

# KOSTAL Smart Energy Meter G2



## Installation Manual



## Legal notice

KOSTAL Solar Electric GmbH

Hanferstraße 6

79108 Freiburg i. Br.

Germany

Phone +49 (0)761 477 44 - 100

Fax +49 (0)761 477 44 - 111

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com)

## **Exclusion of liability**

All names, trademarks, product names or other designations given in this manual may be legally protected even if this is not labelled as such (e.g. as a trademark). KOSTAL Solar Electric GmbH accepts no liability and gives no assurance that they can be freely used. The illustrations and texts have been compiled with great care. However, the possibility of errors cannot be ruled out. The compilation is made without any guarantee.

## **General note on gender equality**

KOSTAL Solar Electric GmbH is aware of the importance of language with regard to the equality of women and men and always makes an effort to reflect this in the documentation. Nevertheless, for the sake of readability we are unable to use non-gender-specific terms throughout and use the masculine form instead.

## **© 2023 KOSTAL Solar Electric GmbH**

All rights reserved by KOSTAL Solar Electric GmbH, including those of reproduction by photocopy and storage in electronic media. Commercial use or distribution of the texts, displayed models, diagrams and photographs appearing in this product is not permitted. This manual may not be reproduced, stored, transmitted or translated in any form or by means of any medium – in whole or in part – without prior written permission.

## KOSTAL Smart Energy Meter G2

### Sicherheitshinweis

Diese Installationsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Installation des KOSTAL Smart Energy Meters zu beachten sind.

Lesen Sie sich vor der Installation und Inbetriebnahme diese Installationsanleitung vollständig durch. Sie vermeiden dadurch Gefährdungen und Fehler. Bewahren Sie die Installationsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Eine zusätzliche Bedienungsanleitung zum KOSTAL Smart Energy Meter mit weiteren Informationen zu Anschlussvarianten, Konfiguration und der Bedienung des KOSTAL Smart Energy Meters, finden Sie auf unserer Homepage unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download > Zubehör.

Die Montage, Wartung und Instandhaltung darf nur von einer ausgebildeten und qualifizierten Elektrofachkraft erfolgen. Die Elektrofachkraft ist dafür verantwortlich, dass die geltenden Normen und Vorschriften eingehalten und umgesetzt werden. Arbeiten, die sich auf das Stromversorgungsnetz des Energieversorgungsunternehmens (EVU) am Standort der Solarenergieeinspeisung auswirken können, dürfen nur durch vom EVU zugelassene Elektrofachkräfte ausgeführt werden. Hierzu gehört auch die Veränderung der werkseitig voreingestellten Parameter, die über die Software verändert werden können.

 **GEFAHR****Lebensgefahr durch Stromschlag**

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Elektroverteiler vor Installations- bzw. Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass die Leiter, die an den Zähler angeschlossen werden sollen, spannungsfrei sind.
- Die Installations- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen ausschließlich nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden
- KOSTAL Smart Energy Meter nur in trockener Umgebung verwenden und von Flüssigkeiten fernhalten.
- KOSTAL Smart Energy Meter nur in zugelassenen Gehäusen oder Elektroverteilern nach dem EVU-Zähler installieren, so dass sich die Anschlüsse für die Außen- und den Neutraleiter hinter einer Abdeckung oder einem Berührungsschutz befinden.
- Die Gehäuse oder Elektroverteiler dürfen nur über Schlüssel oder Werkzeug zugänglich sein, um den Zugang auf befugtes Personal zu beschränken.
- Elektroverteiler vor Installations- bzw. Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- KOSTAL Smart Energy Meter vor dem Reinigen spannungsfrei schalten und nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Vorgeschriebene Mindestabstände zwischen dem Netzkabel und netzspannungsführenden Installationskomponenten einhalten oder geeignete Isolierungen verwenden



**ACHTUNG****Beschädigung oder Zerstörung des KOSTAL Smart Energy Meters vermeiden**

- Kein ISDN-Kabel an den Netzwerkanschluss des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen.

**Beschädigung oder Zerstörung des KOSTAL Smart Energy Meters durch Überspannung auf dem Netzwirkkabel**

Wenn Netzwirkkabel im Außenbereich verlegt werden, können z. B. durch Blitzschlag Überspannungen entstehen.

- Bei Verlegung im Außenbereich muss das Netzwirkkabel durch einen geeigneten Überspannungsschutz gesichert sein.
- Sichern Sie Ihre Photovoltaikanlage mit Wechselrichter durch einen geeigneten Überspannungsschutz ab.

**Beschädigung oder Zerstörung des KOSTAL Smart Energy Meters durch unsachgemäßen Gebrauch**

- Den KOSTAL Smart Energy Meter nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben.

