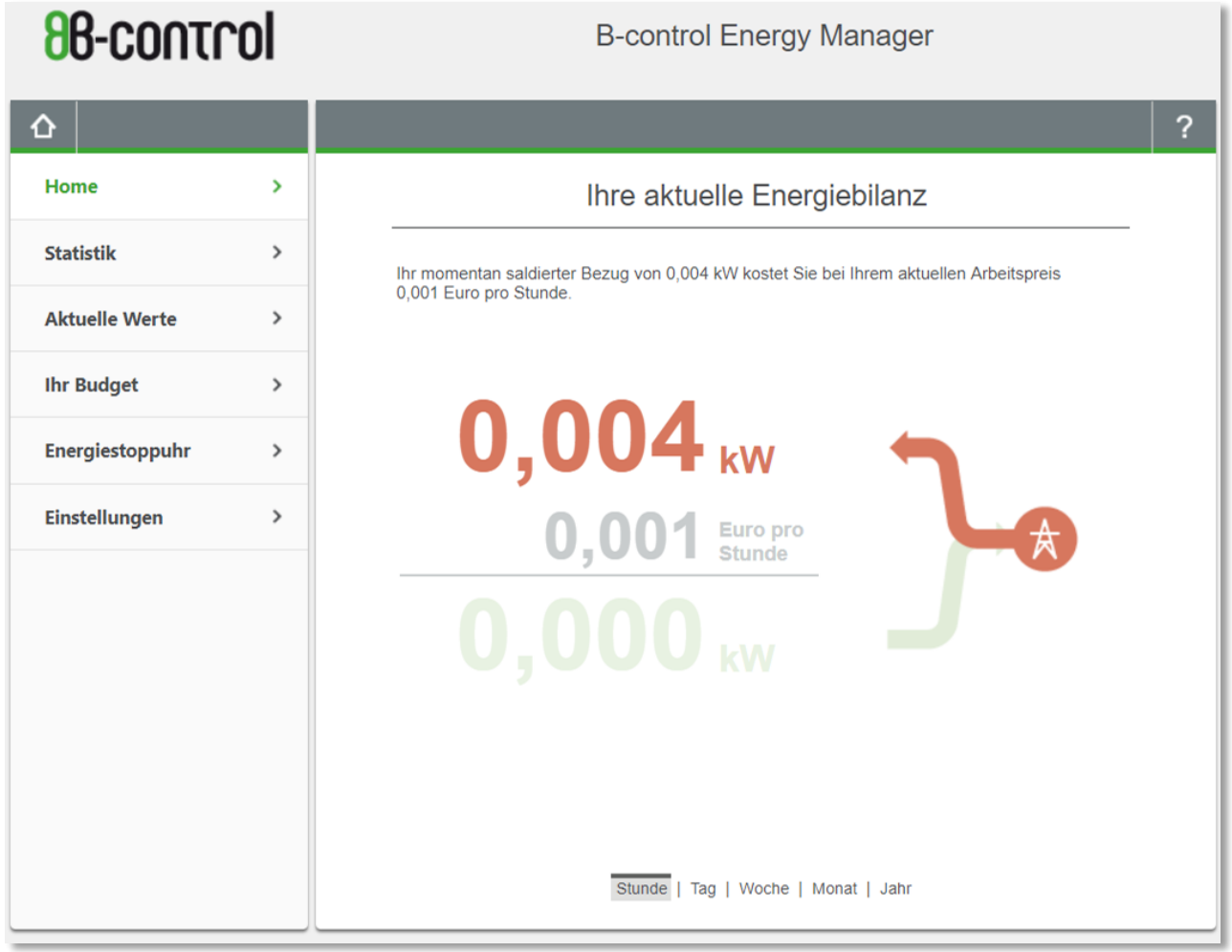
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Konfiguration des Energy Managers EM300 LR - RS485 Modbus

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.

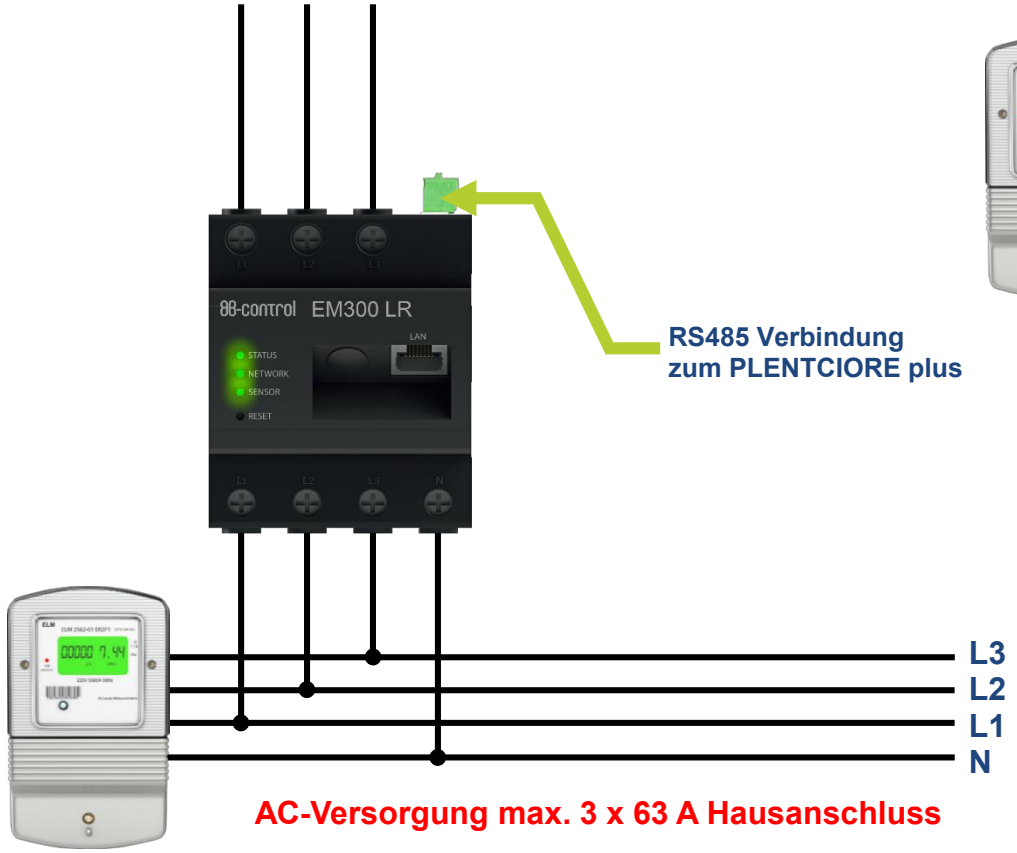
Die Konfiguration ist abgeschlossen und die RS485 Datenkommunikation mit dem **PLENTICORE plus** Wechselrichter ist aktiv.



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

Einsatz von externen Stromwandlern beim Energy Manager

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.

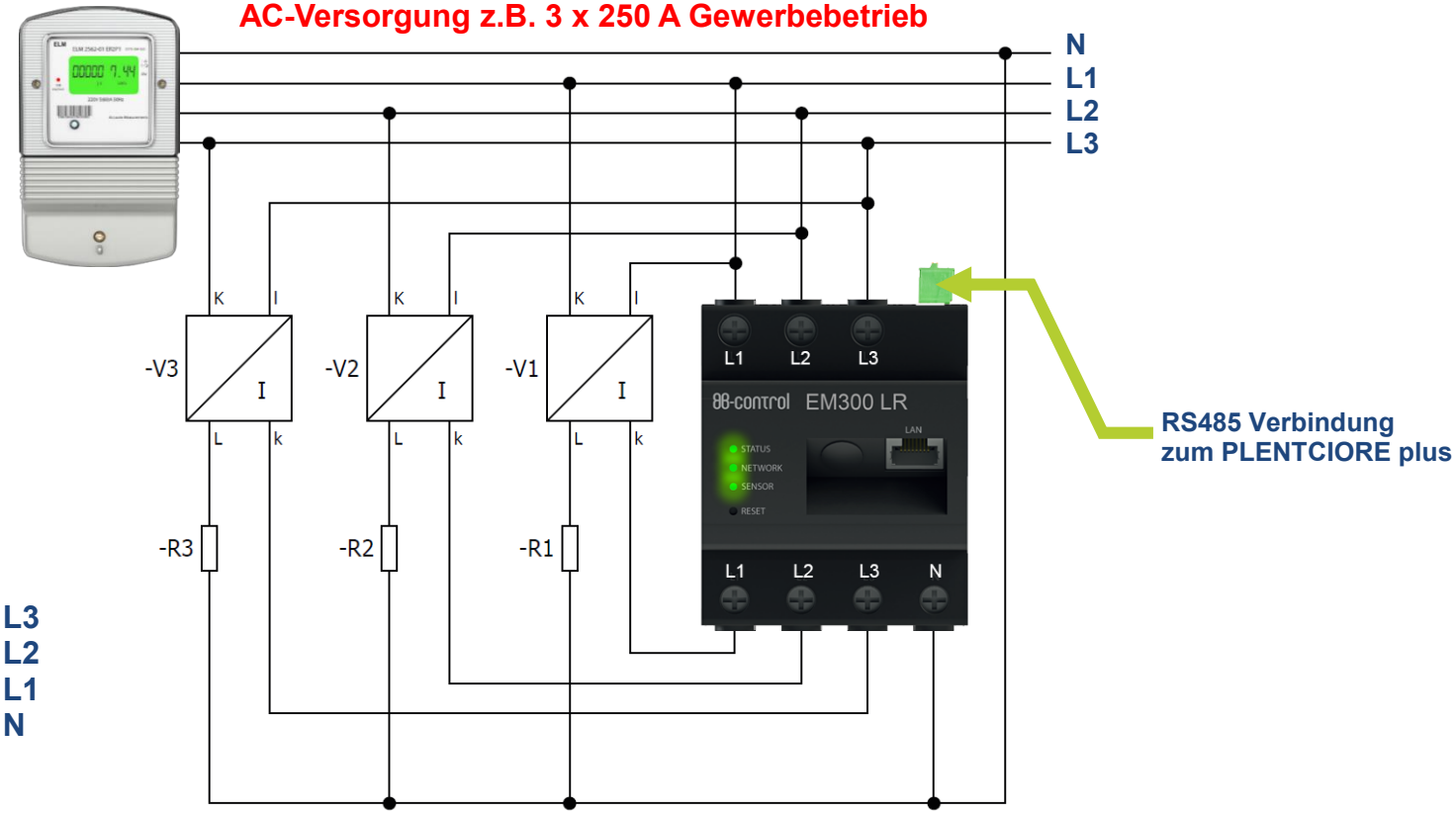


AC-Versorgung max. 3 x 63 A Hausanschluss

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.

AC-Versorgung z.B. 3 x 250 A Gewerbebetrieb



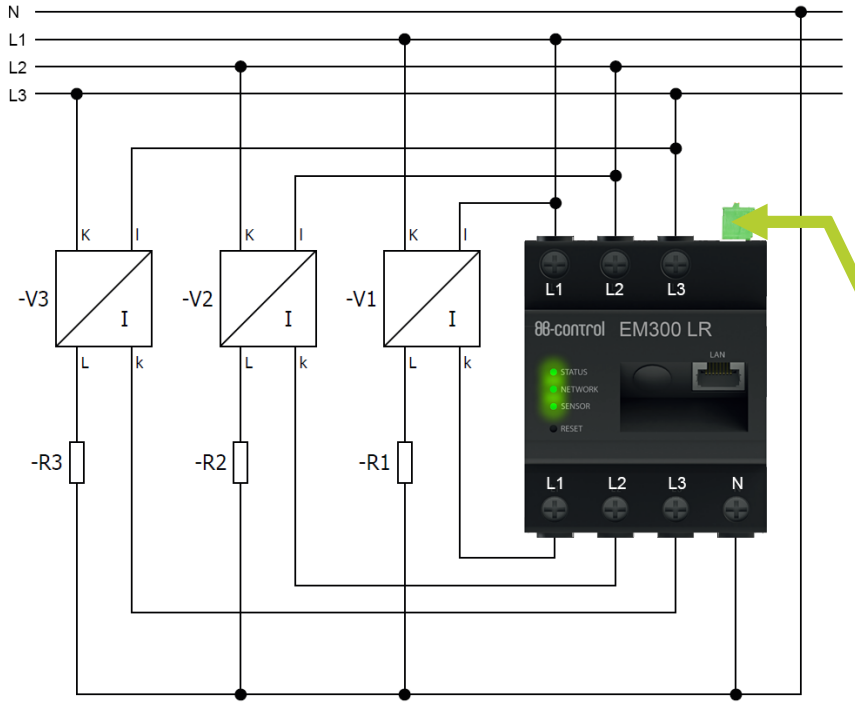
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Einsatz von externen Stromwandlern beim Energy Manager

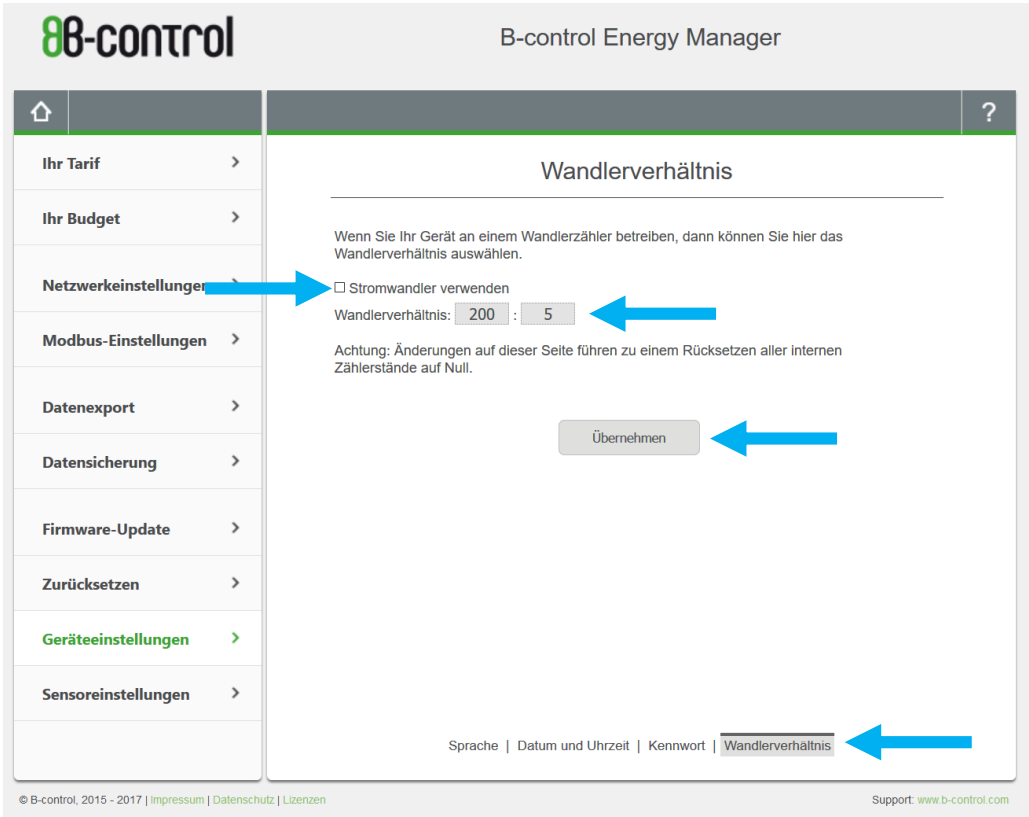
Der Energy Manager kann je Außenleiter bis zu 63 A direkt messen.

