



Smart
connections.

Installationsleitfaden

PIKO MP plus mit
KOSTAL Smart Energy Meter und
BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

Impressum

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Deutschland
Tel. +49 (0)761 477 44 - 100
Fax +49 (0)761 477 44 - 111
www.kostal-solar-electric.com

Haftungsausschluss

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

Allgemeine Gleichbehandlung

Die KOSTAL Solar Electric GmbH ist sich der Bedeutung der Sprache in Bezug auf die Gleichberechtigung von Frauen und Männern bewusst und stets bemüht, dem Rechnung zu tragen. Dennoch musste aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die durchgängige Umsetzung differenzierender Formulierungen verzichtet werden.

© 2020 KOSTAL Solar Electric GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der KOSTAL Solar Electric GmbH vorbehalten. Eine gewerbliche Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, gezeigten Modelle, Zeichnungen und Fotos ist nicht zulässig. Die Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Gültig ab:
PIKO MP plus: HMI 3.14
KOSTAL Smart Energy: SW 1.3.0

Installationsleitfaden

Diesen Installationsleitfaden finden Sie in unserem **Downloadbereich** zum PIKO MP plus unter Betriebsanleitungen.



Der Installationsleitfaden ersetzt nicht die für die ordnungsgemäße Montage und Installation benötigten Bedienungsanleitungen bzw. Handbücher zum Wechselrichter, Batterie und KOSTAL Smart Energy Meter.



WICHTIGE INFORMATION

Die Montage darf nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft erfolgen! Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung zum Wechselrichter, Batterie und KOSTAL Smart Energy Meter.

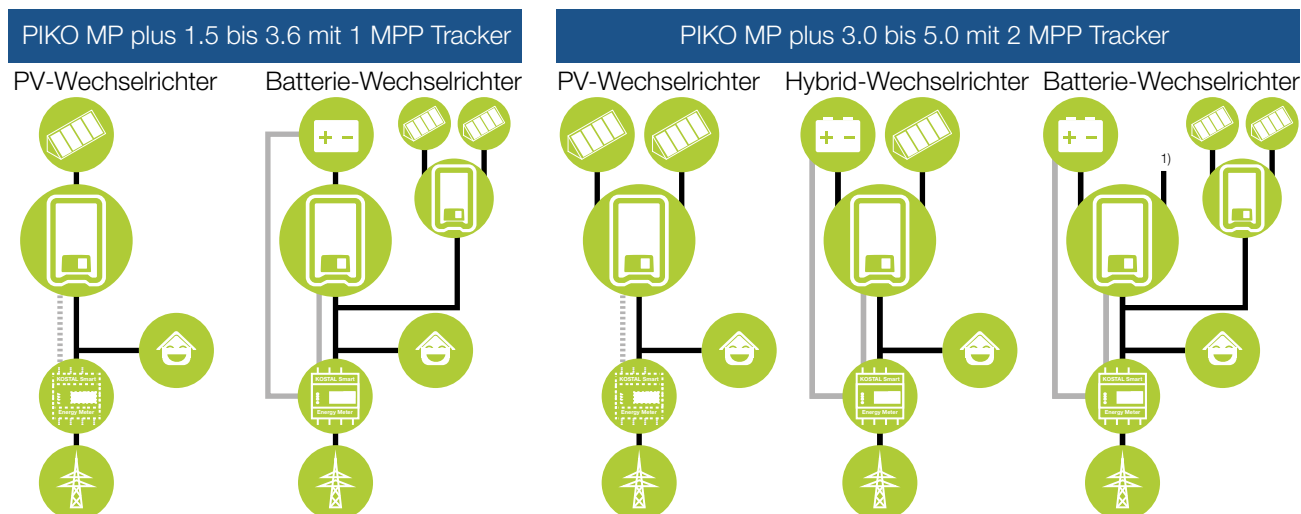
Um das Speichersystem komplett in Betrieb zu nehmen und alle notwendigen Einstellungen vornehmen zu können wird ein Batterie Freischaltcode für den KOSTAL Smart Energy Meter sowie ein Computer/Tablett benötigt.

Bei allen Arbeiten an den Geräten oder an den Zuleitungen muss die Stromversorgung im Haus, der Wechselrichter sowie die Batterie vollständig spannungsfrei geschaltet werden. Schauen Sie dazu in die entsprechenden Betriebsanleitungen der jeweiligen Geräte (Wechselrichter/Batterie/KOSTAL Smart Energy Meter).