## ACHTUNG

### **Betrieb des KOSTAL Smart Energy Meters bei Umgebungstemperatur von 45 °C - 55 °C**

Für den Betrieb des KOSTAL Smart Energy Meters bei Umgebungstemperaturen von 45 °C bis max. 55 °C gelten folgende Bedingungen:

- Dauerbetrieb des KOSTAL Smart Energy Meters bei 55 °C Umgebungstemperatur nicht zulässig

## GEFAHR



### **Lebensgefahr durch Stromschlag oder Brand**

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Die Absicherung darf 32 A nicht überschreiten. Für höhere Ströme sind externe Stromwandler einzusetzen.
- KOSTAL Smart Energy Meter muss mit min. 10 mm<sup>2</sup>-Leitungen angeschlossen werden, deren Länge 1 m nicht unterschreiten darf.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der KOSTAL Smart Energy Meter ist ein Messgerät, das elektrische Messwerte am Anschlusspunkt ermittelt und über LAN oder RS485 zur Verfügung stellt.

Bei dem KOSTAL Smart Energy Meter handelt es sich nicht um einen Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch im Sinne der EU-Richtlinie 2004/22/EG (MID); es darf nur für interne Abrechnungszwecke verwendet werden. Die Daten, die der KOSTAL Smart Energy Meter über die Energiegewinnung Ihrer Anlage sammelt, können von den Daten des Haupt-Energiezählers abweichen.

Der KOSTAL Smart Energy Meter darf entsprechend seiner Einordnung in die Überspannungskategorie III ausschließlich in der Unterverteilung bzw. Stromkreisverteilung auf Verbraucherseite hinter dem Energiezähler des EVU angeschlossen werden.

Der KOSTAL Smart Energy Meter ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.

Der KOSTAL Smart Energy Meter ist für die Verwendung in Mitgliedsstaaten der EU zugelassen. Setzen Sie den KOSTAL Smart Energy Meter ausschließlich unbeschädigt und nach den Angaben der beiliegenden Dokumentationen ein. Ein anderer Einsatz sowie der Einsatz von beschädigten Geräten kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt einschließlich der Software zu verändern oder Bauteile einzubauen, die nicht ausdrücklich von der KOSTAL Solar Electric GmbH für dieses Produkt empfohlen oder vertrieben werden. Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unerlaubte Veränderungen, Umbauten oder Reparaturen sowie das Öffnen des Produktes sind verboten.

Die beigelegten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts und müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

## Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften mit folgender Qualifikation durchgeführt werden:

- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten
- Schulung über elektrische Gefahren und ortsübliche Sicherheitsvorschriften
- Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen

## Lieferumfang

- 1 x KOSTAL Smart Energy Meter
- 1 x Installationsanleitung
- 2 x Anschlussstecker für RS485-Schnittstelle

### **Zusätzlich benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten):**

- Für den Anschluss per LAN:  
1 x Netzwerkkabel
- Für den Betrieb mit Stromwandler:  
3 x Stromwandler und Anschlusskabel für Stromwandler

## Technische Daten

Systemdaten	
Schnittstellen	2 x LAN (10/100 Mbit) 2 x RS485 (Halbduplex, max. 115200 Baud)
Schutzklasse	II
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP2x
Anschlussquerschnitt gemäß DIN EN 60204	10 – 25 mm <sup>2</sup> * *Mechanisch: 1,5 – 25 mm <sup>2</sup> (z. B. für den Anschluss von externen Stromwandlern)
Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen	2,0 Nm
Gewicht	0,3 kg
Abmessungen	88 x 70 x 65 mm
Umgebungstemperatur im Betrieb Messstrom bis I <sub>N</sub> 63 A	-25 °C...+45 °C
Umgebungstemperatur im Betrieb bei reduziertem Mess- strom I <sub>N</sub> auf 32 A	-25 °C...+55 °C
Umgebungstemperatur bei Transport / Lagerung	-25 °C...+70 °C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	Bis zu 75 % im Jahresdurchschnitt, Bis zu 95 % an bis zu 30 Tagen/Jahr
Max. Höhe bei Betrieb	2000 m über NN