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



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

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Frontpanel mit Display und Tasten des PLENTICORE plus

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)

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

Betriebszustand der beiden Status LED (rot und grün)

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.

1

Grüne LED aus:

- Wechselrichter speist nicht ein.

Grüne LED blinkt:

- Wechselrichter speist mit Abregelung ein.

Grüne LED leuchtet:

- Die grüne LED signalisiert den Einspeisebetrieb des Wechselrichters.

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

Erstinbetriebnahme des PLENTICORE plus

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.

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

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

- 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“.

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

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

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.

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

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

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“.

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

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

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.

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

Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

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.

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

Wechselrichtermenü - Statusabfrage des PLENTICORE plus

Einstellungen Wechselrichter

Statusabfrage PV-Leistung

Statusabfrage Hausverbrauch

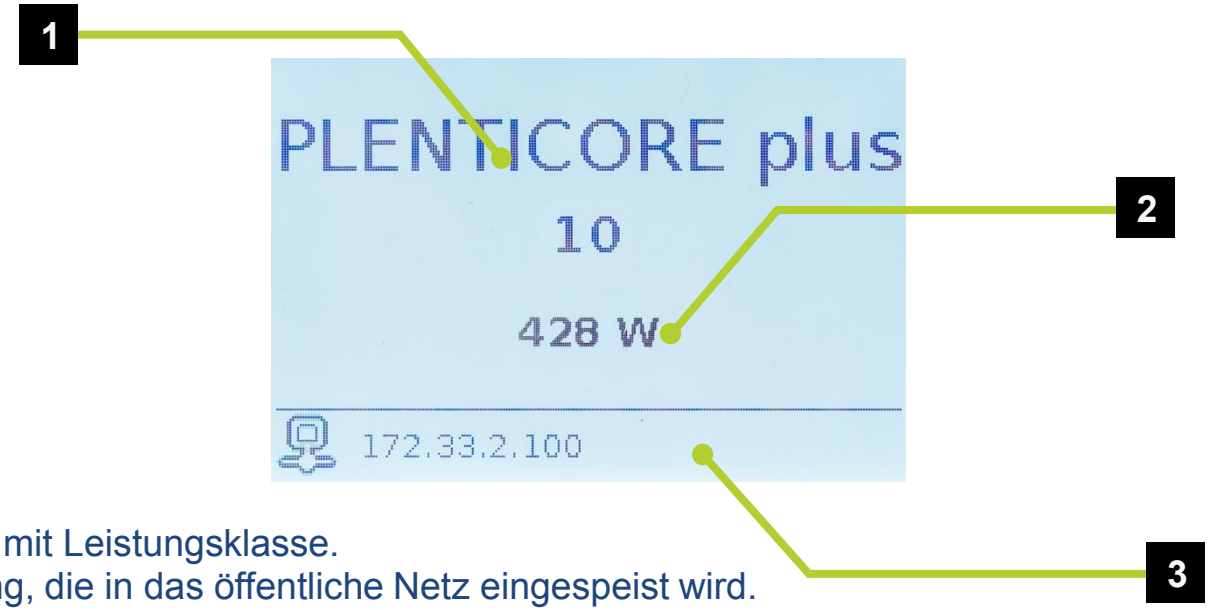
Statusabfrage der AC-Einspeiseleistung und der Netzparameter

Statusabfrage Batterieleistung

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

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.



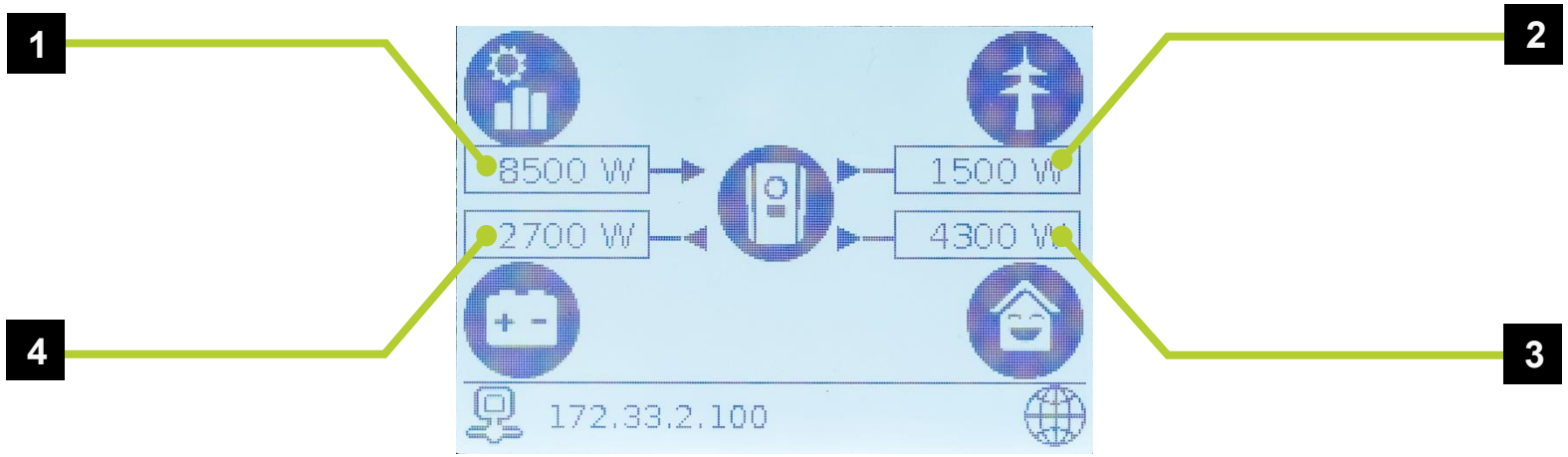
1. Wechselrichter Typ mit Leistungsklasse.
2. Aktuelle AC-Leistung, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.
3. Statuszeile, alle 5 Sekunden wechselnd mit:

- IP Adresse
- Wechselrichter Status
- Ereigniscode (wenn vorhanden)
- Status Portalanbindung (wenn konfiguriert)

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

Das Leistungsflussdiagramm

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 Wechselrichtermenü-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.

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

Menü Einstellungen/Information

- Grundeinstellungen
  - Sprache — Sprache wählen
  - Wechselrichtername — Name eingeben
  - Datum / Uhrzeit — Datum Uhrzeit einstellen
- Kommunikation
  - IPv4 — IPv4 aktivieren
Automatisch oder manuelle Einstellung der Netzwerkparameter
  - IPv4 — DNS Server Einstellung
Automatisch oder manuelle Einstellung des DNS Servers (Standard / alternativer Server)
  - Konfiguration Sunspec — Sunspec Protokoll aktivieren und Parameter einstellen
- Solar Portal
  - Portal — Portal auswählen
  - Portal — Datenexport aktivieren oder deaktivieren
- Geräteinformation
  - Artikelnummer — Artikelnummer
  - Seriennummer — Seriennummer
  - Hardware — Hardwareversion
  - Firmware — Firmwareversion
  - UI — Version des User Interface
  - Länderrichtlinie — Eingestellte Länderrichtlinie
  - Max. Ausgangsleistung — Anzeige der Eingestellten Abregelung
- Zusatzoptionen
  - Optionen freischalten — Eingabe eines Aktivierungscodes z.B. zum Anschluss einer Batterie
  - Freigeschaltete Optionen — Anzeige der freigeschalteten Optionen mit der Möglichkeit diese zu deaktivieren
- Servicemenü[1]
  - Servicecode Eingabe — Eingabe Servicecode
  - Werkseinstellungen — Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen
  - Ereignisliste[2] — Anzeige der letzten 10 Ereignisse mit Erläuterung
  - Energiemanagement[3] — Eingabe der max. Einspeiseleistung (Default: max. Wechselrichter Leistung)
  - Energiemanagement[3] — Auswahl des Energiezählers und der Einbauposition, der am Wechselrichter angeschlossen wurde
  - Länderrichtlinie zurücksetzen[3] — Zurücksetzen der Ländereinstellung

[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.

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

Menü Einstellungen / Informationen

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 Eingang[1]

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

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

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

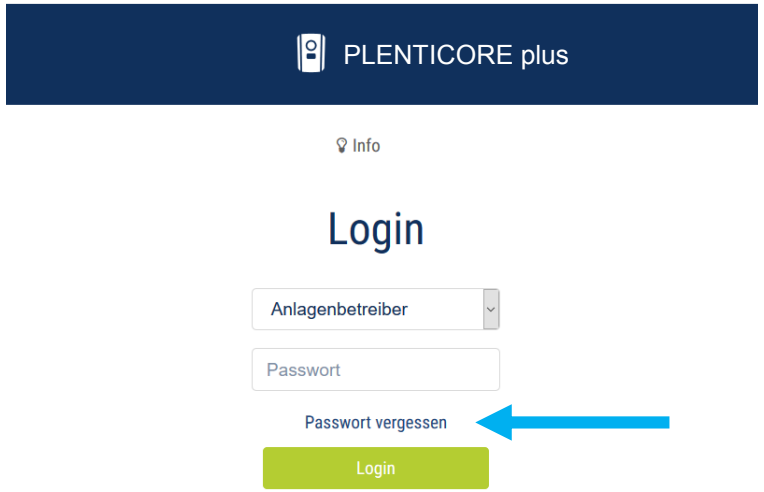
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

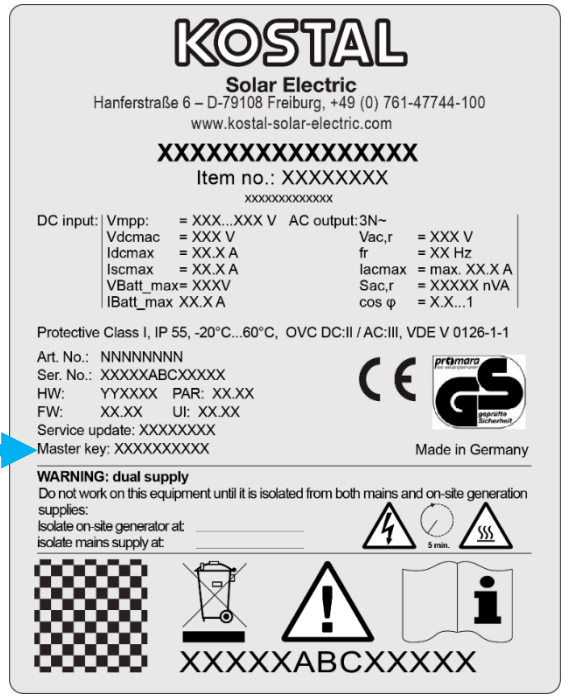
Der Webserver unserer PLENTICORE plus Solar Wechselrichter

- 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 Webservers allen Endgeräten wie Desktop PC, Notebook, Tablet PC, Smartphone usw. automatisch an

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

Der Webserver: Erstmaliger Login als Anlagenbetreiber





Typenschild auf dem PLENTICORE plus

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).

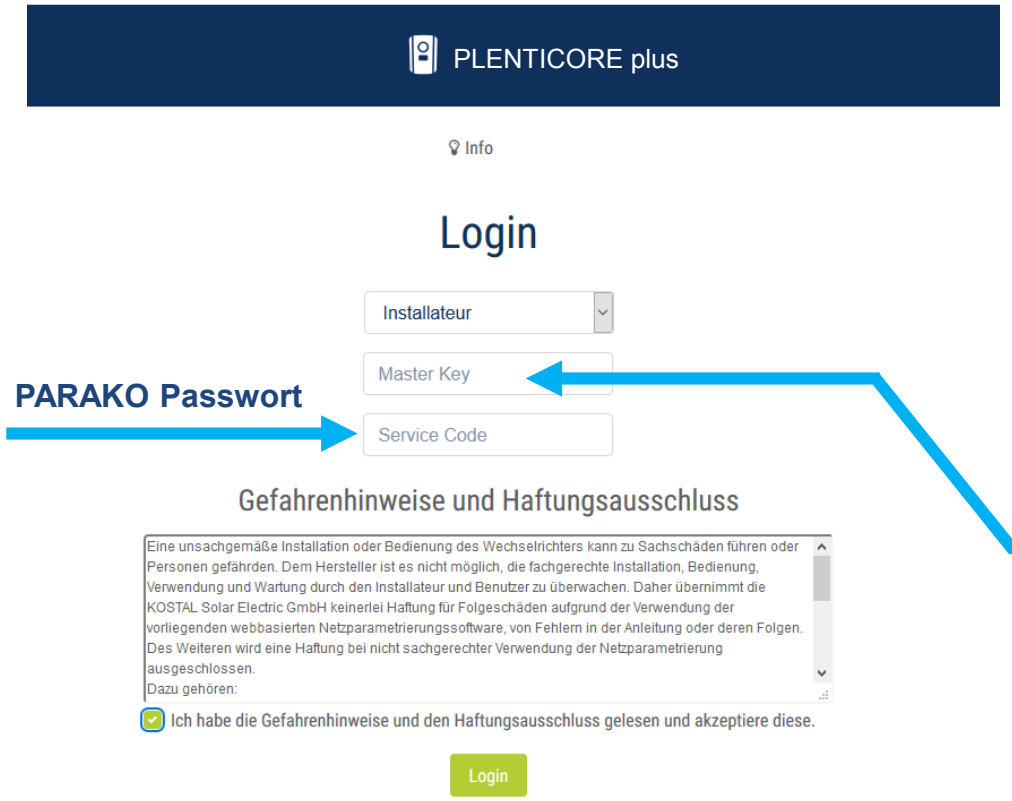
Das Passwort muss aus min. 8 Zeichen bestehen und folgende Zeichenkombination beinhalten: a-z, A-Z, 0-9.