Die Installation von Daten und Signalleitungen sind normengerecht nach: VDE 0800-174-2 / Teil 2: Informationstechnik; Installationsplanung und – praktiken in Gebäuden, VDE 0100-443 Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen und VDE 0100-444 Schutz bei Störspannungen u. elektromagnetischen Störgrößen durchzuführen. Die Trennung zwischen Starkstromleitungen und Daten-/ Signalleitungen sind aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit und Funktion durch Abstand zu gewährleistet.

PIKO MP plus Einsatzmöglichkeiten

Der PIKO MP plus kann als PV-Wechselrichter, Batterie-Wechselrichter oder als Hybrid-Wechselrichter mit und ohne Batterie eingesetzt werden.



1) Zweiter DC-Eingang nicht beschaltet.

Reihenfolge der Installation und Inbetriebnahme

Folgende Software wird für die Funktion PIKO MP plus mit Batterie benötigt. Diese finden Sie im Downloadbereich zum PIKO MP plus.

- PIKO MP plus: HMI 3.14.0 / PU-APP 4.1.43 / ENS 1.35 / PAR 23.0.12
- KOSTAL Smart Energy: 1.3.0

Folgende Reihenfolge ist bei der Installation und Inbetriebnahme des Gesamtsystems unbedingt einzuhalten, um Fehler zu vermeiden.

1. Energiezähler KOSTAL Smart Energy Meters (KSEM) gemäß Betriebsanleitung installieren.
2. Wechselrichter PIKO MP plus gemäß Installationsanleitung installieren und AC-seitig zuschalten.
3. Batterie BYD Battery-Box Premium HVS/HVM gemäß Betriebsanleitung installieren und mit der BYD-APP vorkonfigurieren.
4. DC-Schalter am Wechselrichter auf OFF (0) stellen.
5. Batterie ausschalten durch drücken der Powertaste (min. 6 sec.) an der Vorderseite.
6. Batterie einschalten über seitlichen Hauptschalter in der BCU.
7. Wechselrichter und Batterie im KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) einrichten.
8. DC-Schalter am Wechselrichter auf ON (|) stellen.

Einschaltreihenfolge nach Fehler

Folgende Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten, wenn ein Fehler aufgetreten ist oder die Batterie manuell über den Leitungsschutzschalter an der Batterie im laufenden Betrieb ausgeschaltet wurde.

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf OFF (0) stellen.
2. Batterie ausschalten durch drücken der Powertaste (min. 6 sec.) an der Vorderseite (wenn diese noch eingeschaltet ist).
3. batterie einschalten über seitlichen Hauptschalter in der BCU.
4. DC-Schalter am Wechselrichter auf ON (|) stellen.

Installation KOSTAL Smart Energy Meters für Batteriebetrieb

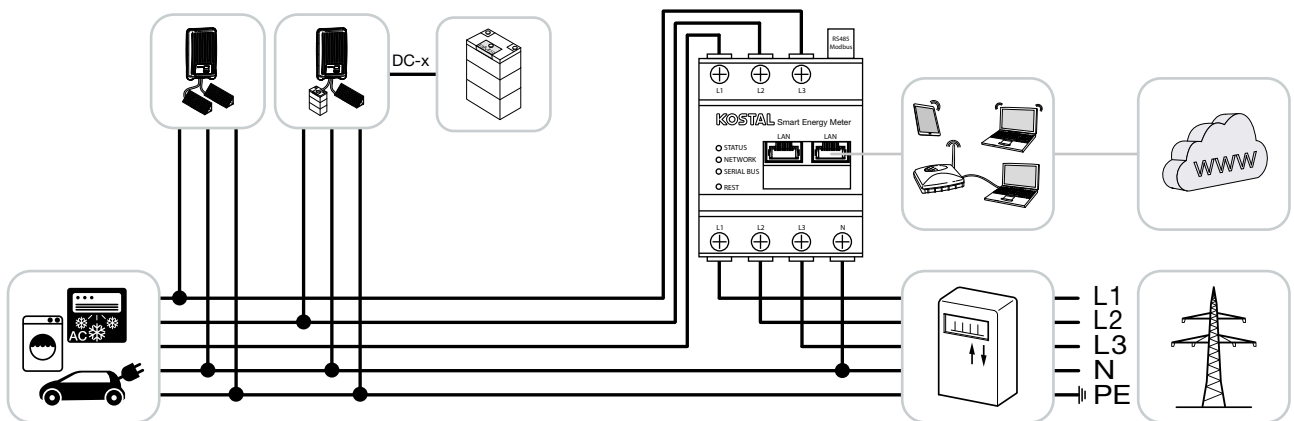


INFO

Nutzen Sie zur vollständigen Installation die Anleitung des KOSTAL Smart Energy Meters.