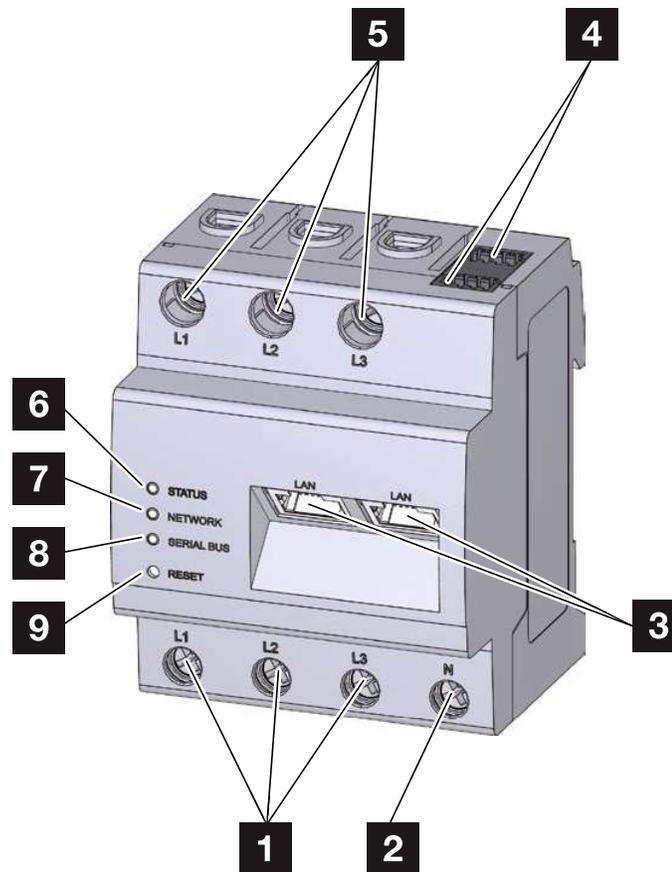
## Netzstromversorgung

Anlaufstrom	< 25 mA
Betriebsspannung an L1	110/230 V~ ± 10 %
Frequenzbereich	50/60 Hz ± 5 %
Eigenverbrauch $P_{\max}$	5,0 W

## Messstromkreis für Messkategorie III

Grenzstrom $I_N$ / Phase	63 A
Bemessungsspannung	max. 230/400 V~
Frequenzbereich	50/60 Hz ± 5 %

## Produktbeschreibung



- 1** Eingänge Außenleiter L1, L2, L3
- 2** Neutralleiter N
- 3** 2 x LAN-Anschluss
- 4** 2 x RS485-Anschluss
- 5** Ausgänge Außenleiter L1, L2, L3
- 6** Status-LED
- 7** Netzwerk-LED
- 8** Sensor-LED für RS485-Bus
- 9** Resettaste

## LED Zustände

	Farbe	Zustand	Beschreibung
Status-LED	Orange	An (<10 s)	Gerät startet
	Grün	Blinkt langsam	
	Grün	An	Gerät betriebsbereit
	Gelb	Blinkt schnell	Firmware -Update aktiv
	Gelb	Blinkt 2 x	Bestätigung für Zurücksetzen der Netzwerkeinstellungen mittels Reset-Taste (siehe Abschnitt „Netzwerkeinstellungen zurücksetzen“) bzw. Bestätigung für Zurücksetzen des Gerätepassworts (siehe Abschnitt "Passwort zurücksetzen“)
	Rot	An	Fehler - siehe Abschnitt "Fehlersuche"
	Rot	Blinkt	
	Orange	Blinkt >10 x	

	Farbe	Zustand	Beschreibung
Netzwerk-LED	-	Aus	Keine Verbindung
	Grün	An	Netzwerkverbindung wird aufgebaut
	Grün	Blinkt	Netzwerkverbindung ist aktiv

Serial-Bus-LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
	-	Aus	Keine Verbindung
	Grün	Blinkt schnell	Verbindung aktiv
	Grün	Blinkt langsam	Scanvorgang aktiv
	Rot	An	Fehler - Überlast 5-V-Ausgang
	Orange	Blinkt	Fehler - Gegenstelle meldet sich nicht

## Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Abisolierzange
- Kreuzschlitzschraubendreher, isoliert
- Schlitzschraubendreher, isoliert

## Anschluss und Inbetriebnahme

### GEFAHR



#### **Lebensgefahr durch Stromschlag**

An den spannungsführenden Bauteilen liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Elektroverteiler vor Installations- bzw. Wartungsarbeiten spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass die Leiter, die an den Zähler angeschlossen werden sollen, spannungsfrei sind.
- Die Installations- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen ausschließlich nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

### **ACHTUNG**

Der KOSTAL Smart Energy Meter muss durch den Endanwender mittels einer frei zugänglichen Zählersicherung oder eines zusätzlichen Ausschalters spannungsfrei schaltbar sein.