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

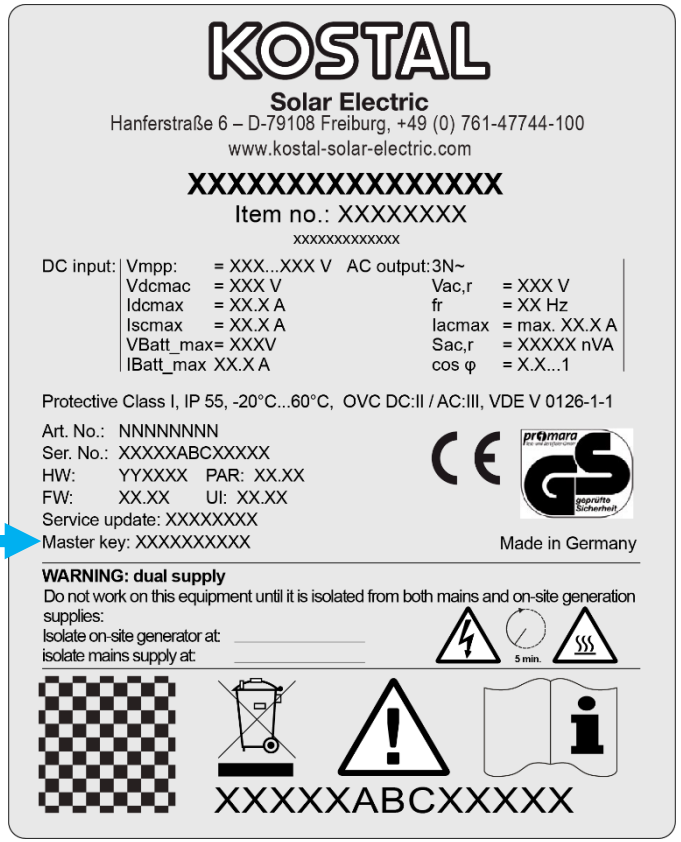
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Login als Installateur

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



Typenschild auf dem PLENTICORE plus

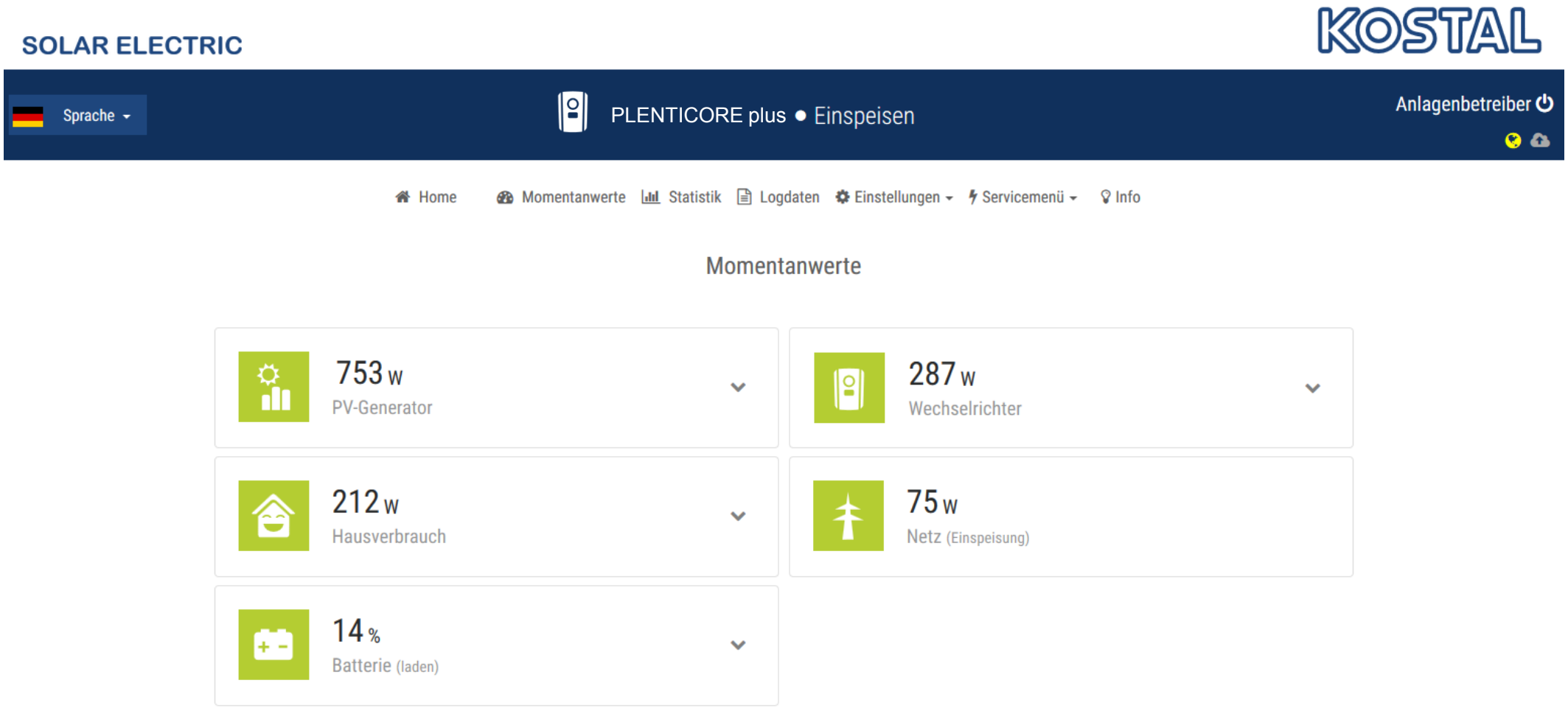


© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Home

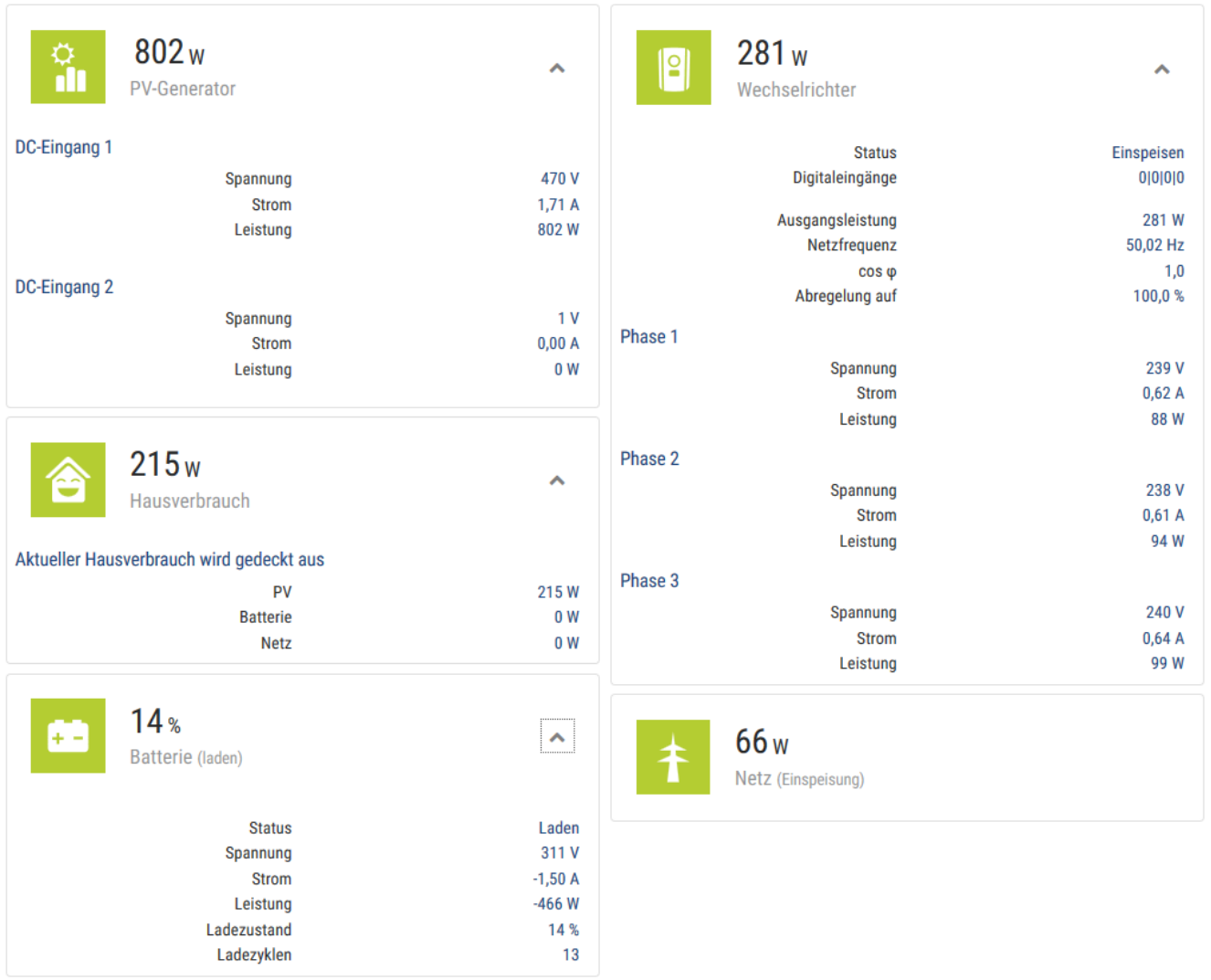
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Momentanwerte



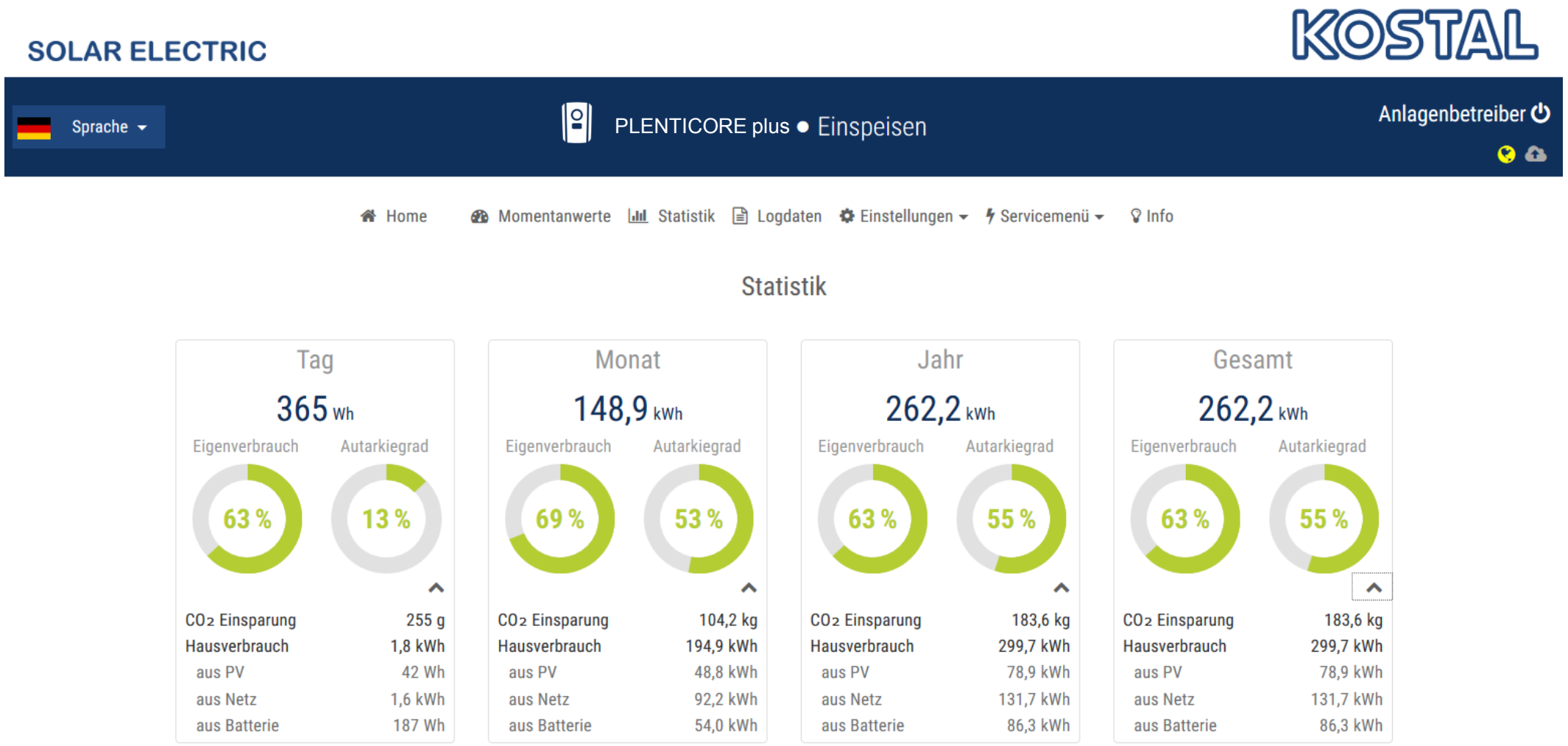
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Momentanwerte



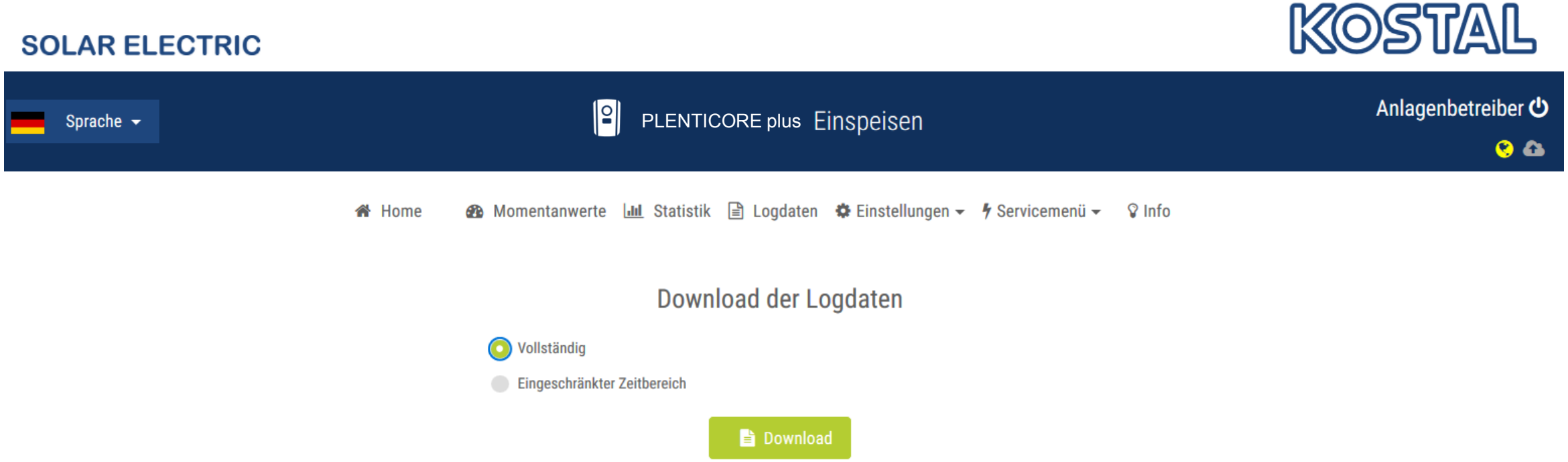
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Ertragsstatistik