Es ist zwingend erforderlich, dass der KOSTAL Smart Energy Meter am Netzanschlusspunkt verbaut ist.

Die Einbauposition des KOSTAL Smart Energy Meters ist bei aktiviertem Batterieeingang im PIKO MP plus fest auf den Netzanschlusspunkt eingestellt und kann nicht verändert werden.



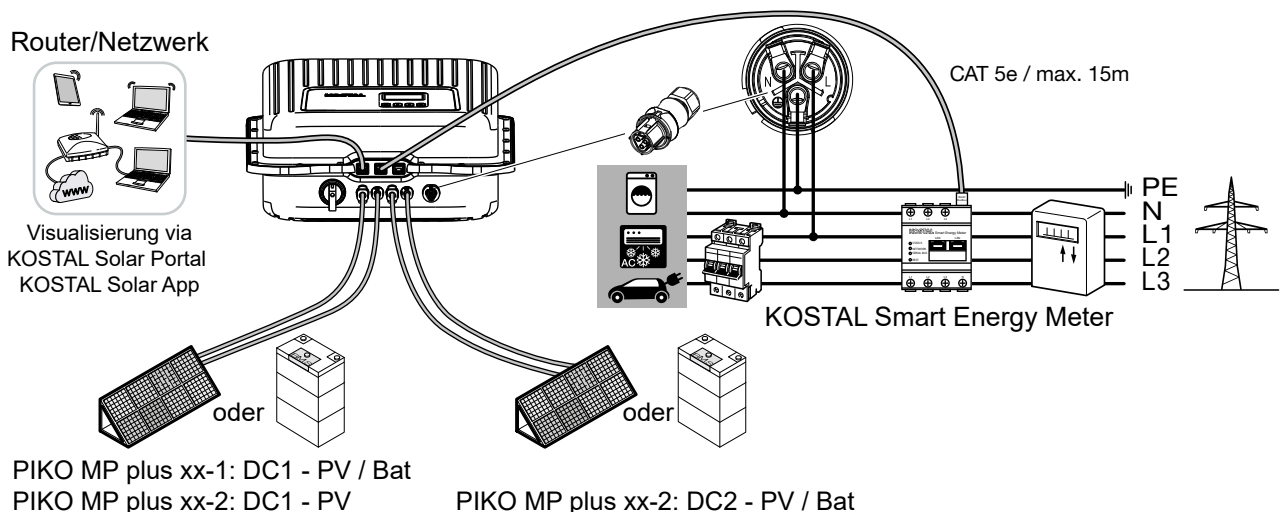
1. KOSTAL Smart Energy Meter wie in der Darstellung am Netzanschlusspunkt im Hausnetz installieren.
2. LAN-Verbindung vom KOSTAL Smart Energy Meter, Batterie und Wechselrichter zum Internet herstellen.
3. Der KOSTAL Smart Energy Meter arbeitet in dieser Variante als Master und sendet Daten an den Wechselrichter und Batterie

