



**KOSTAL Smart Warranty**  
Register and get 5 years warranty  
<https://shop.kostal-solar-electric.com>

Smart  
connections.

## Short Manual

PLENTICORE plus

DE, DA, EL, EN, ES, ET, FR, IT, NL, PL, PT, SV, TR

## 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

## 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.

## © 2018 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.

# Table of Contents

<b>DE</b>	<b>Kurzanleitung</b>	<b>4</b>
<b>DA</b>	<b>Kort vejledning</b>	<b>8</b>
<b>EL</b>	<b>Σύντομες οδηγίες</b>	<b>12</b>
<b>EN</b>	<b>Short manual</b>	<b>16</b>
<b>ES</b>	<b>Instrucciones breves</b>	<b>20</b>
<b>ET</b>	<b>Lühijuhend</b>	<b>24</b>
<b>FR</b>	<b>Guide d'installation rapide</b>	<b>28</b>
<b>IT</b>	<b>Breve manuale</b>	<b>32</b>
<b>NL</b>	<b>Beknopte handleiding</b>	<b>36</b>
<b>PL</b>	<b>Krótką instrukcja obsługi</b>	<b>40</b>
<b>PT</b>	<b>Manual abreviado</b>	<b>44</b>
<b>SV</b>	<b>Kortfattad anvisning</b>	<b>48</b>
<b>TR</b>	<b>Özet kılavuz</b>	<b>52</b>
	<b>Installation</b>	<b>56</b>

# Kurzanleitung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wechselrichter wandelt Gleichstrom in Wechselstrom um. Dieser kann wie folgt genutzt werden:

- für den Eigenverbrauch
- für die Einspeisung in das öffentliche Netz
- zur Speicherung in einer Batterie

Das Gerät darf nur in netzgekoppelten Photovoltaikanlagen innerhalb des vorgesehenen Leistungsbereiches und unter den zulässigen Umgebungsbedingungen verwendet werden. Das Gerät ist nicht für den mobilen Einsatz bestimmt.









Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen. Außerdem können Schäden am Gerät und an anderen Sachwerten entstehen. Der Wechselrichter darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

Der Wechselrichter darf nur mit Batteriespeichern zusammen verwendet werden, die vom Wechselrichterhersteller für diesen Wechselrichter freigegeben wurden.

Alle Komponenten die am Wechselrichter oder in der PV-Anlage verbaut werden, müssen die in dem Land der Anlageninstallation gültigen Normen und Richtlinien erfüllen.

## Kennzeichnungen am Wechselrichter

Am Gehäuse des Wechselrichters sind Schilder und Kennzeichnungen angebracht. Diese Schilder und Kennzeichnungen dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

Symbol	Erklärung	Symbol	Erklärung
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung.		Zusätzlicher Erdanschluss
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung. Nach dem Ausschalten fünf Minuten warten (Entladezeit der Kondensatoren)		Vollständige Betriebsanleitung beachten und lesen
	Gefahr durch Verbrennungen		Gerät gehört nicht in den Hausmüll. Beachten Sie die geltenden regionalen Bestimmungen zur Entsorgung
	Gefahrenhinweis		CE-Kennzeichnung Das Produkt genügt den geltenden Anforderungen der EU

## Sicherheitshinweise



### GEFAHR!

#### LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Im Wechselrichter liegen lebensgefährliche Spannungen an. Nur eine Elektrofachkraft darf das Gerät öffnen und daran arbeiten.

Gerät bei Montage, Wartung und Reparaturen immer spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die PV-Generatoren/-Leitungen können unter Spannung stehen, sobald diese dem Licht ausgesetzt sind.

Im laufenden Betrieb dürfen keine DC-Leitungen an das Gerät angeschlossen oder abgezogen werden, da gefährliche Lichtbögen entstehen können. DC-Seite spannungsfrei schalten, dann Steckverbinder montieren oder abziehen!

#### Bei Systemen mit angeschlossener Batterie

Die Leitungen zur Batterie stehen unter DC-Spannung. Vor jeder Arbeit am Wechselrichter die Batterie und Wechselrichter spannungsfrei schalten.