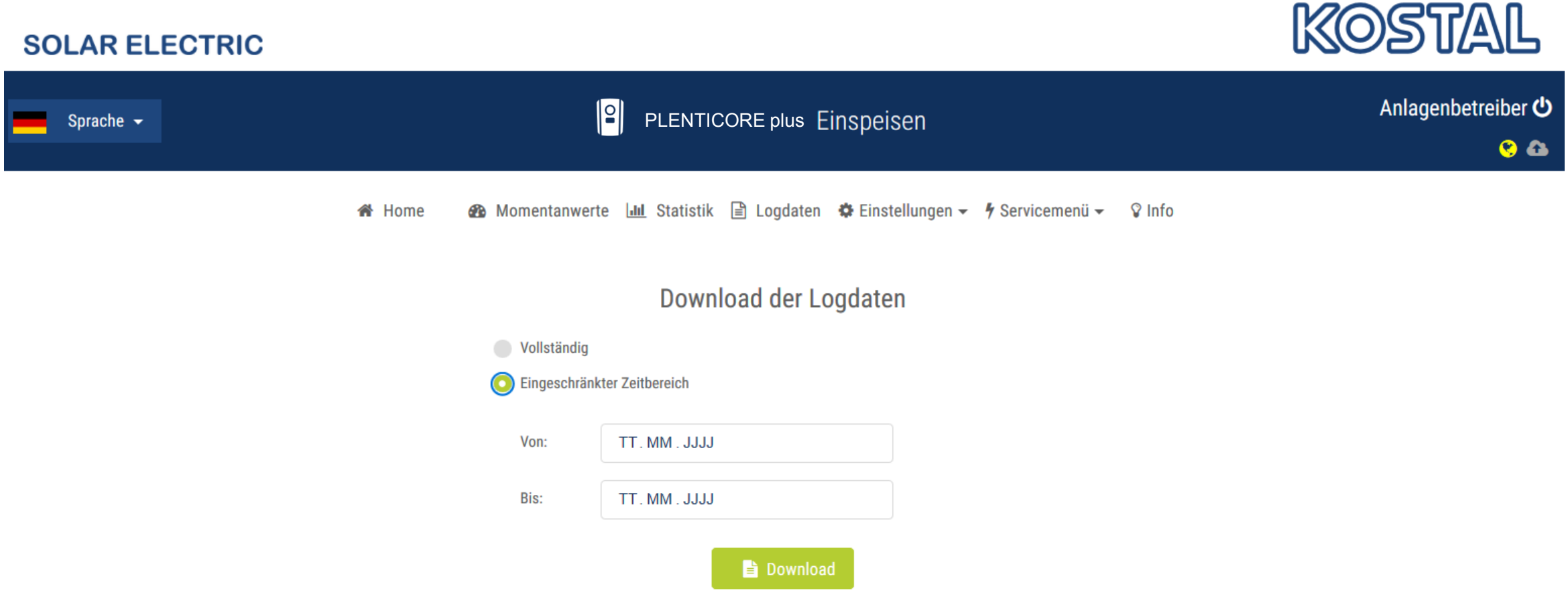
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Download Logdaten vollständig



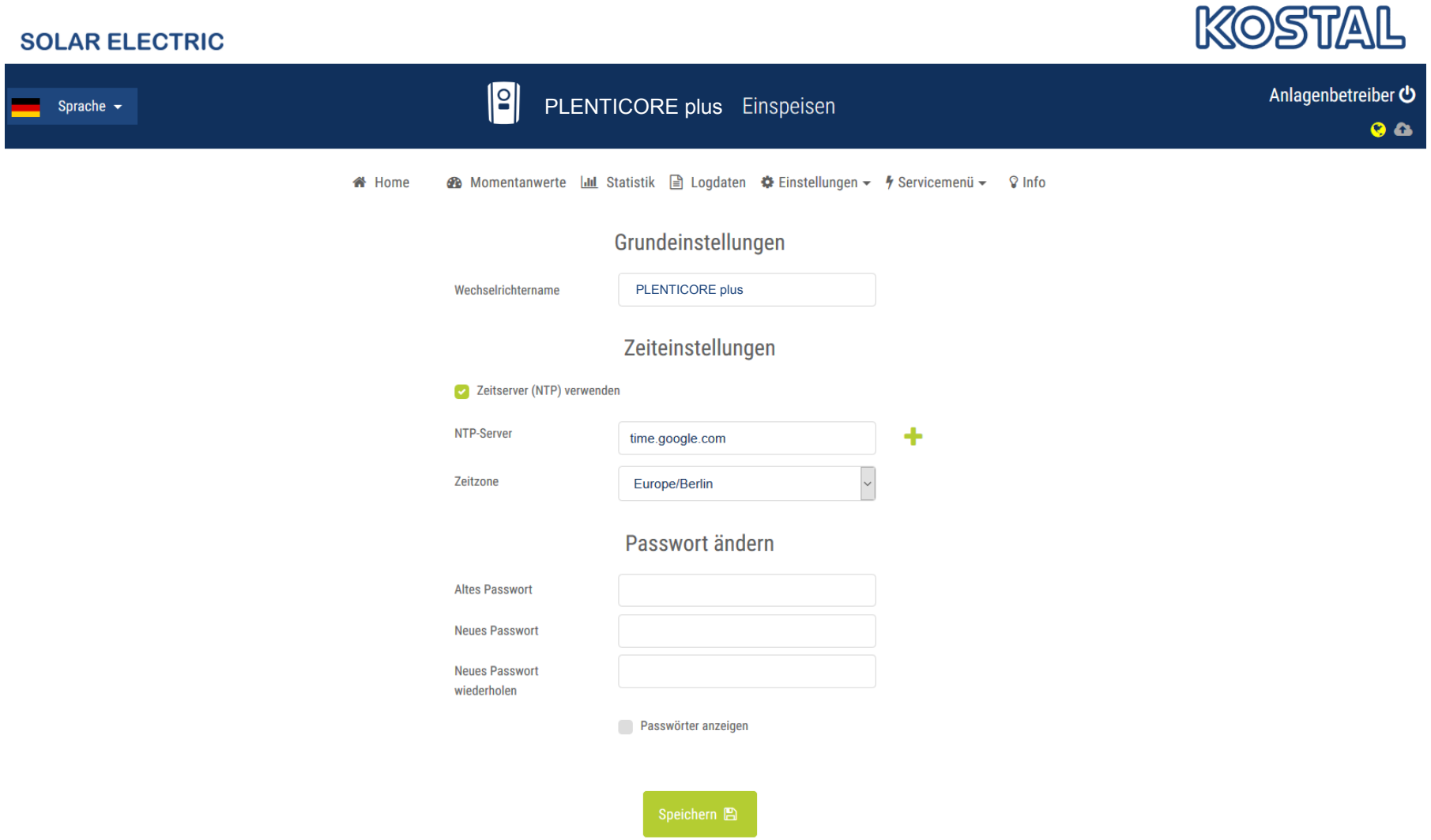
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Download Logdaten Zeitbereich



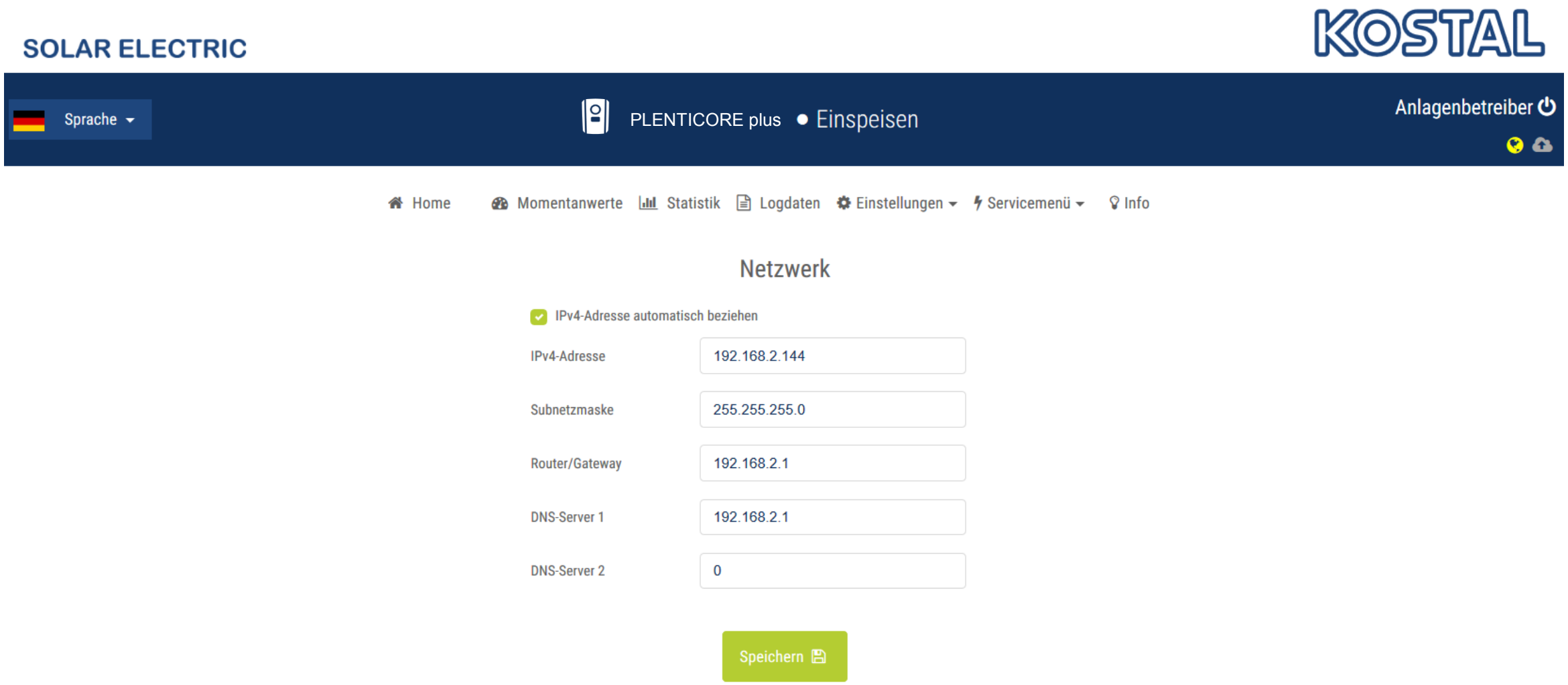
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Einstellungen - Grundeinstellungen



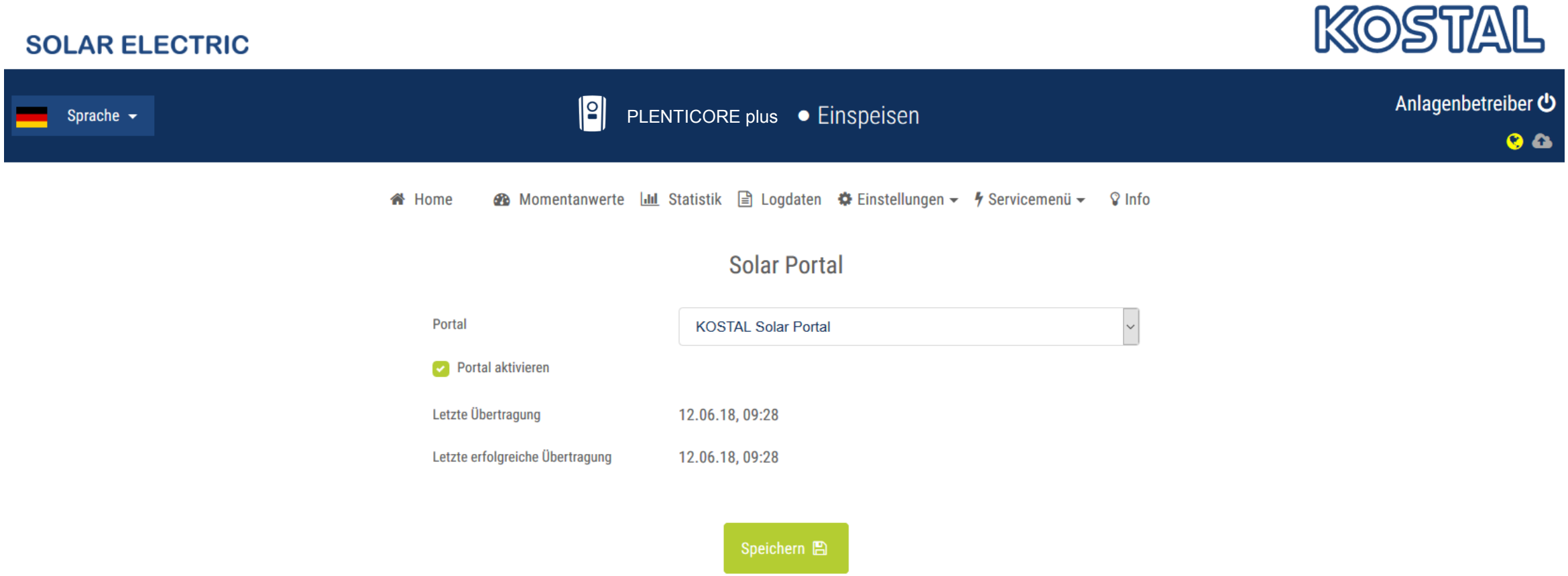
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Einstellungen - Netzwerk



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

Der Webserver: Einstellungen - Solar Portal



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

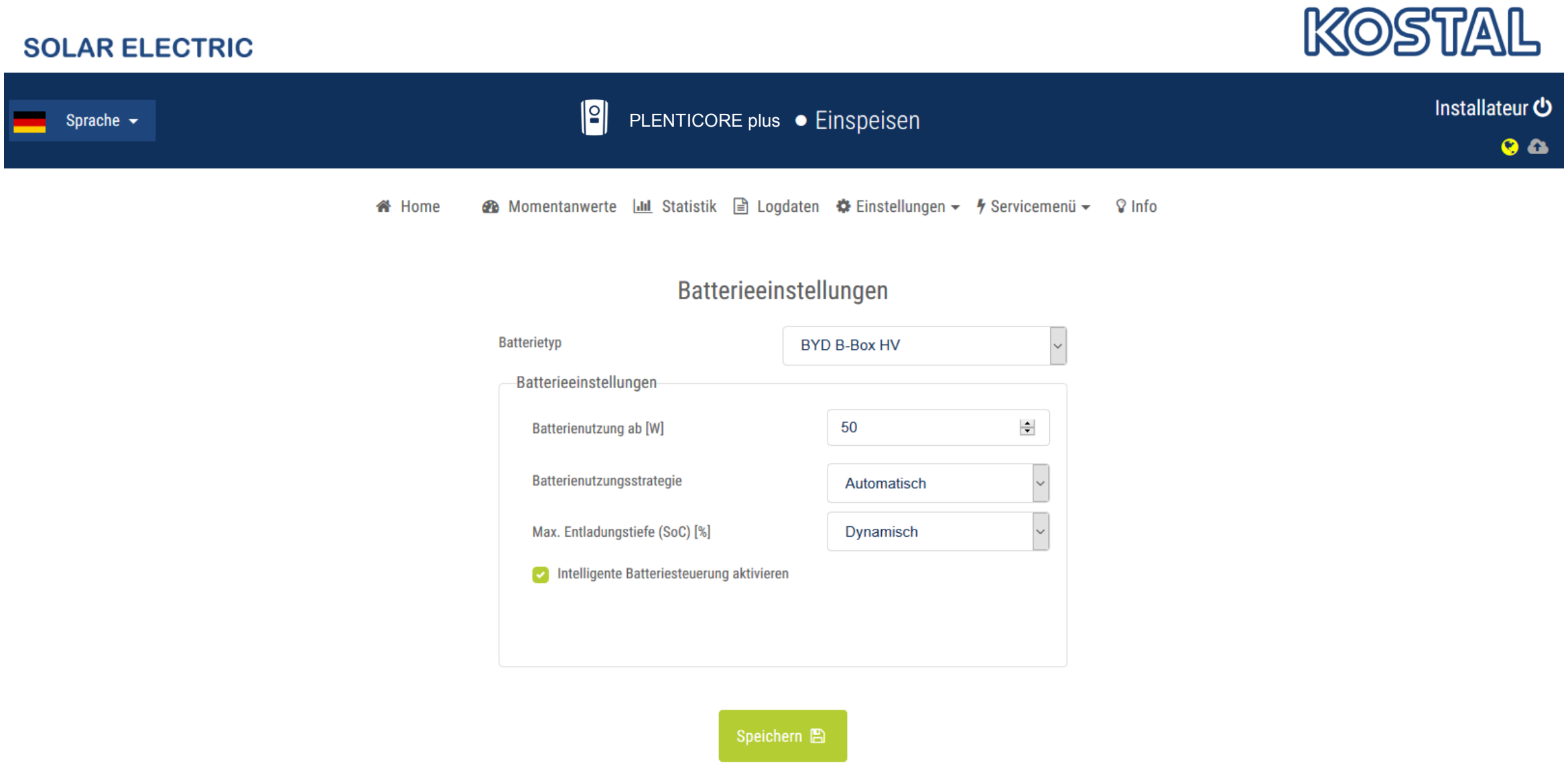
Der Webserver: Servicemenü - Energiemanagement