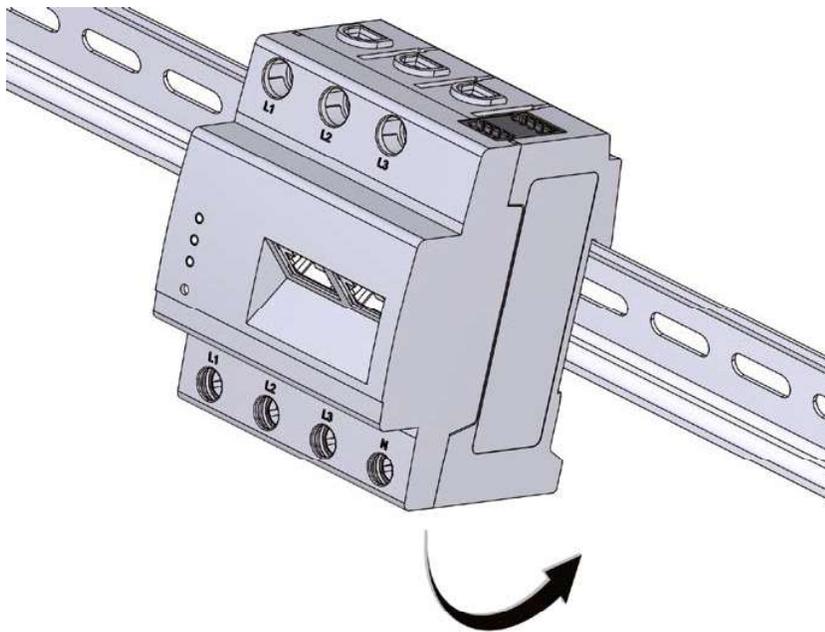
# Installationsanleitung

Bezeichnung	Erklärung
L1, L2, L3	Außenleiter
N	Neutralleiter
IN	Zählereingang (Netzseite)
OUT	Zählerausgang (Verbraucherseite)

- 1 Energiezähler des Energieversorgers
- 2 Ausschalter oder Sicherung
- 3 Verbraucher

Es ist sicherzustellen, dass der maximal zulässige Strom von 63 A je Phase nicht überschritten wird, z. B. durch eine Sicherung.

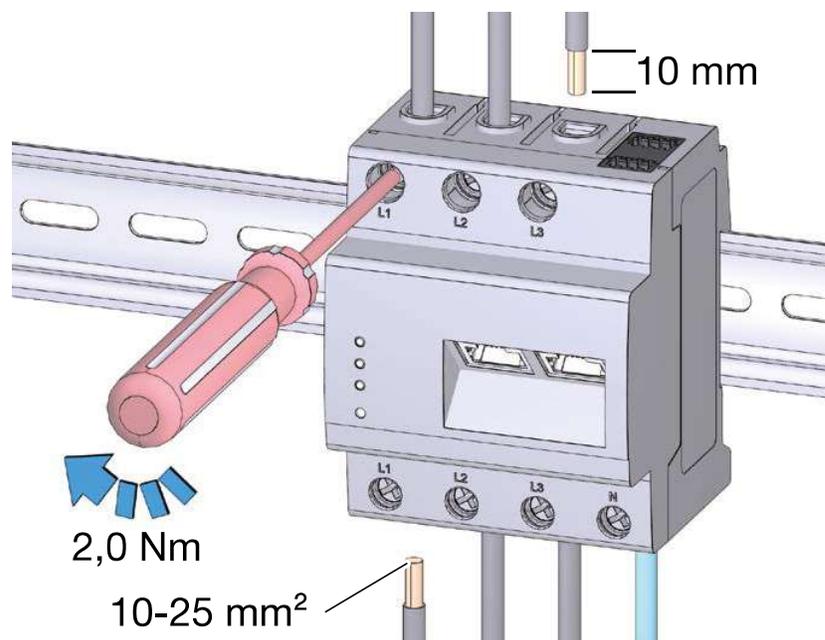
1. KOSTAL Smart Energy Meter auf Hutschiene montieren. Dazu den KOSTAL Smart Energy Meter an der Oberkante der Hutschiene einhaken und andrücken, bis er einrastet.



2. Die Leiter an den KOSTAL Smart Energy Meter anschließen.
- Bei einem dreiphasigen Stromnetz die Außenleiter L1, L2 und L3 und den Neutralleiter N gemäß Anschlussplan an den KOSTAL Smart Energy Meter anschließen.
  - Bei einem einphasigen Stromnetz den Außenleiter L1 und den Neutralleiter N gemäß Anschlussplan an den KOSTAL Smart Energy Meter anschließen.
  - Stellen Sie sicher, dass die Phasen jeweils korrekt zugeordnet sind. Anderenfalls liefert der KOSTAL Smart Energy Meter falsche Messwerte.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Anschlussquerschnitt: 10 – 25 mm<sup>2</sup>
- Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen: 2,0 Nm