### WARNUNG!

#### VERBRENNUNG DURCH HEISSE TEILE

Gerät vor Wartungs- und Reparaturarbeiten abkühlen lassen.

#### BRANDGEFAHR DURCH HEISSE TEILE AM GERÄT

Einzelne Bauteile können im Betrieb über 80 °C heiß werden. Den Montageort entsprechend den Angaben in dieser Anleitung auswählen. Lüftungsöffnungen immer frei halten.

#### BRANDGEFAHR DURCH ÜBERSTROM UND ERWÄRMUNG DER NETZLEITUNG

Leitungsschutzschalter zur Sicherung gegen Überstrom einbauen.

#### BRANDGEFAHR DURCH UNSACHGEMÄSSE MONTAGE

Nicht fachgerecht montierte Stecker und Buchsen können sich erhitzen und einen Brand auslösen. Bei der Montage unbedingt Vorgaben und Anleitung des Herstellers befolgen.



### WARNUNG!

#### PERSONENSCHADEN AUFGRUND ZERSTÖRUNG DES GERÄTES

Bei einer Überschreitung der Maximal-Werte der zulässigen Eingangsspannung an den DC-Eingängen kann es zu schweren Schäden kommen, die zu einer Zerstörung des Gerätes und auch zu erheblichen Verletzungen von anwesenden Personen führen können. Auch kurzzeitige Spannungsüberschreitungen können Schäden am Gerät verursachen





**WICHTIGE INFORMATION**

Die Montage, Wartung und Instandhaltung der Wechselrichter 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 im Wechselrichter, die über den Webserver verändert werden können.

Es ist darauf zu achten, dass die Belegung der Phasen L1-L3 an der AC-Anschlussklemme des Wechselrichters und der Phasen im Netz einheitlich sind.

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 ≥ 300 mA zulässig.

Die am Wechselrichter angeschlossenen Solarmodule müssen der Norm IEC 61730 Class A entsprechen.

Für den Zeitraum der Erstinbetriebnahme muss ausreichend PV-Energie (mindestens „Min. Eingangsspannung (U<sub>DCmin</sub>)“) am Wechselrichter anliegen. Sollte während der Erstinbetriebnahme die Spannung oder die benötigte Leistung nicht ausreichen, schaltet der Wechselrichter ab.



**SCHADEN MÖGLICH**

Beschädigungsgefahr beim Abstellen des Wechselrichters. Wechselrichter nach dem Auspacken immer auf der Rückseite abstellen.

Bei einer fehlerhaften Verschaltung der PV-Generatoren kann es zu Schäden am Wechselrichter kommen. Prüfen Sie die Verschaltung vor Inbetriebnahme.

**Installation**

Führen Sie die Montage, Installation und Inbetriebnahme des Wechselrichters anhand der Informationen im Kapitel Installation ab Seite 56 aus .

**Vollständigen Betriebsanleitung und Garantiebedingungen**

Eine ausführliche Betriebsanleitung sowie weitere Informationen zum Wechselrichter wie z.B. zu freigegebenen Energiezählern, Batteriespeichern, Ländereinstellungen für die Inbetriebnahme und freigegebenen Ländern in denen der Wechselrichter betrieben werden kann, finden Sie im Internet unter

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > Modell > Land > Betriebsanleitung**

Informationen zu den Service- und Garantiebedingungen finden Sie im separaten Dokument unter

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > Modell > Land > Garantie**

**EU-Konformitätserklärungen**

Die Firma KOSTAL Solar Electric GmbH erklärt hiermit, dass sich die in diesem Dokument beschriebenen Wechselrichter mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der unten genannten Richtlinien in Übereinstimmung befinden.

- Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit, EMV)
- Richtlinie 2014/35/EU (Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt - kurz: Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Eine ausführliche EU-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > Modell > Land > Zertifikate.**

**Open Source Lizenz**

Dieses Produkt enthält Open Source Software, die von Dritten entwickelt und u.a. unter der GPL bzw. LGPL lizenziert wird.

Weitere Details zu diesem Thema und eine Auflistung der verwendeten Open Source Software sowie der zugehörigen Lizenztexte finden Sie auf der Webseite (Webserver) des Wechselrichters (Seite 72) unter dem Punkt Lizenzen.