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

Der Webserver: Servicemenü - Generatoreinstellungen

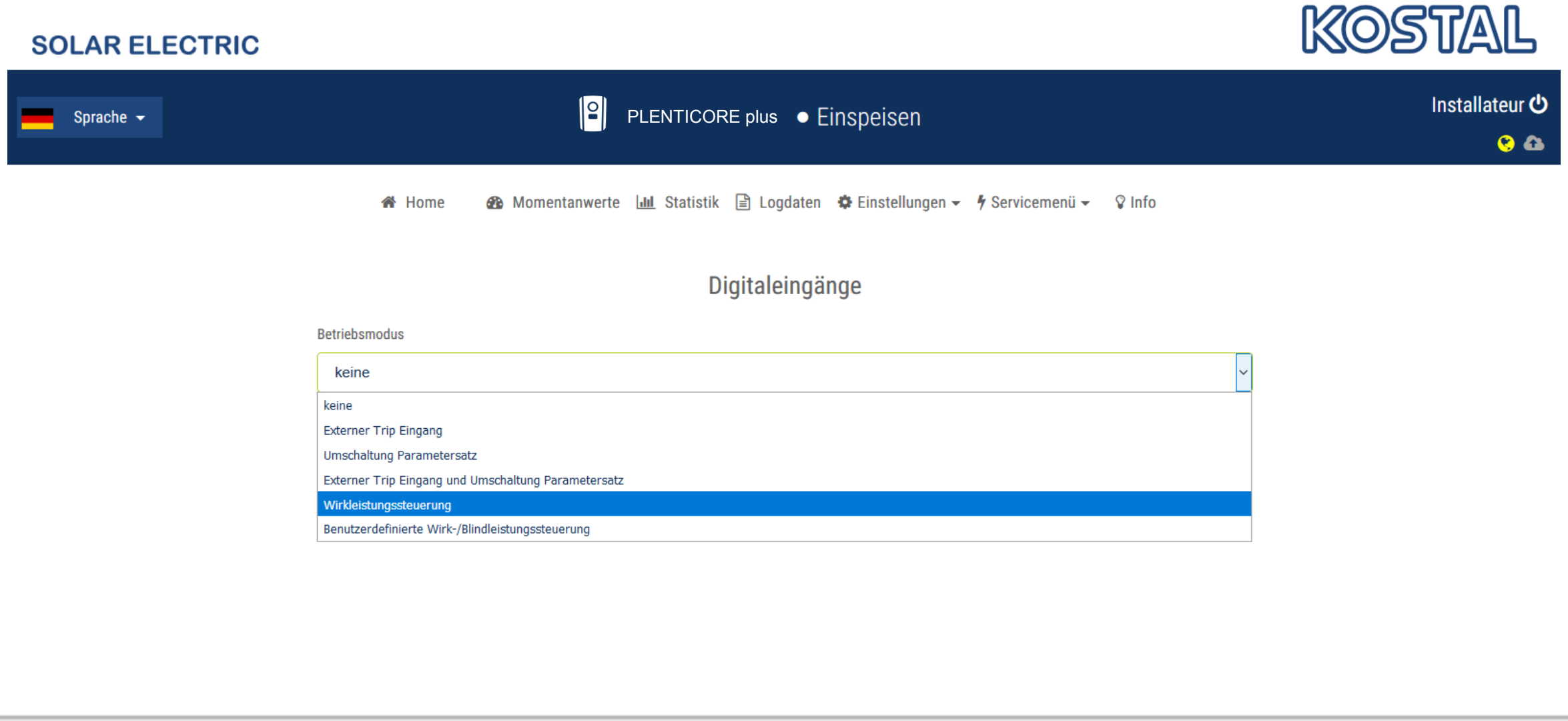
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Batterieeinstellungen



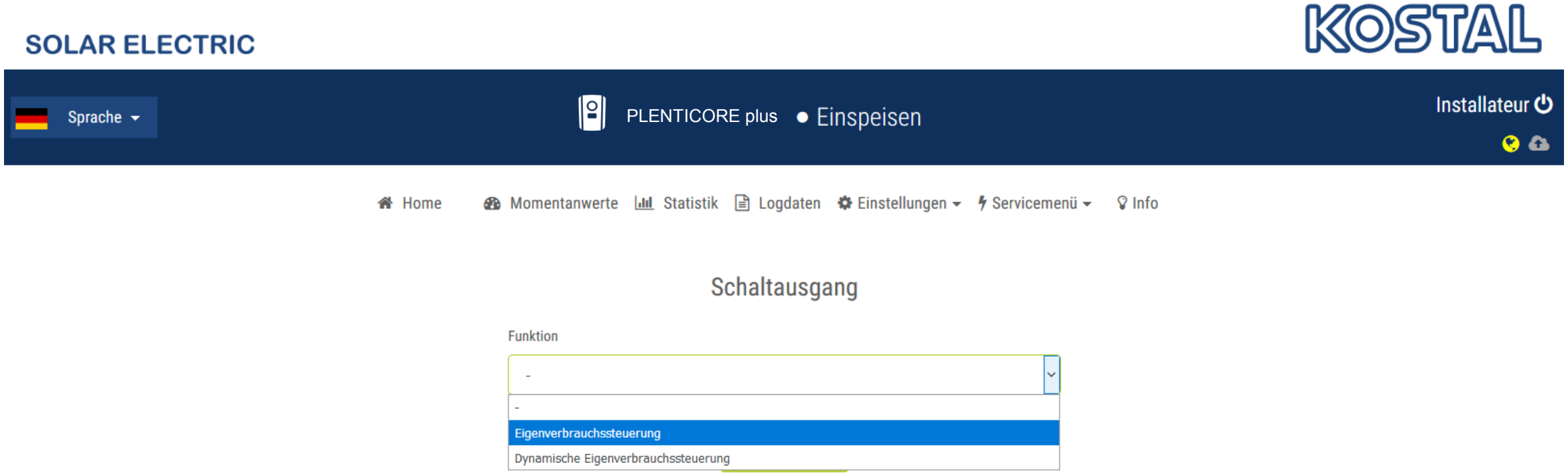
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Digitaleingänge



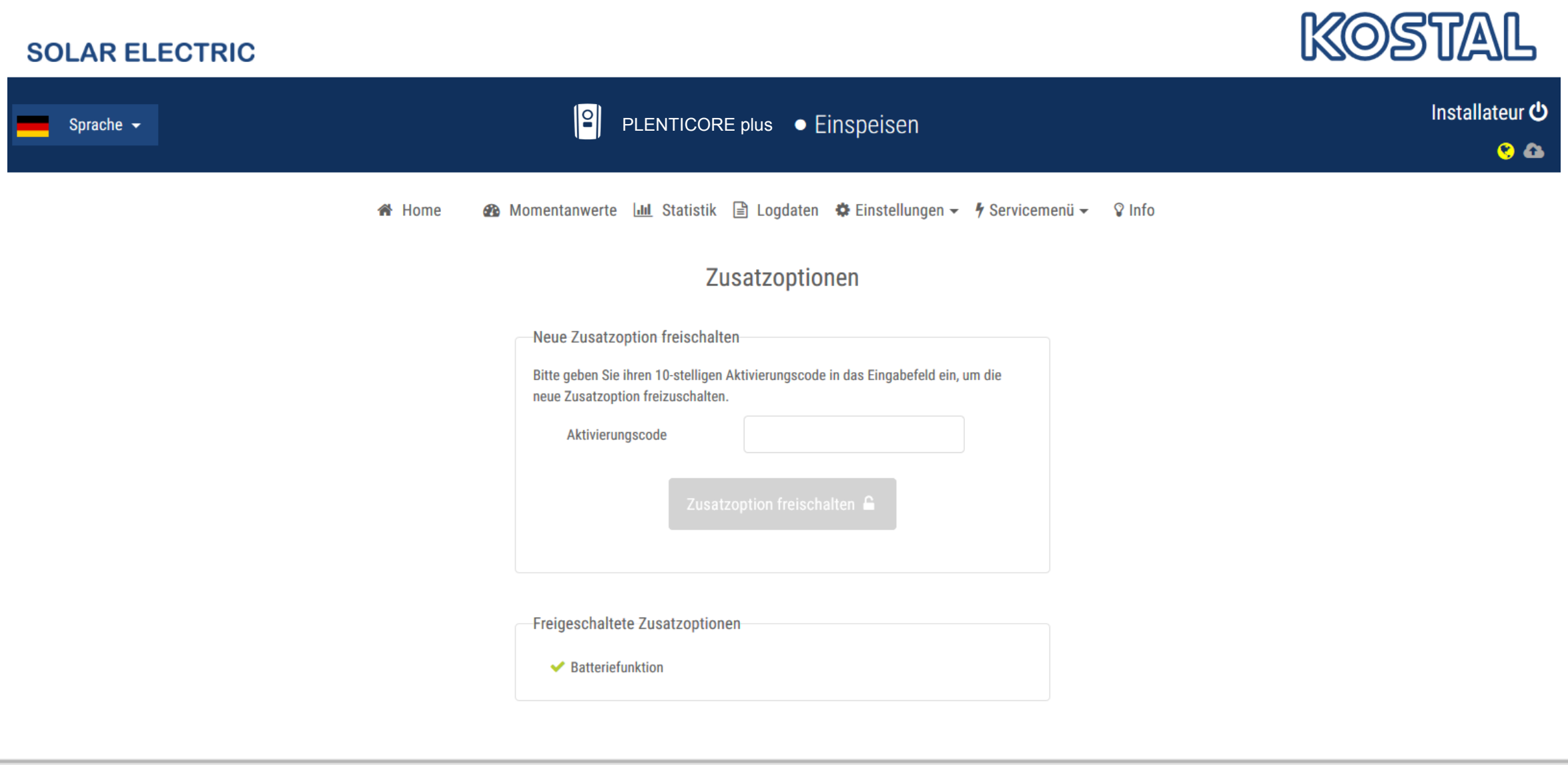
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Schaltausgang



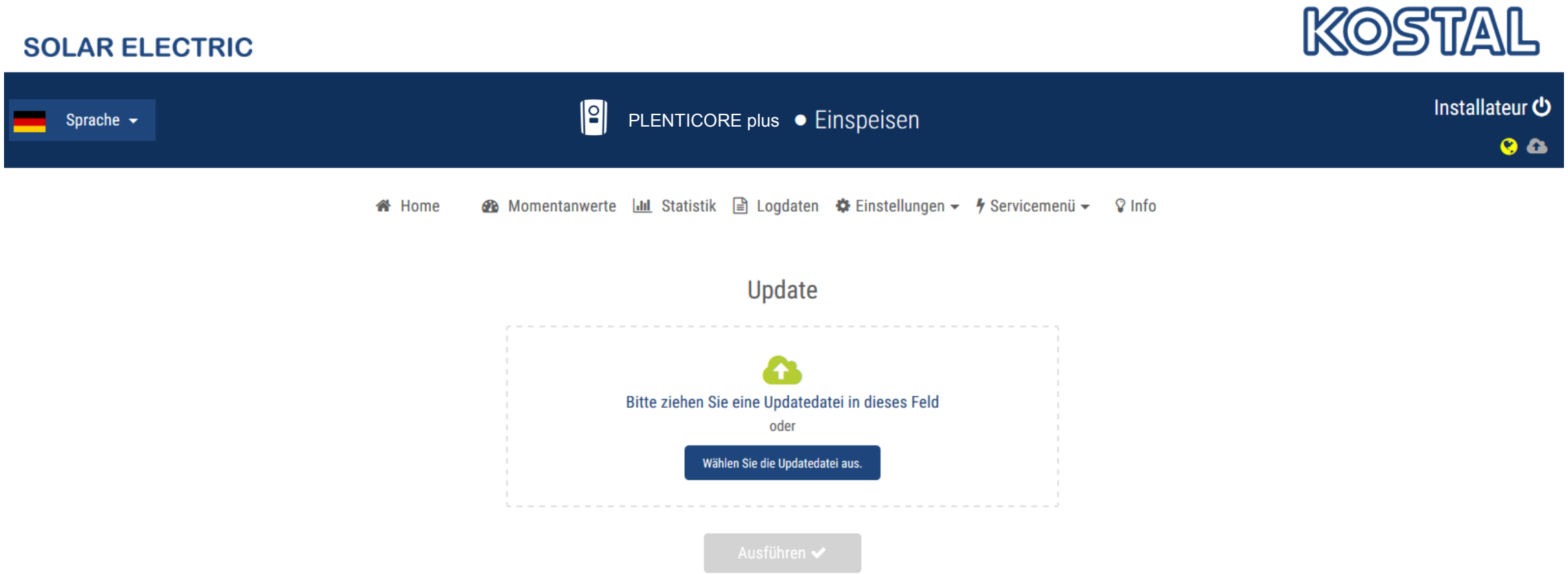
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Zusatzoptionen