Installation PIKO MP plus für Batteriebetrieb

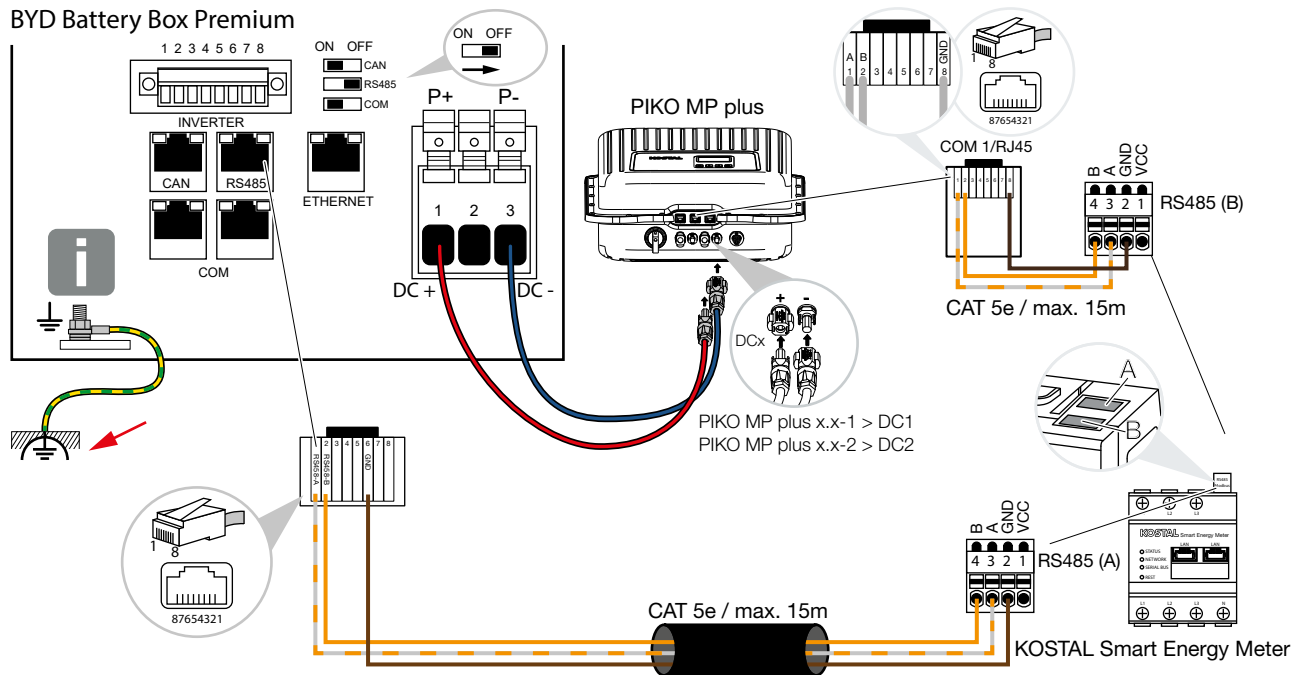


INFO

Nutzen Sie zur vollständigen Installation die Anleitung des PIKO MP plus.



Anschluss und Verbindung von PIKO MP plus / Batterie BYD Battery Box Premium / KOSTAL Smart Energy Meter



WICHTIG!

Die Erdung der Batterie (BCU) an den Potentialausgleich anschließen.

Anschluss über RJ45 Stecker			
BYD Battery-Box Premium	KOSTAL Smart Energy Meter	Anschluss	Kabel
1	3	RS485 A	min. Cat.5e / Twisted pair max. Ø 6,8mm / max.15m
2	4	RS485 B	
6	2	GND	

1. Kommunikationsleitung RS485 zwischen Wechselrichter und KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (B) herstellen und verbinden.
2. Kommunikationsleitung RS485 zwischen Batterie und KOSTAL Smart Energy Meter RS485 (A) herstellen und verbinden.
3. Abschlusswiderstand der RS485 Schnittstelle in der Batterie auf OFF stellen.
4. DC-Leitungen der Batterie am Wechselrichter anschließen.

Inbetriebnahme Gesamtsystem

Inbetriebnahme Wechselrichter und DC-Eingang für Batterie konfigurieren

1. Den Wechselrichter PIKO MP plus laut Installationsanleitung des Wechselrichters in Betrieb nehmen und die Erstkonfiguration durchführen.
2. Den DC-Eingang im Wechselrichter auf Batterie umstellen. Standardmäßig sind die Eingänge auf PV eingestellt. Um den DC-Eingang auf Batterie umzustellen, drücken Sie im Hauptmenü des Wechselrichters unter Einstellungen > Service > Eingänge > DCx die SET Taste und wählen die Batterie aus. Verlassen Sie das Menü über die Taste ESC. Der DC-Eingang ist damit auf Batterie umgestellt.