**Kontakt Daten und Service**

Bei technische Fragen, wenden Sie sich bitte an unsere Service Hotline.

Land	Telefon	E-mail
Deutschland	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Schweiz	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Frankreich	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Griechenland	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italien	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spanien	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Türkei	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
China	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com





# Kort vejledning

## Tilsluttet anvendelse

Vekselstrømsomformeren omdanner jævnstrøm til vekselstrøm. Denne kan anvendes på følgende måde:

- til egetforbrug
- til tilførsel til det offentlige net
- til lagring i et batteri

Apparatet må kun anvendes i solcelleanlæg, der er tilsluttet strømforsyningen, inden for det tilladte effektområde og under de anførte omgivende betingelser. Apparatet er ikke beregnet til mobil anvendelse.

Anvendes apparatet ikke som tilsigtet, kan der være fare for brugerens eller tredjemands liv og legeme. Derudover kan der ske skader på apparatet eller andet materiel. Vekselstrømsomformeren må kun anvendes til det tilsigtede formål.









Vekselstrømsomformeren må kun anvendes sammen med akkumulatorer, som vekselstrømsproducenten har frigivet til denne vekselstrømsomformer.

Alle komponenter, der monteres på vekselstrømsomformeren eller i solcelleanlægget, skal opfylde de gældende standarder og direktiver i det land, hvor anlægget monteres.

## Betegnelser på vekselstrømsomformeren

Der er anbragt skilte og mærker på vekselstrømsomformerens kabinet.

Disse skilte og mærker må ikke ændres eller fjernes.

Symbol	Forklaring	Symbol	Forklaring
	Fare pga. elektrisk stød og elektrisk afladning.		Ekstra jordtilslutning
	Fare pga. elektrisk stød og elektrisk afladning. Vent fem minutter efter frakobling (kondensatorernes afladningstid)		Læs og overhold driftsvejledningen
	Fare pga. forbrændinger		Apparatet må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Overhold de gældende lokale bestemmelser om bortskaffelse
	Farehensvisninger		CE-mærkning Produktet opfylder EU's gældende krav

## Sikkerhedsanvisninger



### FARE!

#### LIVSFARE PGA. ELEKTRISK STØD OG ELEKTRISK AFLADNING

Der er påtrykt livsfarlige spændinger i vekselstrømsomformeren. Apparatet må kun åbnes og repareres af en elektriker.

Apparatet skal altid kobles helt fra spændingen og sikres mod genindkobling ved montering, vedligeholdelse og reparation.

FV-generatorerne/-ledningerne kan være påtrykt spænding, så snart disse udsættes for lyset.

Under driften må der ikke tilsluttes eller frakobles DC-ledninger ved apparatet, da der kan opstå farlige lysbuer. Kobl DC-siden fra spændingen, og monter eller frakobl derefter stikket!

Ved systemer med tilsluttet batteri

Ledningerne til batteriet står under DC-spænding. Inden hvert arbejde på vekselstrømsomformeren frigives batteriet og vekselstrømsomformeren.



### ADVARSEL!

#### FORBRÆNDINGSFARE PÅ GRUND AF VARME DELE

Lad apparatet afkøle inden vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

#### RISIKO FOR BRAND PGA. VARME DELE PÅ APPARATET

Enkelte komponenter kan blive over 80 °C varme under driften. Vælg monteringsstedet iht. angivelserne i denne vejledning. Hold altid ventilationsåbningerne fri.

#### DER ER RISIKO FOR BRAND PGA. OVERSTRØM OG OPVARMNING AF NETLEDNINGEN

Monter en sikringsautomat, så overstrøm undgås.

#### BRANDFARE PGA. UKORREKT MONTERING

Stik og bøsninger, der ikke er monteret fagligt korrekt kan blive opvarmet og udløse en brand. Ved monteringen følges altid producentens angivelser og vejledning.



### ADVARSEL!

#### PERSONSKADE, HVIS APPARATET ØDELÆGGES

Ved overskridelse af maks. værdierne for den tilladte indgangsspænding ved DC-indgangene kan der opstå alvorlige skader, der kan medføre ødelæggelse af apparatet og alvorlige kvæstelser af tilstedeværende personer. Også kortvarige overskridelser af spændingen kan forårsage skader på apparatet.