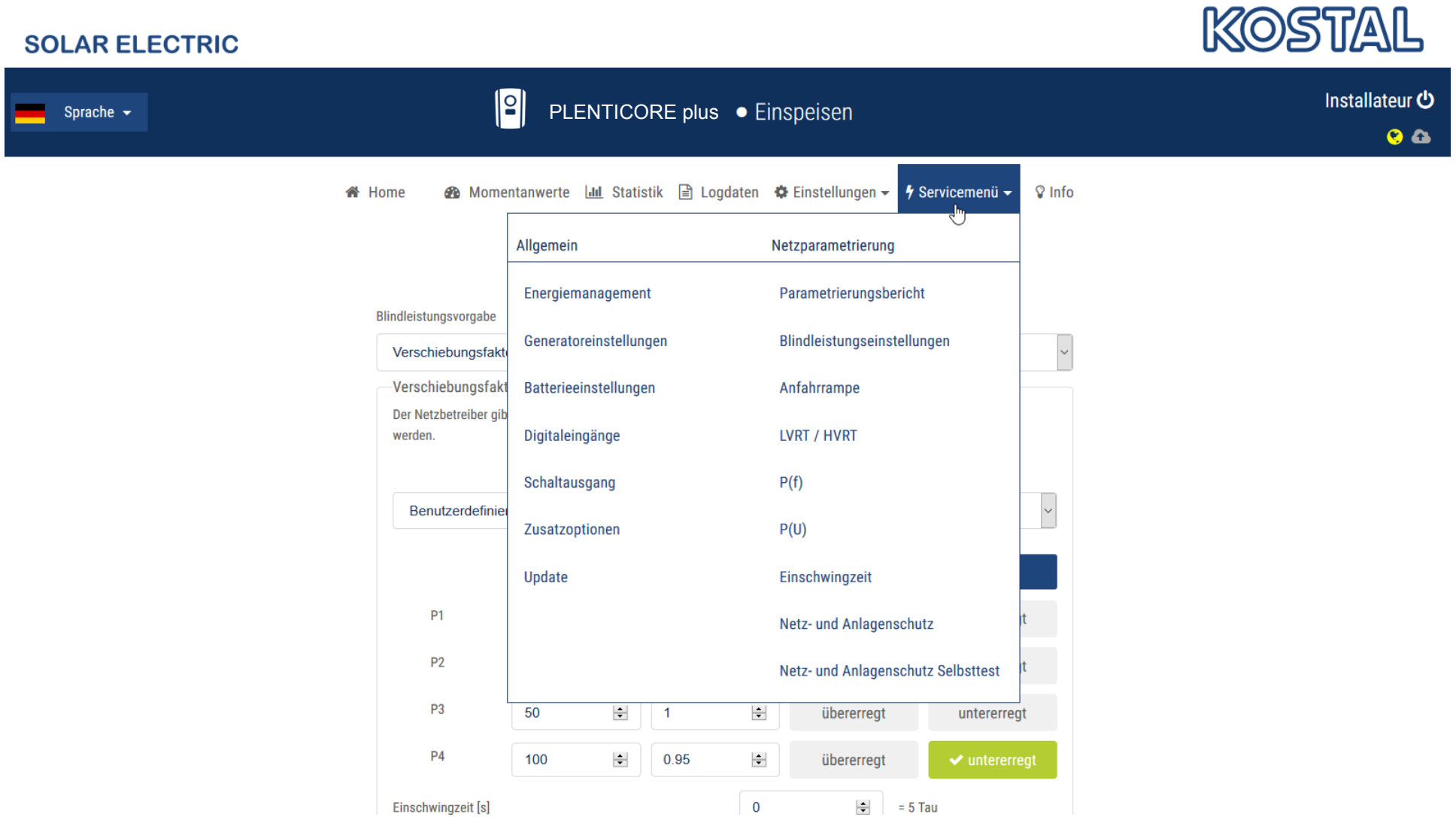
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Der Webserver: Servicemenü - Update



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

Der Webserver: Servicemenü - Netzparametrierung



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

AGENDA

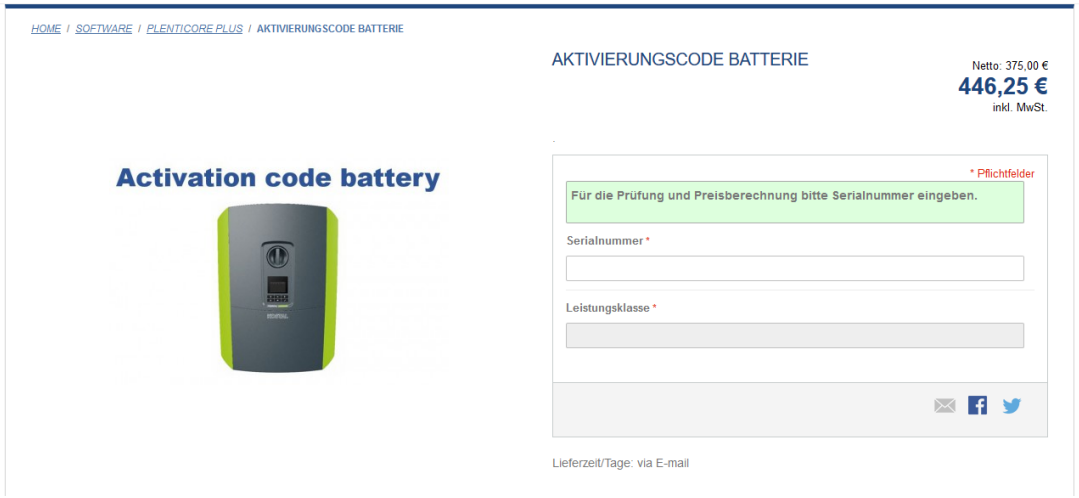
- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- Installation des PLENTICORE plus Wechselrichters
- Anschlüsse am Smart Communication Board (SCB)
- Konfiguration des Energy Managers EM300 LR
- Erstinbetriebnahme
- Einstellungen im Webserver
- Aktivierungscode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

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

Aktivierungscode im Webshop erwerben

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 Serialnummer ihres PLENTICORE plus Wechselrichters notwendig.

Aktivierungscode Batterie: 1234567890

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

Aktivierung des Batterieeingangs

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.

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

Aktivierung des Batterieeinganges: Code Eingabe über Menü oder Webserver

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.

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

AGENDA

- Systembeschreibung
- Gerätebeschreibung und technische Daten
- Der Energy Manager EM300 LR
- 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

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

Smart Warranty - Garantieregistrierung 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.

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

Smart Warranty - Garantieregistrierung PLENTICORE plus/PIKO IQ

- 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.

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

Zertifizierungsschulung

KOSTAL Solar Speichersystem

Batteriespeicher - BYD Battery-Box HV

Beschreibung - Aufbau und Inbetriebnahme

Intelligent verbinden.

Technische Spezifikation PLENTICORE plus und BYD Battery-Box HV

	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 weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

BYD Battery-Box HV aufbauen - Vorbereitung

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 Fernmeldekabel „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)

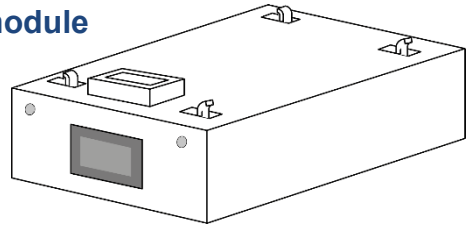
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

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

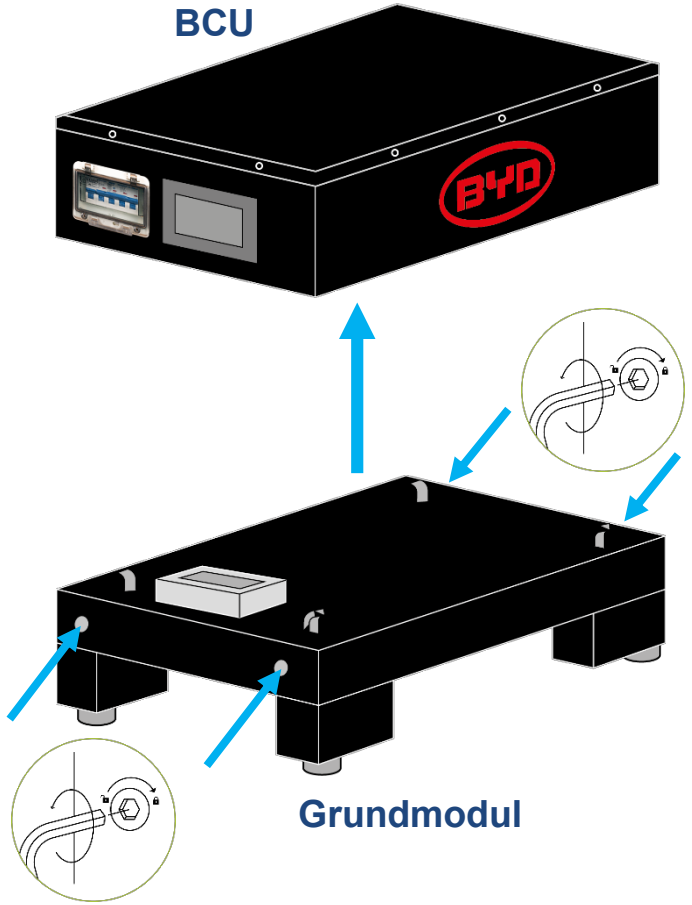
BCU und Grundmodul

Batteriemodule



Anzahl = 5 - 9

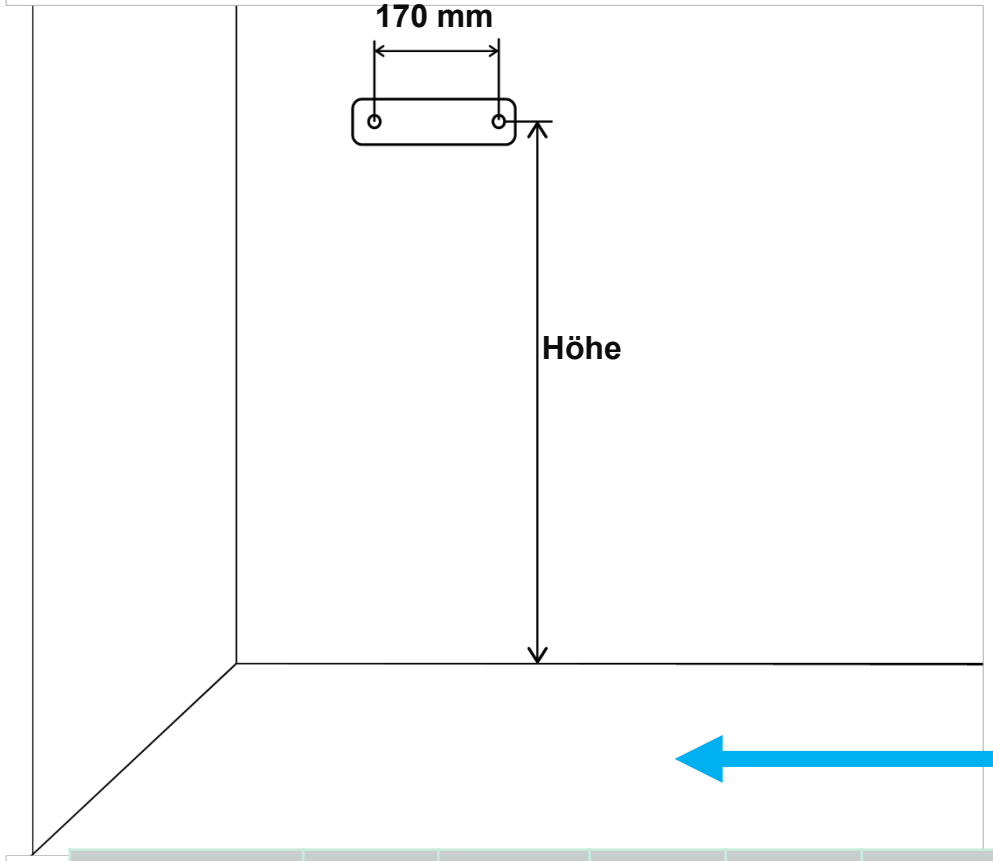
2 **Das Grundmodul und die BCU mit dem Innensechskant Schraubendreher voneinander trennen.**



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

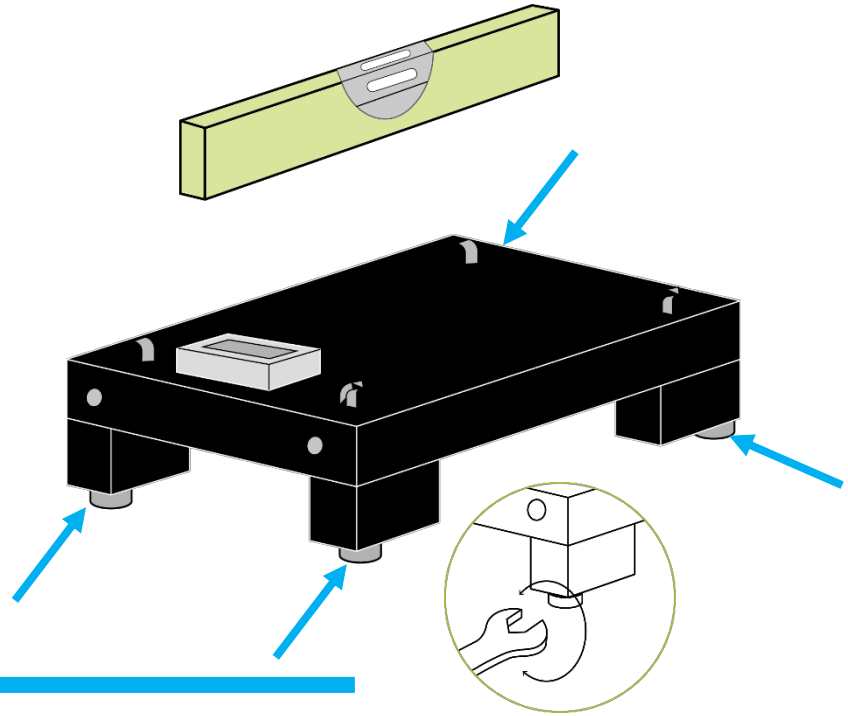
Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

3 Montage der Sicherungsplatte für den Kippschutz



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

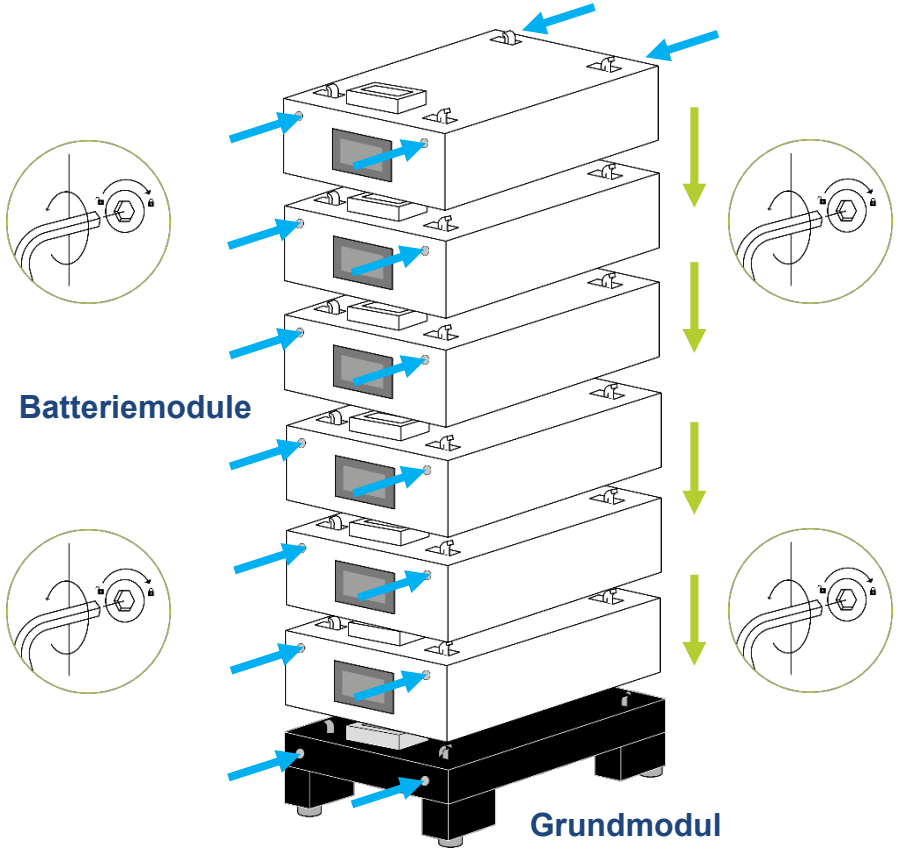
4 Grundmodul mit 13 mm Abstand zur Wand an der ausgewählten Position (Sicherungsplatte) aufstellen und durch verstellen der Füße ausrichten.