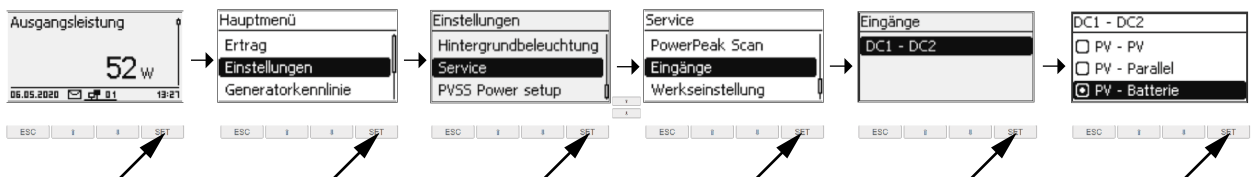
DCx = DC1 bei PIKO MP plus xx-1 (AC-Speicherbetrieb mit 1 MPP Tracker)

DC1 - DC2 bei PIKO MP plus xx-2 (AC- oder Hybrid Speicherbetrieb mit 2 MPP Tracker)



INFO

Um in das Servicemenü zu gelangen, drücken Sie im Menü Service die Pfeiltasten \uparrow und \downarrow auf der Tastatur gleichzeitig für ein paar Sekunden.

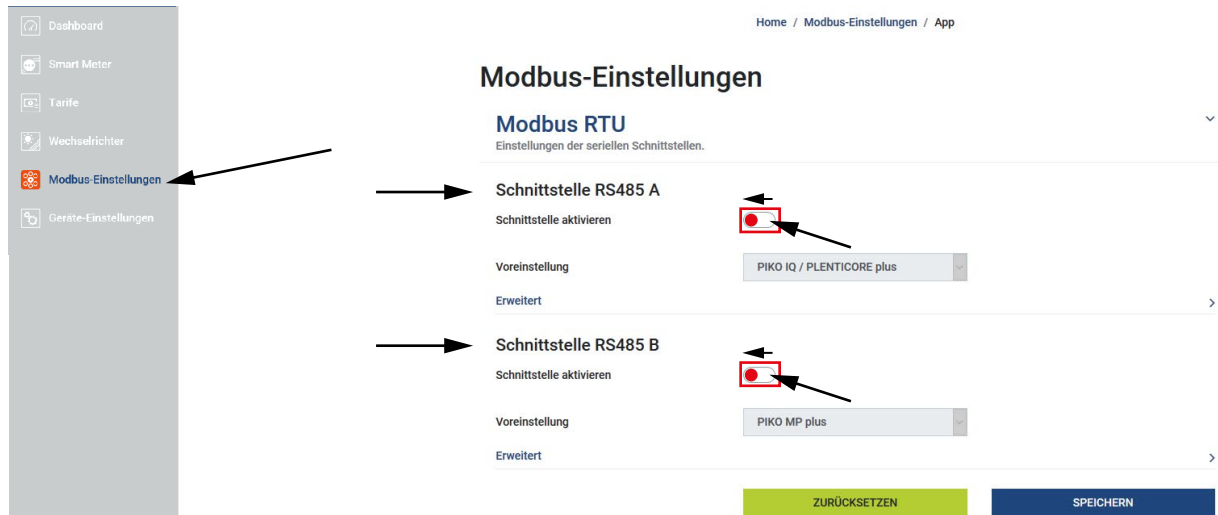


- Nach dieser Konfiguration leuchtet das Display des Wechselrichters rot und zeigt folgende Fehlermeldung, da der Wechselrichter und die Batterie im KOSTAL Smart Energy Meter noch nicht konfiguriert wurden.



3. DC-Schalter am Wechselrichter PIKO MP plus auf OFF (0) stellen.
4. Batterie einschalten über Leitungsschutzschalter in der BCU.
5. Den Webserver des KOSTAL Smart Energy Meters über den Internetbrowser aufrufen. Hierzu können Sie in Ihrem PC über den Date Explorer unter Geräte den dort erscheinenden KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) aufrufen.

- Im KOSTAL Smart Energy Meter Menü den Menüpunkt „Modbus-Einstellungen“ > „Modbus RTU“ aufrufen und beide RS485 Schnittstellen deaktivieren und mit speichern bestätigen.



- Im KOSTAL Smart Energy Meter Menü den Menüpunkt „Wechselrichter“ > „Aktivierungscode“ aufrufen. Der kostenpflichtige Aktivierungscode muss dazu im Vorfeld über unseren Webshop shop.kostal-solar-electric.com erworben werden.