## Elektrischer Anschluss bei indirekter Messung mit Stromwandlern

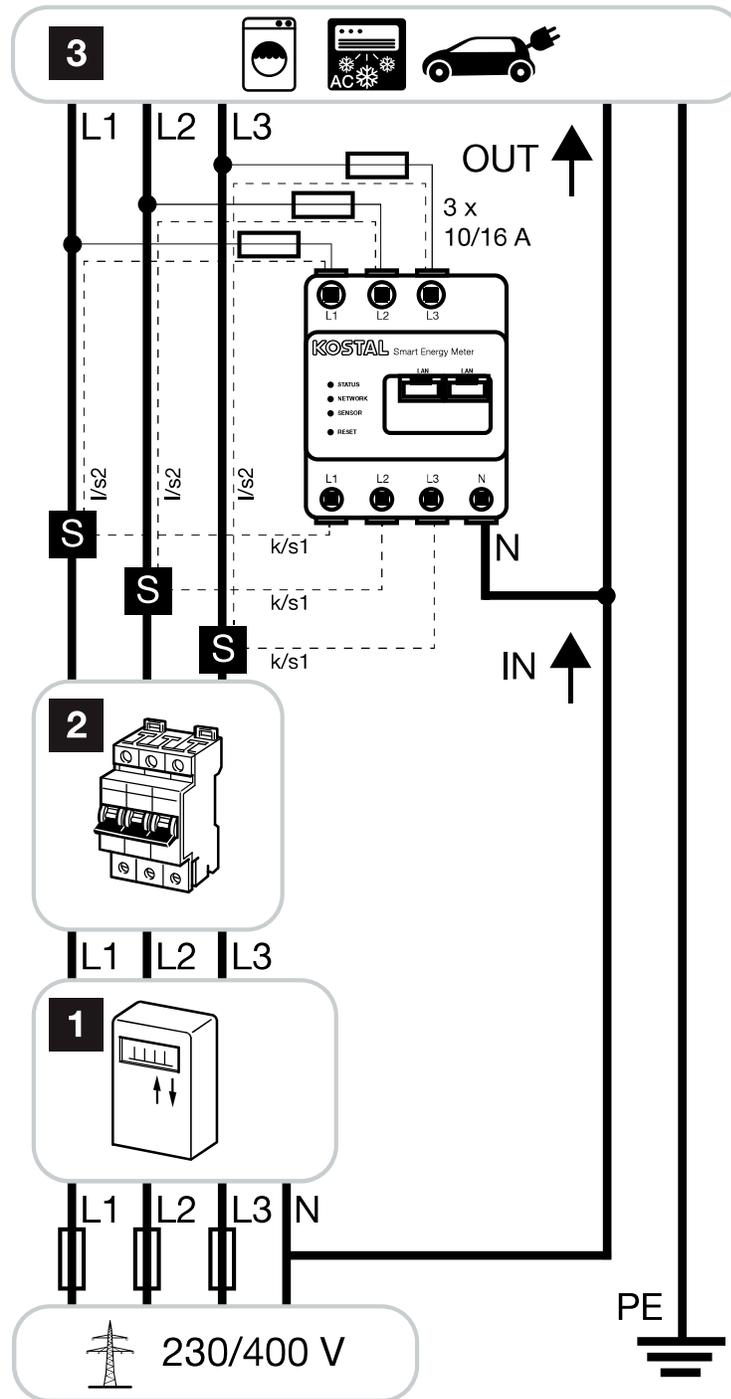
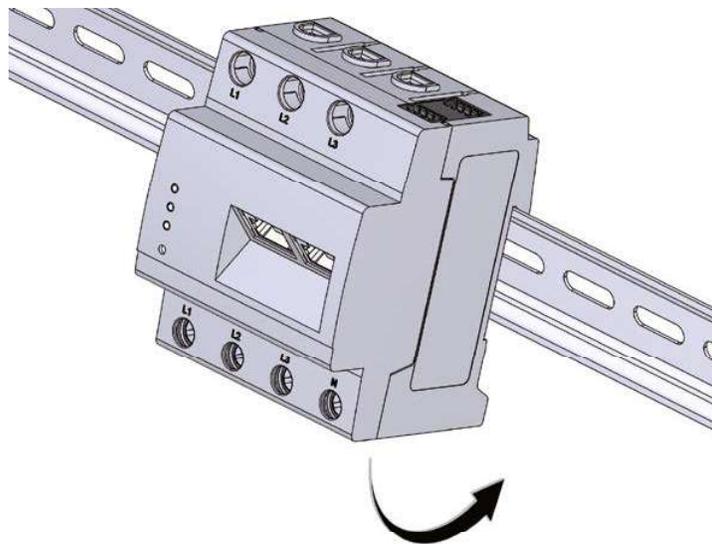


Abb.: Anschlussbeispiel für indirekte Messung von Stromstärken

Bezeichnung	Erklärung
L1, L2, L3	Außenleiter
N	Neutralleiter
OUT	Zählerausgang (Verbraucherseite)
IN	Zählereingang (Netzseite)
S	Stromwandler

- 1 Energiezähler des Energieversorgers
- 2 Ausschalter oder Sicherung
- 3 Verbraucher

1. KOSTAL Smart Energy Meter auf Hutschiene montieren. Dazu den KOSTAL Smart Energy Meter an der Oberkante der Hutschiene einhaken und andrücken, bis er einrastet.