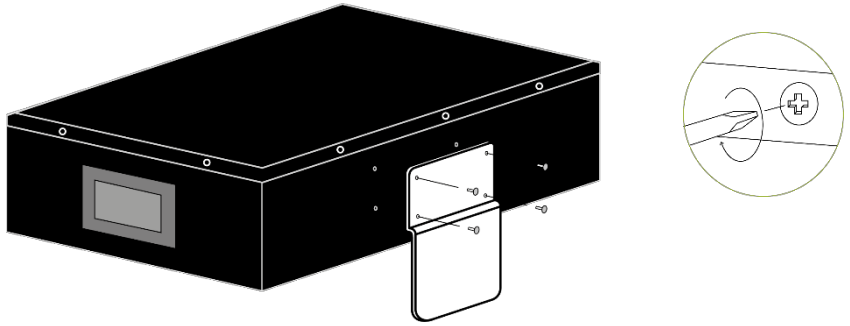
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Aufbau der BYD Battery-Box HV Batterie

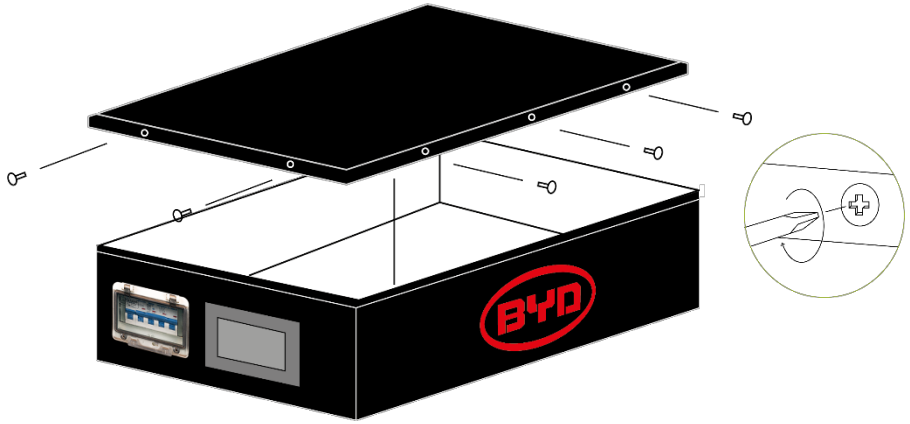
5 Nun den Batterieturm modulweise aufbauen. Hierzu jeweils ein Batteriemodul auf die Spitze des Turmes setzen und das Modul durch die Öffnungen der seitlichen Spannschlösser mit dem Innensechskant Schraubendreher fixieren. Diesen Vorgang mit allen benötigten Batteriemodulen wiederholen (min. 5 – max.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



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

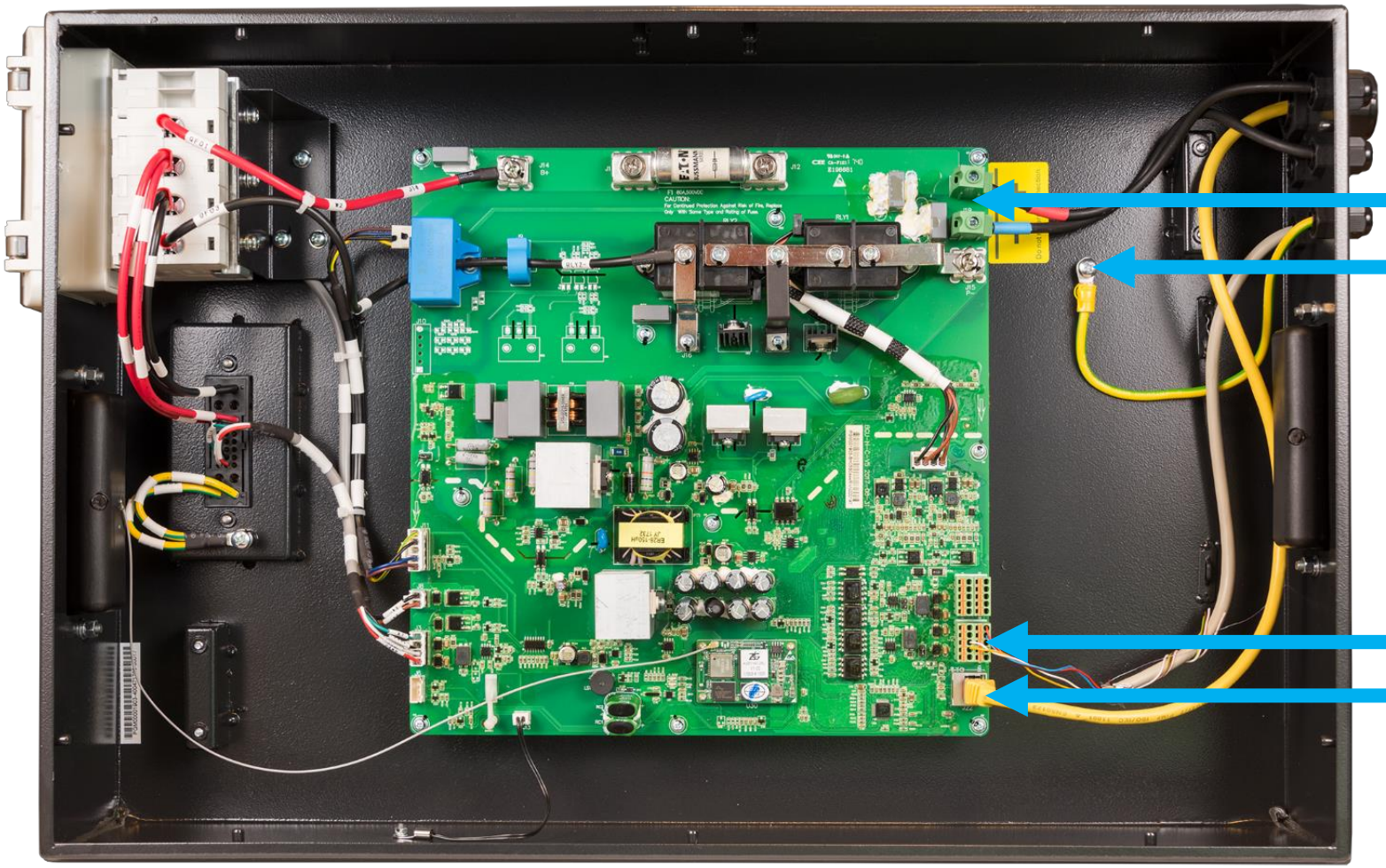


7 Nun den Deckel der BCU durch das Lösen der 10 Schrauben entfernen.



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

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



Batterie +/- Anschlusskabel

Erdungskabel (an Potentialausgleichsschiene anschließen)

RS485 Kommunikation

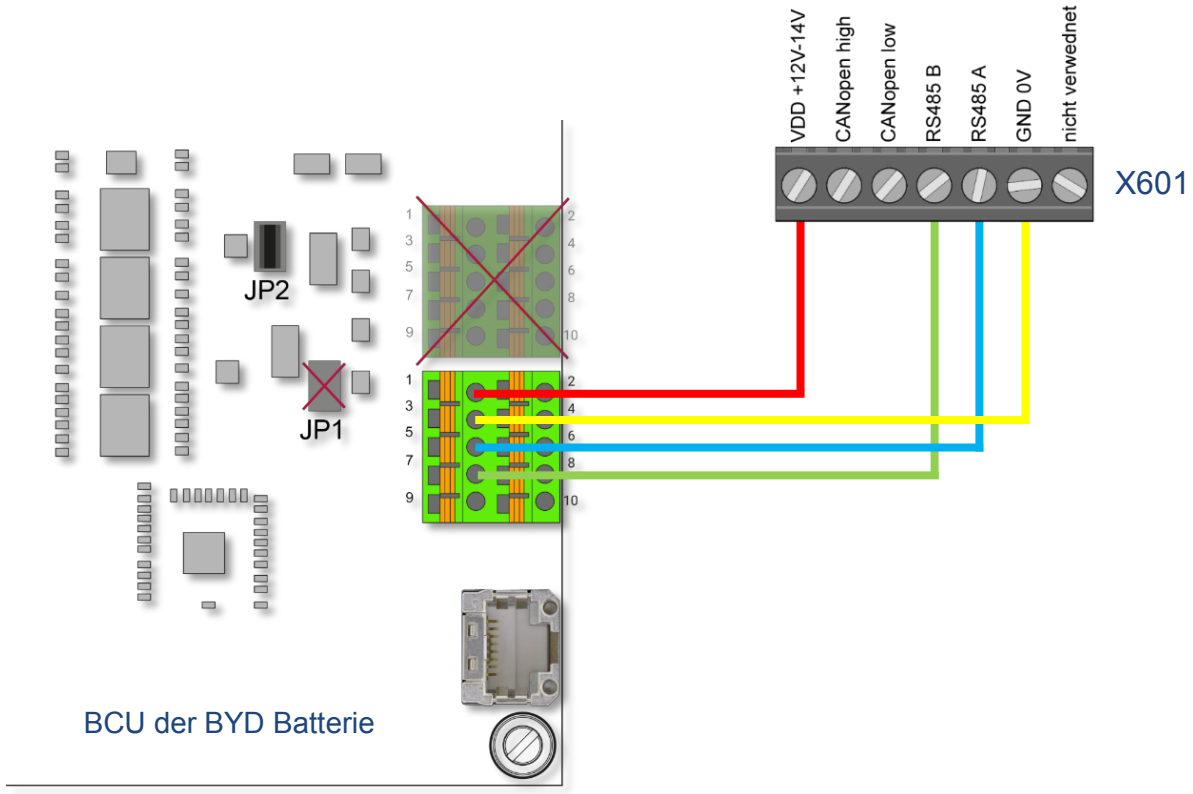
LAN-Kabel / Ethernetkabel

© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind 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.

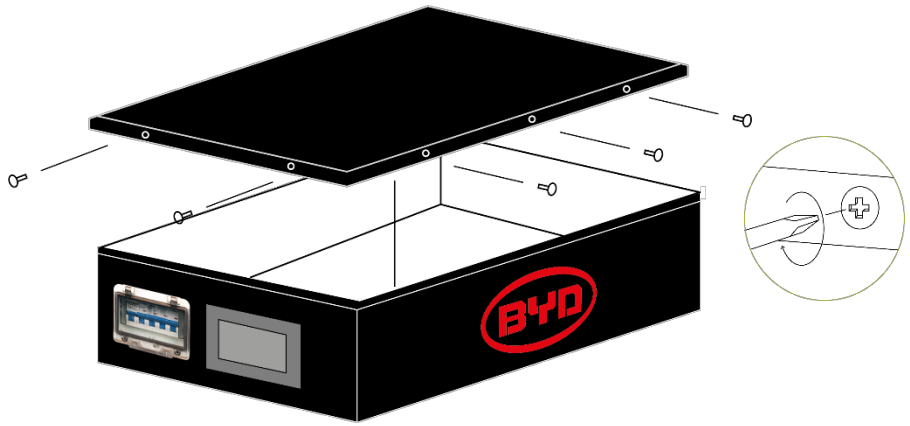


BYD Battery-Box HV	PLENTICORE plus	Anschluss
1	1	+ 12V
3	6	GND
5	5	RS485 A
7	4	RS485 B
Kabel		
Cat.5e „Twisted-Pair“		
Fernmeldekabel „Twisted-Pair“ J-Y(ST)Y 3x2x0,6 GR oder J-Y(ST)Y 4x2x0,6 GR		
Außendurchmesser max. 6,8 mm Länge max. 15 m		

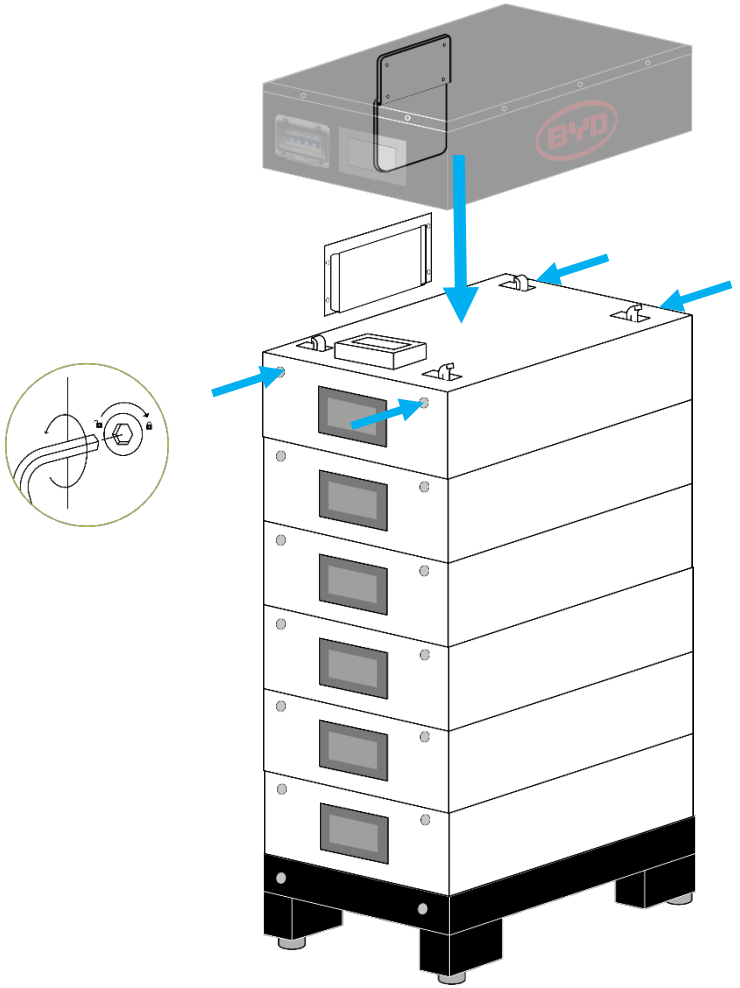
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

Endmontage der BYD Battery-Box HV Batterie

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.

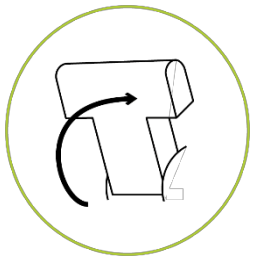


© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

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.