- Unter dem Punkt „Aktivierungscode“ den zuvor erworbenen Aktivierungscode für die Batteriefunktion eingeben.



→ Im Anschluss erscheint unter „Freigeschaltete Zusatzoptionen“ das Feld „Batteriemanagement“.



9. Im KOSTAL Smart Energy Meter Menü den Menüpunkt „Wechselrichter“ > „Geräte“ aufrufen und über **+** ein neues Gerät hinzufügen.



10. Werte für neue Geräte eintragen und mit OK bestätigen.

Parameter	Wert
Serie	PIKO MP plus auswählen.
Typ	Die Leistungsklasse des Wechselrichter auswählen z. B. PIKO MP plus 4.6-2 .
Serielle Schnittstelle	RS485 B auswählen
Timeout	Muss nicht geändert werden.
Maximale AC-Ausgangsleistung Wechselrichter	Muss nicht geändert werden. Die max. Ausgangsleistung des Wechselrichters wird automatisch durch die obrige Auswahl gesetzt (z. B. für PIKO MP plus 4.6-2 = 4600).
Batteriemanagement	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivieren der Batterieunterstützung
Serielle Schnittstelle der Batterie	RS485 A auswählen
Batterietyp	Den Batterietyp auswählen, der am PIKO MP plus angeschlossen ist (z. B. z.B. BYD HVS oder BYD HVM).
Anzahl Module	Anzahl der Batteriemodule angeben, die in der Batterie verbaut sind (z. B. 5).
Max. SOC (Ladezustand)	Gewünschten Wert für max. Batterientladezustand einstellen (Default 100%). Bis zu diesem SOC Wert wird die Batterie geladen.
Min. SOC (Ladezustand)	Gewünschten Wert für min. Batterientladungstiefe einstellen (Default 5%). Bis zu diesem SOC Wert wird die Batterie entladen. Beachten Sie die Angaben des Batterieherstellers (BYD Battery = 5%).
Nenn Lade-/Entladeleistung Batterie	Muss nicht geändert werden. Der Wert wird automatisch durch die obrige Batterieangaben gesetzt.
Erweiterte Einstellungen öffnen	
RS485 Adresse	1 eintragen

Neues Gerät hinzufügen ×

Serie ←

Typ ←

Serielle Schnittstelle ←

Timeout

Max. AC-Ausgangsleistung Wechselrichter

Batteriemangement **Aktiviere Batterieunterstützung** ←

Serielle Schnittstelle der Batterie ←

Batterietyp ←

Anzahl Module ←

Max. SOC (Ladezustand) ←

Min. SOC (Ladezustand) ←

Nenn Lade-/Entladeleistung Batterie

[Erweitert](#) ∨

RS485 Adresse

OK

11. DC-Schalter am Wechselrichter PIKO MP plus auf ON (|) stellen.

12. In der Wechselrichter Ansicht unter „Statusübersicht“ werden alle Werte der Batterie inkl. des Ladezustandes angezeigt.



13. In der Wechselrichter Ansicht unter „Geräte“ werden die beiden Geräte: Wechselrichter und Batterie angezeigt.



INFO

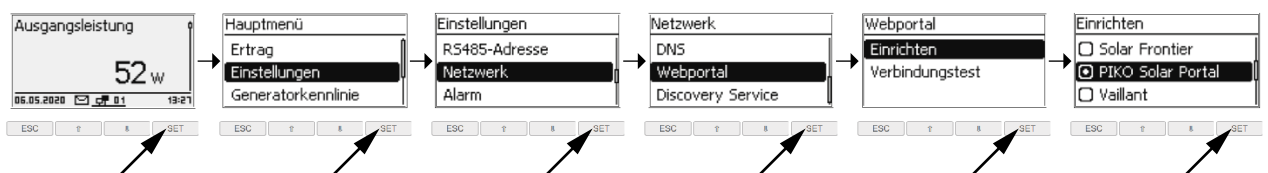
Soll der SOC zur Batterie geändert werden, kann dieses über den Stift Button in der Batterie Gerätezeile durchgeführt werden.

14. Zum Schluss muss noch die Übertragung der Daten an das KOSTAL Solar Portal eingerichtet werden.

Übertragung der Daten in das KOSTAL Solar Portal einrichten

Die Ertragsdaten des Gesamtsystems können über das KOSTAL Solar Portal oder über die KOSTAL Solar App abgerufen werden. Dazu muss der Wechselrichter und der KOSTAL Smart Energy Meter konfiguriert werden, um Daten an das KOSTAL Solar Portal zu senden.