# Installationsanleitung

2. Je einen Stromwandler auf die Außenleiter L1, L2 und L3 aufschieben und die Außenleiter am Ausschalter anschließen.

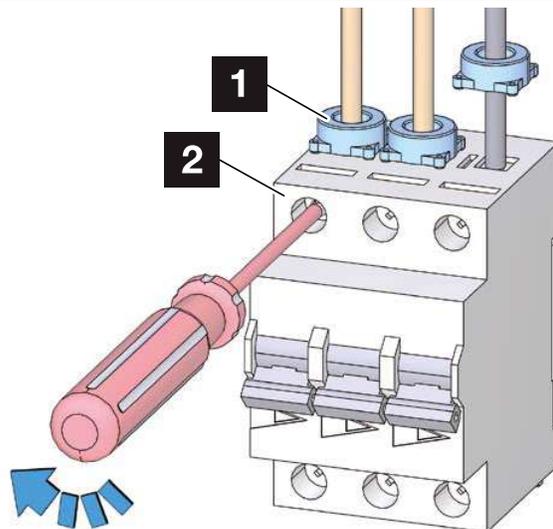
## GEFAHR



### Lebensgefahr durch Stromschlag an den Anschlüssen der Stromwandler

Auf Grund der Art des Anschlusses liegt an den Leitern k/s1 und l/s2 eine Netzspannung von 230 V an!

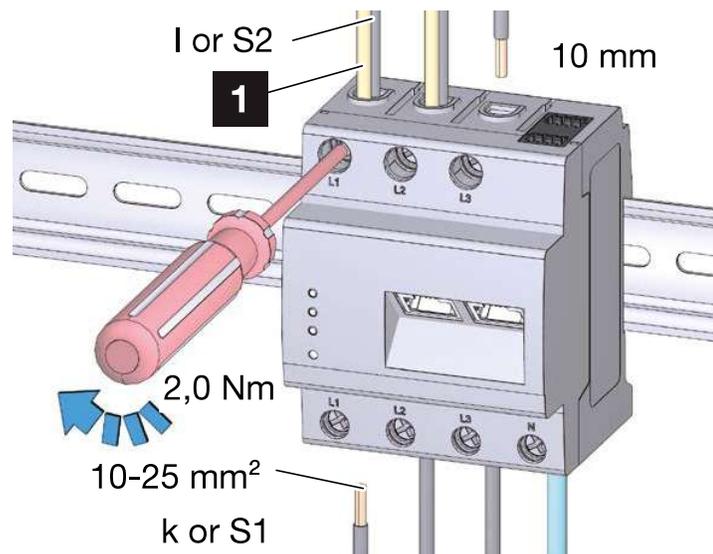
- Bringen Sie an dieser Stelle vor Ort einen Hinweis mit dieser Information an, um Unfälle zu vermeiden.



- 1 Stromwandler
- 2 Ausschalter

3. An jeden Stromwandler je ein Kabel für die Sekundärstrommessung an die Anschlüsse k bzw. S1 und l bzw. S2 anschließen. Dabei zulässigen Anschlussquerschnitt des KOSTAL Smart Energy Meter beachten (1,5 – 25 mm<sup>2</sup>).

4. Die Anschlusskabel der Stromwandler folgendermaßen an den KOSTAL Smart Energy Meter anschließen (siehe Schaltbild):
- k bzw. S1 an den Eingang L1, L2 bzw. L3 des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen
  - I bzw. S2 an den Ausgang L1, L2 bzw. L3 des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen



**1** Zur Sicherung

5. Zur Absicherung des KOSTAL Smart Energy Meters gegen Überlast jeweils eine Sicherung (10 A/16 A) zwischen den Ausgängen L1, L2 bzw. L3 des KOSTAL Smart Energy Meters und den Außenleitern L1, L2 bzw. L3 installieren.
- Folgende Punkte sind zu beachten:
- Anschlussquerschnitt: 1,5 – 25 mm<sup>2</sup>
  - I bzw. S2 an den Ausgang L1, L2 bzw. L3 des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen
  - Anzugsdrehmoment für Schraubklemmen: 2,0 Nm

## RS485-Schnittstelle

Für den Anschluss von externen Geräten an der RS485-Schnittstelle des KOSTAL Smart Energy Meters sind folgende Punkte zu beachten:

### Anforderung an das Kabel:

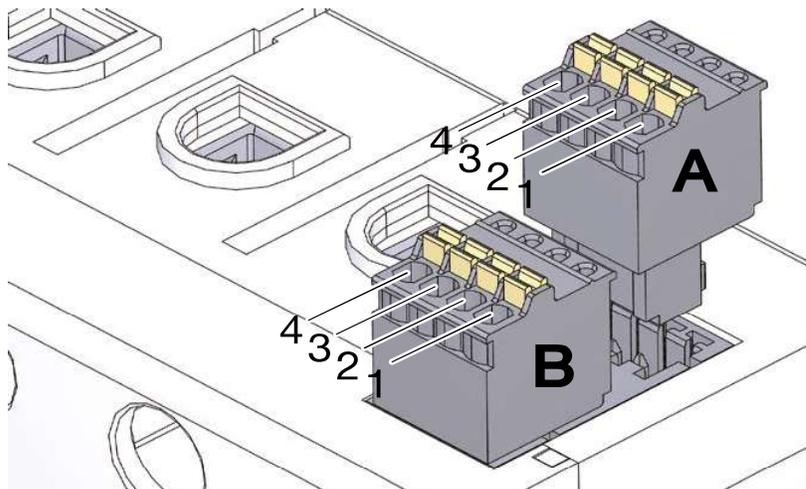
- Nennspannung/Aderisolierung: 300 V RMS
- Kabelquerschnitt: 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabeltyp: Starr oder Flexibel
- Empfehlung: Standard-Kabel von AlphaWire mit der Bezeichnung 2466C verwenden. Alternativ kann auch ein CAT5e-Kabel verwendet werden.

### Anforderung an die Verlegung:

- Im Anschlussbereich der RS485-Schnittstelle des KOSTAL Smart Energy Meters muss mechanisch sichergestellt sein, dass einzelne Adern des Anschlusskabels einen Abstand von min. 10 mm zu spannungsführenden Teilen haben.
- Das Anschlusskabel muss separat von den Netzleitungen im Verteiler und auf der Installationsstrecke verlegt sein.

### Anforderungen an die Gegenstelle:

- Die RS485-Schnittstelle des angeschlossenen Gerätes muss die Anforderungen einer Sicherheitskleinspannung erfüllen.
- Abbildung: Vergrößerter Ausschnitt des Bildes von oben mit Stecker



### Anschlussbelegung des RS485-Steckers:

Pin	Kennzeichnung	Beschreibung
1	VCC	Spannungsausgang zur Versorgung ext. Geräte 5 V $\pm$ 10 % / max. 280 mA
2	GND	Ground
3	A	RS485 Data A
4	B	RS485 Data B

RS485 Schnittstelle A - vorkonfiguriert für PLENTICORE plus/PIKO IQ

RS485 Schnittstelle B - vorkonfiguriert für PIKO MP plus

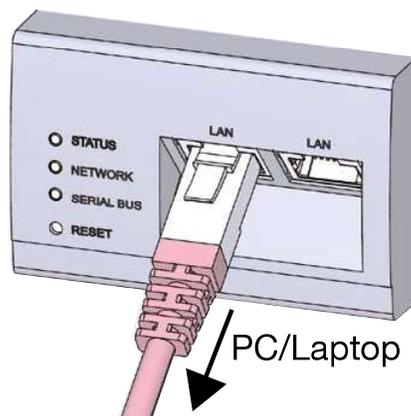
## Abschließende Arbeiten

1. KOSTAL Smart Energy Meter mit der Abdeckung oder dem Berührungsschutz der Unterverteilung abdecken.
  2. Unterverteilung wieder mit Strom versorgen.
- ✓ Die LEDs des KOSTAL Smart Energy Meters leuchten/blinken während des Startvorgangs.

## Inbetriebnahme

Hinweis: KOSTAL Smart Energy Meter an ein bestehendes lokales Netzwerk anschließen.

1. Netzwerkkabel am Netzwerkanschluss des KOSTAL Smart Energy Meters anschließen.



2. Das andere Ende des Netzwerkkabels mit einem Router/Switch bzw. direkt mit dem PC/Laptop verbinden.

## Benutzeroberfläche aufrufen

### Aufrufen der Benutzeroberfläche über den Hostnamen

In der Adresszeile des Browsers den Hostnamen des KOSTAL Smart Energy Meters eingeben. Der Werks-Hostname setzt sich aus dem Produktnamen und der Seriennummer zusammen. Für die Anmeldung benötigen Sie das Passwort vom Typenschild des KOSTAL Smart Energy Meters, welches auch auf dem separaten Beipackzettel in der Verpackung zu finden ist.

Beispiel: KSEM-712345678

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

## Aufrufen der Weboberfläche über die Netzwerkumgebung unter Windows

1. Unter Windows im Date Explorer auf "Netzwerk" klicken oder das Startmenü über die Windows-Taste öffnen und auf "Geräte und Drucker" klicken.  
Ein Icon mit dem Namen des KOSTAL Smart Energy Meter (z. B. KSEM-712345678) sollte sichtbar sein.
2. Auf das Icon klicken - der Standardbrowser öffnet sich mit der Anmeldeseite des KOSTAL Smart Energy Meter.