PV-Kabel +

-

RS485 Datenkabel

LAN-Kabel

PLENTICORE plus

BYD Battery-Box HV

Router

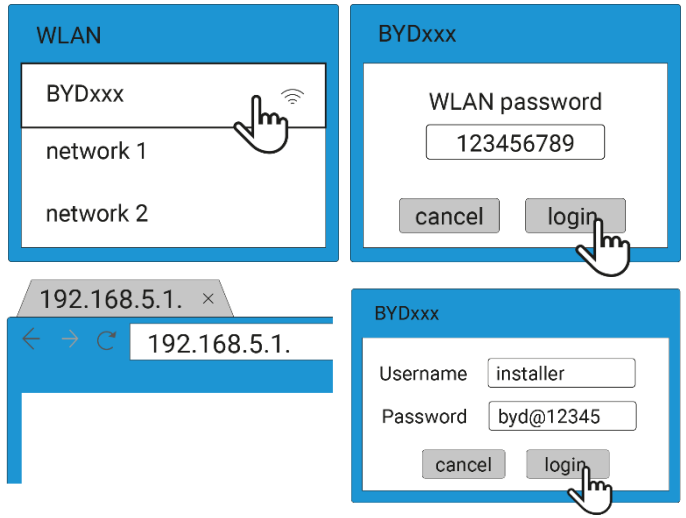
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

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.

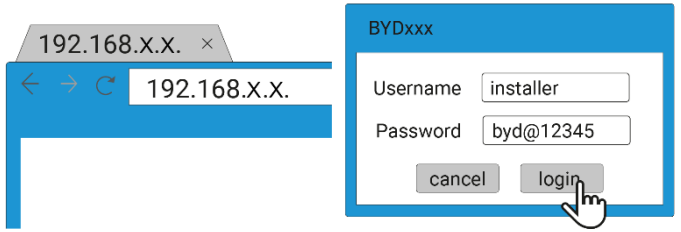
13 ▪ **Zugang via WLAN (WIFI)**

- (Name des WIFI Netzwerkes: BYDxxxxxx xxxxx – 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**

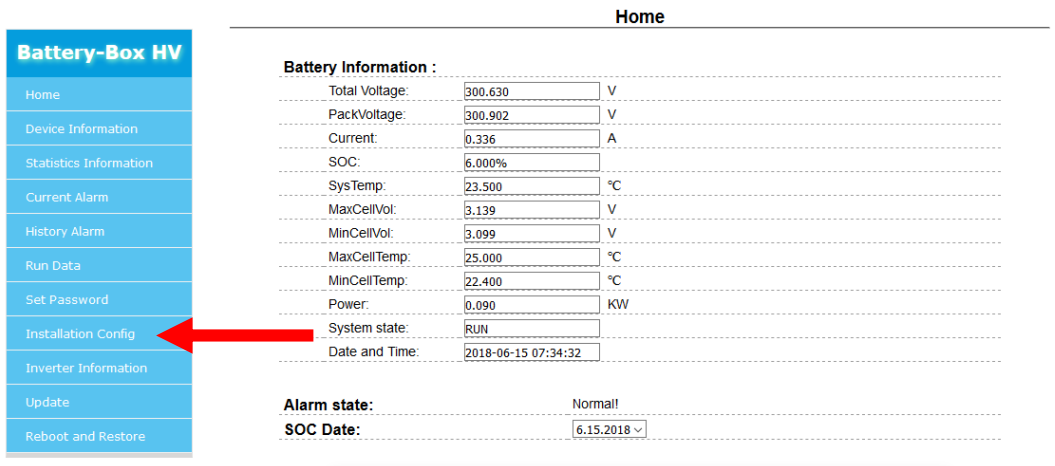
- Verbinden Sie das Batteriesystem und Ihren Computer über einen Router im selben LAN Netzwerk. Die IP Adresse des Batteriesystems erhalten sie über den Webzugang Ihres Routers.
- Unter Eingabe dieser oder alternativ des Hostnames (BYD + die letzten 11 Ziffern der Seriennummer) in Ihrem Browser erhalten 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.

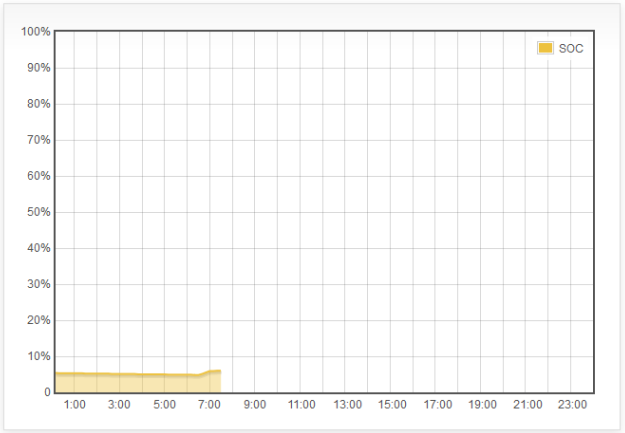


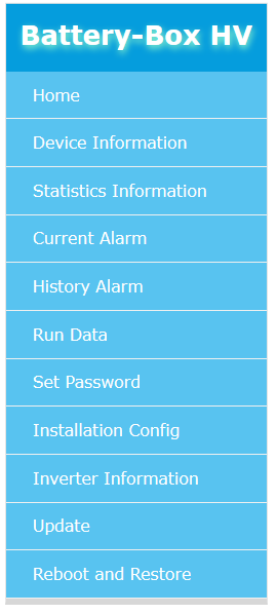
© 2018, KOSTAL Solar Electric GmbH. Inhalt und Darstellung sind weltweit geschützt. Vervielfältigung Weitergabe oder Verwendung ist ohne Zustimmung auch auszugsweise verboten. Alle Recht- inkl. Schutzrechtssammlungen - sind vorbehalten.

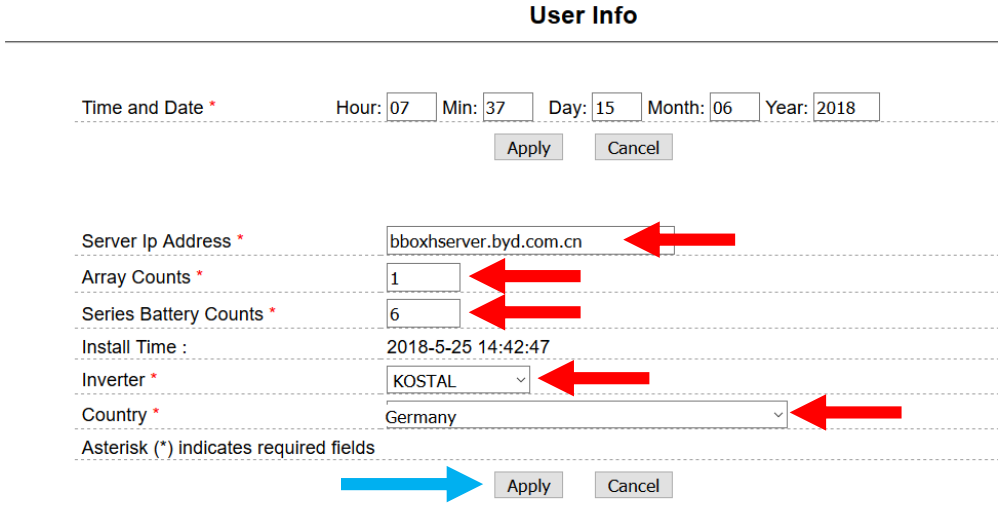
Einstellungen im Webserver der BYD Battery-Box HV Batterie

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









16

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

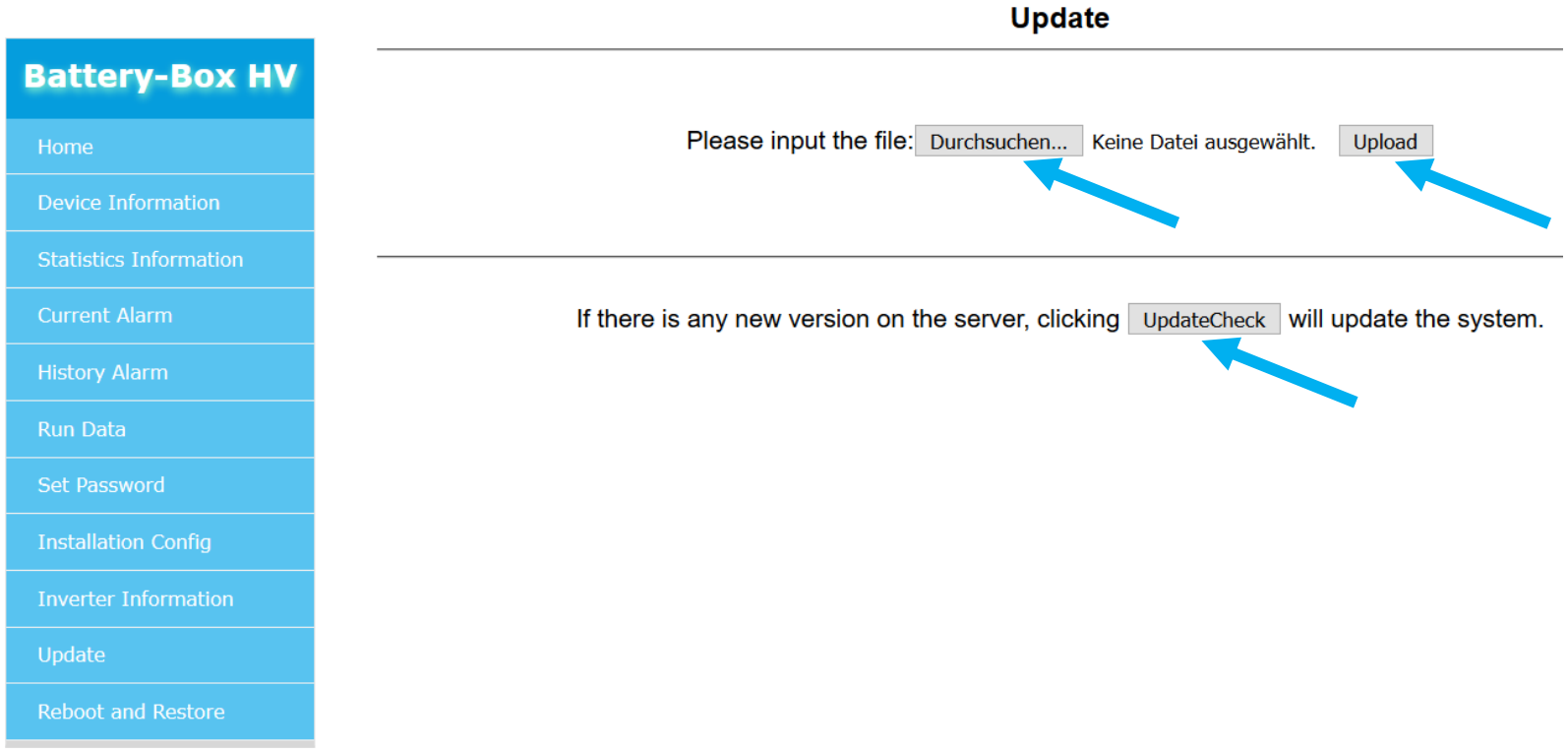
- **Server IP Address** (Vorgabe: bboxhserver.byd.com.cn)
- **Array Counts** (Anzahl der BYD Batterien)
- **Series Battery Counts** (Anzahl der Batteriemodule)
- **Inverter** (Hersteller des Wechselrichters)
- **Country** (Im welchen Land steht das System)
- **Station Name** (Name der PV-Anlage)

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

Die Software der BYD Battery-Box HV Batterie aktualisieren

17

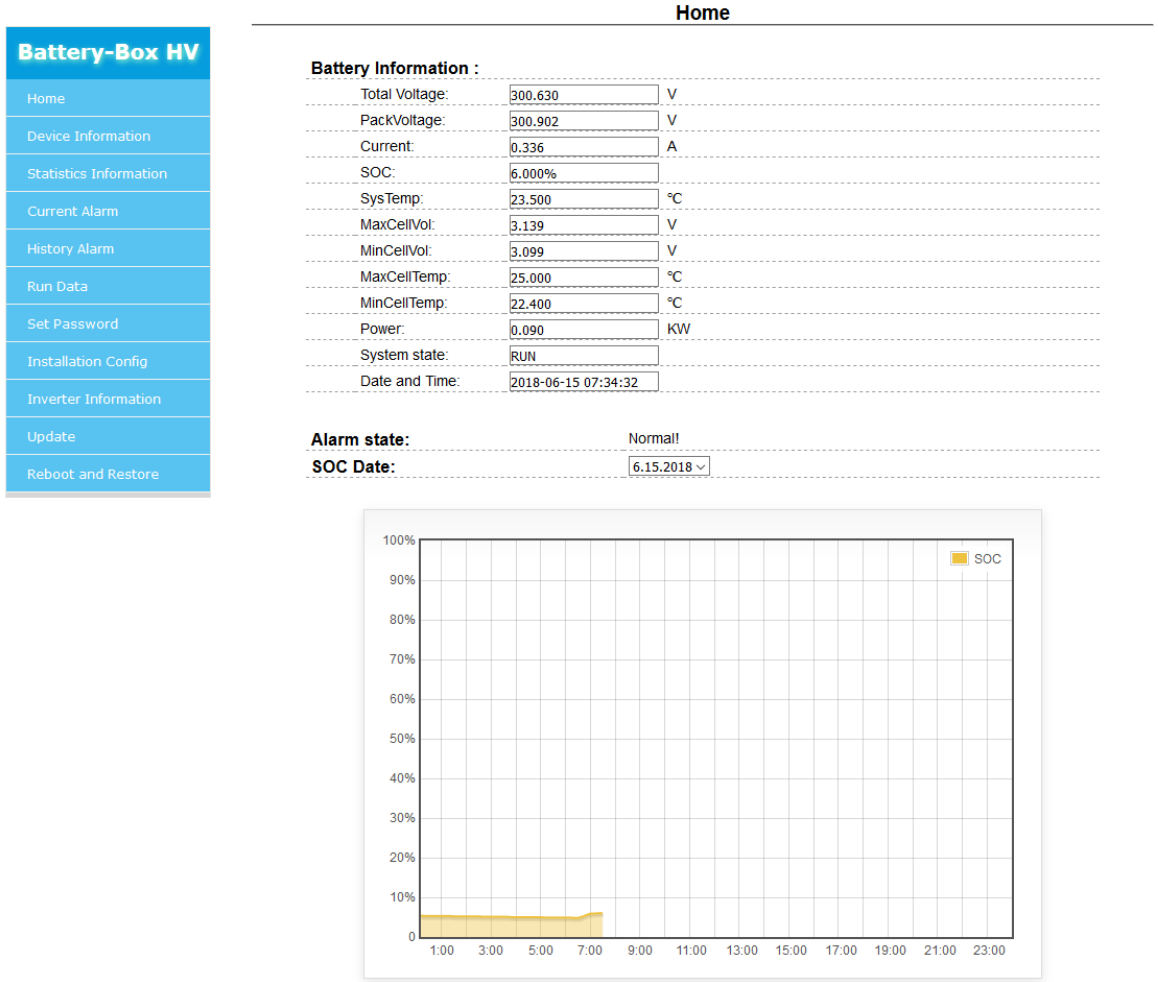
- Nach der Konfiguration muss die Software des Batteriesystems aktualisiert werden. Dazu im Menü den Punkt **„Update“** auswählen. Das aktuelle Update kann unter www.eft-systems.de → Support → Downloads heruntergeladen werden.
- Mit dem Button **„Durchsuchen“** die Datei auf dem Computer auswählen und 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.



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

Das BYD Battery-Box HV Batteriesystem ist in Betrieb

- **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.**



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