1. Die Übertragung der Daten (Ertragsdaten) wird im PIKO MP plus wie folgt aktiviert:



2. Die Übertragung der Daten (Hausverbrauch, Eigenverbrauch und Batteriewerte) wird im KOSTAL Smart Energy Meter über den Menüpunkt „Wechselrichter“ > „Solar Portal“ aktiviert.



3. Einrichten des Wechselrichters PIKO MP plus und des Energiezähler KOSTAL Smart Energy Meter im KOSTAL Solar Portal www.kostal-solar-portal.com.
4. Um einen Gerät einzurichten, muss zuerst eine Anlage angelegt werden. Dazu unter der Rubrik „Anlagenübersicht“ die Schaltfläche „neu Anlage anlegen“ anklicken.
5. Geben Sie die Daten der Anlage ein und klicken auf „Erstellen“.
6. Im nächsten Fenster geben Sie die Artikelnummer und die Seriennummer ein. Klicken Sie auf „Erstellen“. Beachten Sie, dass der Wechselrichter und der KOSTAL Smart Energy Meter derselben Anlage hinzugefügt werden.



INFO

Beim PIKO MP plus finden Sie die notwendigen Daten (Artikelnummer / Seriennummer) auf dem Typenschild.

Beim KOSTAL Smart Energy Meter nutzen Sie Bitte die Daten aus dem internen Webserver des KOSTAL Smart Energy Meter, welche unter Wechselrichter > Solarportal zu finden sind.

Neues Gerät erstellen

Neue Anlage anlegen — Neues Gerät erstellen — Fertig

Testanlage

Bitte fügen sie die Referenzen für das Gerät ein, das Sie anlegen möchten.
 Wenn sie auf Erstellen klicken, erstellen Sie Ihre Anlage und das Gerät.
 Sie können aber auch fortfahren, ohne ein Gerät anzulegen. Klicken Sie dazu auf Erstellen ohne Gerät.

Artikelnummer

Seriennummer

ⓘ Bitte beachten Sie, dass Ihr Gerät zuerst für die Datenverbindung konfiguriert sein muss, bevor Sie die Anmeldung im Portal durchführen können.

KOSTAL Solar Portal Handbuch

Zurück Erstellen ohne Gerät **Erstellen**

PIKO MP plus

Art.-Nr.: N0000000
 Ser.-Nr.: XXXXXXXXXXXX

PIKO MP plus
 P/Nr: XX.XX Uf: XXX.XX
 Platf: PIB; XX.XX

CE

Bild 1: Art.-Nr. & Ser.-Nr. auf Ihrem Gerät

Activate solar portal **KSEM**

Last request: -
 Last response: -
 Machine ID: unregistered
 Serial number: XXXX
 Article number: XXX-XXX

Bild 2: Art.-Nr. & Sr.-Nr. auf Ihrem KSEM

✓ **Die Inbetriebnahme des Gesamtsystem ist abgeschlossen.**

KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstr. 6
79108 Freiburg i. Br.
Deutschland
Telefon: +49 761 47744 - 100
Fax: +49 761 47744 - 111

KOSTAL Solar Electric Ibérica S.L.
Edificio abm
Ronda Narciso Monturiol y Estarriol, 3
Torre B, despachos 2 y 3
Parque Tecnológico de Valencia
46980 Valencia
España
Teléfono: +34 961 824 - 934
Fax: +34 961 824 - 931

KOSTAL Solar Electric France SARL
11, rue Jacques Cartier
78280 Guyancourt
France
Téléphone: +33 1 61 38 - 4117
Fax: +33 1 61 38 - 3940

KOSTAL Solar Electric Hellas E.Π.Ε.
47 Steliou Kazantzidi st., P.O. Box: 60080
1st building – 2nd entrance
55535, Pilea, Thessaloniki
Ελλάδα
Τηλέφωνο: +30 2310 477 - 550
Φαξ: +30 2310 477 - 551

KOSTAL Solar Electric Italia Srl
Via Genova, 57
10098 Rivoli (TO)
Italia
Telefono: +39 011 97 82 - 420
Fax: +39 011 97 82 - 432