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

## Umgang mit HTTPS im Browser

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

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

## Einstellungen vornehmen

Nehmen Sie die Einstellungen der Schnittstellen (RS485 Modbus) des KOSTAL Smart Energy Meters je nach angeschlossenem Wechselrichter vor. Unter Modbus-Einstellungen brauchen Sie dazu nur einen Wechselrichter zur Schnittstelle auswählen. Die passenden Werte sind standardmäßig hinterlegt. Wenn notwendig, können Sie die Werte aber auch anpassen.

## Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

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

## Passwort zurücksetzen

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

Wurde der Befehl korrekt erkannt, blinkt die Status-LED zweimal orange. Das Passwort wird auf den Auslieferungszustand (siehe Typenschild am Gerät) zurückgesetzt.

## KOSTAL Smart Energy Meter neu starten

Mit einem spitzen Gegenstand die Resettaste mindestens 6 s lang drücken.

## Fehlersuche

### Die Status-LED leuchtet nicht.

Der KOSTAL Smart Energy Meter wird nicht mit Strom versorgt.

- Sicherstellen, dass mindestens der Außenleiter L1 und der Neutralleiter N am KOSTAL Smart Energy Meter angeschlossen sind.

### Die Status-LED leuchtet oder blinkt rot.

Es liegt ein Fehler vor.

- KOSTAL Smart Energy Meter neu starten (mit einem spitzen Gegenstand die Resettaste mindestens 6 s lang drücken).
- Bitte kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker oder Installateur.

### **Die Netzwerk-LED leuchtet nicht oder der KOSTAL Smart Energy Meter wird im Netzwerk nicht gefunden.**

Das Netzwerkkabel ist nicht korrekt an den Netzwerkanschluss angeschlossen.

- Sicherstellen, dass das Netzwerkkabel korrekt an den Netzwerkanschluss angeschlossen ist. Der KOSTAL Smart Energy Meter befindet sich nicht in demselben lokalen Netzwerk.
- KOSTAL Smart Energy Meter mit demselben Router / Switch verbinden.

### **Die Serial-Bus-LED blinkt orange oder rot-grün**

In der Benutzeroberfläche prüfen, ob Fehlermeldungen bei der Kommunikation mit der Gegenstelle vorliegen.

- Gegebenenfalls Verkabelung zur Gegenstelle überprüfen.

### **Der KOSTAL Smart Energy Meter liefert unrealistische Messwerte.**

Der KOSTAL Smart Energy Meter wurde verkehrt eingebaut.

- Anschluss von L1 bis L3 erneut prüfen.
- Die Stromwandler sind nicht konfiguriert. Unter Geräteeinstellungen > Wandlerverhältnis Stromwandler aktivieren und das korrekte Wandlerverhältnis einstellen.

### **Die Benutzeroberfläche kann nicht über die IP-Adresse des KOSTAL Smart Energy Meters aufgerufen werden.**

- Den Netzwerkadministrator kontaktieren.

## **Umweltfreundliche Entsorgung**



Der KOSTAL Smart Energy Meter darf nicht in die Restmülltonne entsorgt werden.

Den KOSTAL Smart Energy Meter nach den vor Ort gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgen.

## Open Source-Lizenzen

Dieses Produkt beinhaltet unter anderem auch Open Source Software, die von Dritten entwickelt wurde. Es handelt sich hierbei im Besonderen um die Lizenzen GPL und LGPL.

Die Lizenztexte mit den dazugehörigen Hinweisen finden Sie auf der Benutzeroberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters.

## Garantie

Die KOSTAL Solar Electric GmbH bieten Ihnen 24 Monate Garantie auf den KOSTAL Smart Energy Meter.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kaufdatum durch den Erst-Endabnehmer. Die Garantiezeit wird durch Vorlage der Originalrechnung oder vergleichbarer Unterlagen nachgewiesen. Die Gewährleistungsrechte sowie die gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel, die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, werden von uns behoben. Leider müssen wir Mängel ausschließen, die infolge nicht vorschriftsmäßiger Installation, unsachgemäßer Handhabung, Nichtbeachtung der Betriebshinweise auftreten. Die KOSTAL Solar Electric GmbH kann zwischen Nachbesserung und Ersatzlieferung des Produktes wählen.

Andere Ansprüche als das in diesen Garantiebedingungen genannte Recht auf Behebung von Produktmängeln werden durch diese Garantie nicht begründet. Versandkosten werden Ihnen nicht erstattet. Ausgetauschte Produkte gehen wieder in unser Eigentum über. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung noch einen Neubeginn der Garantiezeit.

## Kontakt Daten und Service

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Servicetechniker/ Installateur oder an unsere Service Hotline.

Land	Telefon	E-mail
DE	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
CH	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
FR	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
GR	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
IT	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
ES	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com

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](http://www.kostal-solar-electric.com)**