**VIGTIG INFORMATION**

Monteringen, vedligeholdelsen og servicen af vekselstrømsomformerne må kun foretages af uddannede og kvalificerede elektrikere. Elektrikerne har ansvaret for, at de gældende standarder og forskrifter overholdes og realiseres. Arbejder, som kan påvirke elektricitetsselskabernes strømforsyningsnet på stedet for solenergitilførslen, må kun udføres af elektrikere, der er autoriseret af elektricitetsselskaberne. Hertil hører også ændringer af parametre i vekselstrømsomformerens, der er indstillet på fabrikken, som kan ændres via Webserver.

Sørg for, at belægningen af faserne L1-L3 ved vekselstrømsomformerens AC-klemmer og faserne i nettet er ensartede.

Dette produkt kan forårsage jævnstrøm i den udvendige beskyttelsesjordleder. Hvis der anvendes reststrømsanordninger (RCD) eller fejlstrømsmonitører (RCM), er det på AC-siden kun tilladt med RCD eller RCM af typen B  $\geq$  300 mA.

De solcellemoduler, der er tilsluttet ved vekselstrømsomformerens, skal leve op til standarden IEC 61730 Class A.

I tidsrummet for den første idrifttagning skal der være tilstrækkelig FV-energi (mindst "Min. indgangsspænding (U DCmin)") ved vekselstrømsomformerens. Hvis spændingen eller den nødvendige effekt ikke er tilstrækkelig under den første idrifttagning, frakobler vekselstrømsomformerens.

**MULIGHED FOR SKADER**

Der er risiko for skader på undersiden af vekselstrømsomformerens, når den sættes ned. Stil altid vekselstrømsomformerens på bagsiden (kølelegemet), når den er pakket ud.

Ved en forkert bestykning af FV-generatorerne kan der opstå skader på vekselstrømsomformerens. Kontroller bestykningen inden idrifttagning.

**Installation**

Udfør monteringen, installationen og idrifttagningen af vekselstrømsomformerens ved hjælp af informationerne i kapitlet Installation fra side 56 .

**Komplet driftsvejledning og garantibetingelser**

Du kan finde en udførlig driftsvejledning samt yderligere informationer vedrørende vekselstrømsomformerens som f.eks. godkendte energitællere, akkumulatorer, landeindstillinger og godkendte lande, hvor vekselstrømsomformerens kan anvendes, på internettet under

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

Informationerne til service- og garantibetingelserne kan du finde i det separate dokument under [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

**EU-overensstemmelseserklæringer**

Firmaet KOSTAL Solar Electric GmbH erklærer hermed, at de vekselstrømsomformerens, der beskrives i dette dokument, er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og andre relevante bestemmelser i de nedenstående direktiver.

- Direktiv 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet, EMC)
- Direktiv 2014/35/EU (Tilgængeliggørelse på markedet af elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser - kort: Lavspændingsdirektivet)
- Direktiv 2011/65/EU (RoHS) om begrænsning af anvendelse af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr

Du kan finde en udførlig EU-overensstemmelseserklæring på internettet under [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates**.

**Open source licens**

Dette produkt indeholder open source-software, der er udviklet af andre og bl.a. licenseres under GPL eller LGPL.

Du kan finde yderligere detaljer om dette emne og en fortegnelse over den anvendte open source-software samt de tilhørende licenstekster på websiden (Webserver) for vekselstrømsomformerens (side 72) under Licenser.

**Kontaktdata og service**

Ved tekniske spørgsmål, kan du kontakte vores hotline.

Land	Telefon	E-mail
Tyskland	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Schweiz	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Frankrig	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grækenland	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italien	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spanien	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Tyrkiet	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Kina	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Σύντομες οδηγίες

## Προβλεπόμενη χρήση

Ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ μετατρέπει το συνεχές ρεύμα σε εναλλασσόμενο ρεύμα. Αυτό το ρεύμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εξής:

- Για ιδιοκατανάλωση
- Για τροφοδοσία του δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου
- Για αποθήκευση σε έναν συσσωρευτή

Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις με σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, εντός του προβλεπόμενου εύρους ισχύος και σύμφωνα με τις επιτρεπτές συνθήκες περιβάλλοντος. Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για φορητή χρήση.









Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης, μπορεί να προκληθούν σωματικές βλάβες και κίνδυνος θανάτου του χρήστη ή τρίτων ατόμων. Επιπλέον, μπορεί να προκληθούν βλάβες στη συσκευή, αλλά και άλλες υλικές ζημιές. Ο αντιστροφέας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης.

Ο αντιστροφέας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με συσσωρευτές, οι οποίοι είναι εγκεκριμένοι από τον κατασκευαστή του αντιστροφέα για χρήση με τον συγκεκριμένο αντιστροφέα.

Όλα τα εξαρτήματα που τοποθετούνται στον αντιστροφέα ή στη Φ/Β εγκατάσταση, πρέπει να πληρούν τις απαιτούμενες οδηγίες και πρότυπα που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.

## Επισημάνσεις στον αντιστροφέα

Στο περίβλημα του αντιστροφέα έχουν τοποθετηθεί πινακίδες και επισημάνσεις από τον κατασκευαστή. Οι επισημάνσεις και οι πινακίδες του αντιστροφέα δεν επιτρέπεται να τροποποιούνται ή να αφαιρούνται.

Σύμβολο	Επεξήγηση	Σύμβολο	Επεξήγηση
	Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία και ηλεκτρική εκφόρτιση.		Πρόσθετη σύνδεση γείωσης
	Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία και ηλεκτρική εκφόρτιση. Περιμένετε για πέντε λεπτά μετά την απενεργοποίηση του αντιστροφέα (χρόνος εκφόρτισης των πυκνωτών)		Διαβάστε και τηρήστε τις οδηγίες λειτουργίας
	Κίνδυνος εγκαυμάτων		Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα. Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς για τη διάθεση απορριμμάτων
	Υπόδειξη επικινδυνότητας		Σήμα CE Το προϊόν ανταποκρίνεται στις ισχύουσες απαιτήσεις της ΕΕ

## Υποδείξεις ασφαλείας



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ

Στον αντιστροφέα υπάρχουν θανατηφόρες ηλεκτρικές τάσεις. Το άνοιγμα της συσκευής και οι εργασίες στη συσκευή επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτρολόγο.

Πριν από την εγκατάσταση, τη συντήρηση και τις επισκευές θα πρέπει πάντα να διακόπτετε την ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής και να την ασφαλίσετε από επανενεργοποίηση.

Οι Φ/Β αγωγοί/γεννήτριες μπορεί να βρίσκονται υπό τάση, όταν εκτίθενται σε φως.

Σε κατάσταση λειτουργίας δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να συνδέονται ή να αποσπώνται αγωγοί DC από τη συσκευή, επειδή μπορεί να προκύψουν επικίνδυνα βολταϊκά τόξα. Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής από την πλευρά DC και κατόπιν συνδέστε ή αποσυνδέστε τα βύσματα!

Σε συστήματα με συνδεδεμένο συσσωρευτή  
Οι αγωγοί προς τον συσσωρευτή είναι υπό τάση DC. Πριν από κάθε εργασία στον αντιστροφέα, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία στον συσσωρευτή και τον αντιστροφέα.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

#### ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΥΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει πριν από εργασίες συντήρησης και επισκευής.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΑΠΟ ΚΑΥΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Τα επιμέρους εξαρτήματα μπορεί κατά τη λειτουργία να θερμανθούν σε θερμοκρασία πάνω από 80 °C. Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης με βάση τις πληροφορίες σε αυτές τις οδηγίες. Διατηρείτε τα ανοίγματα αερισμού πάντοτε καθαρά.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΛΟΓΩ ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Τοποθετήστε διακόπτη προστασίας αγωγών για ασφάλεια από υπερένταση ρεύματος.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΑΠΟ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα βύσματα και οι υποδοχές μπορεί να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν φωτιά αν δεν συνδεθούν σωστά. Στην εγκατάσταση πρέπει σε κάθε περίπτωση να τηρούνται οι προδιαγραφές και οι οδηγίες του κατασκευαστή.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

#### ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΛΟΓΩ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Σε περίπτωση υπέρβασης των μέγιστων επιτρεπτών τιμών τάσης εισόδου στις εισόδους DC, μπορεί να προκύψουν σοβαρές ζημιές με πιθανό αποτέλεσμα την καταστροφή της συσκευής, αλλά και σοβαρούς τραυματισμούς των παριστάμενων ατόμων. Η συσκευή μπορεί να υποστεί βλάβη ακόμα και με σύντομες υπερβάσεις της τάσης.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ**

Η εγκατάσταση, η συντήρηση και οι επισκευές του αντιστροφέα επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από καταρτισμένους και εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους. Οι ηλεκτρολόγοι είναι υπεύθυνοι για την τήρηση και την εφαρμογή των ισχυόντων προτύπων και κανονισμών. Οι εργασίες, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος της επιχείρησης ηλεκτρισμού στην τοποθεσία της τροφοδοσίας ηλιακής ενέργειας, επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από ηλεκτρολόγους που είναι εγκεκριμένοι από την επιχείρηση ηλεκτρισμού. Εδώ ανήκει, επίσης, η τροποποίηση των παραμέτρων που έχουν προρυθμιστεί εργοστασιακά, π.χ. με το λογισμικό παραμετροποίησης PARAKO.

Εξασφαλίστε ενιαία αντιστοίχιση των φάσεων L1-L3 του τερματικού σύνδεσης AC του αντιστροφέα και των φάσεων του δικτύου.

Αυτό το προϊόν μπορεί να προκαλέσει συνεχές ρεύμα στον εξωτερικό προστατευτικό αγωγό γείωσης. Αν χρησιμοποιούνται διατάξεις προστασίας από ρεύμα διαφυγής (RCD) ή συσκευές επιτήρησης παραμένουστος ρεύματος (RCM), τότε επιτρέπονται μόνο RCD ή RCM τύπου B στην πλευρά AC.

Τα Φ/Β πλαίσια που συνδέονται στον αντιστροφέα πρέπει να ανταποκρίνονται στο πρότυπο IEC 61730 Κατηγορία A.


Για την πρώτη έναρξη λειτουργίας πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον η "Ελάχ. τάση εισόδου (U DCmin )" και η διαθέσιμη ισχύς να είναι μεγαλύτερη από την ιδιοκατανάλωση του αντιστροφέα.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΖΗΜΙΑΣ**

Κίνδυνος ζημιάς κατά την τοποθέτηση του αντιστροφέα από την κάτω πλευρά. Μετά το άνοιγμα της συσκευασίας πρέπει να τοποθετείτε τον αντιστροφέα από την πίσω πλευρά του (ψύκτρεις).

Σε περίπτωση εσφαλμένης συνδεσμολογίας των Φ/Β γεννητριών μπορεί να προκληθούν ζημιές στον αντιστροφέα. Πριν από την έναρξη λειτουργίας ελέγξτε τη συνδεσμολογία.

**Εγκατάσταση**

Εκτελέστε τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση και την έναρξη λειτουργίας του αντιστροφέα σύμφωνα με τις πληροφορίες του κεφαλαίου «Εγκατάσταση» από τη σελίδα **56** και έπειτα .

**Πλήρεις οδηγίες λειτουργίας και όροι εγγύησης**

Εκτενείς οδηγίες λειτουργίας καθώς περισσότερες πληροφορίες για τον αντιστροφέα, όπως π.χ. εγκεκριμένοι μετρητές ενέργειας, συσσωρευτές, ρυθμίσεις χώρας για την έναρξη λειτουργίας και τις εγκεκριμένες χώρες στις οποίες μπορεί να λειτουργήσει ο αντιστροφέας, μπορείτε να βρείτε στο Internet, στην ιστοσελίδα

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **μοντέλο** > **χώρα** > **Οδηγίες λειτουργίας**

Πληροφορίες για τους όρους τεχνικής υποστήριξης και εγγύησης μπορείτε να βρείτε σε ένα ξεχωριστό έγγραφο, στην ιστοσελίδα

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **μοντέλο** > **χώρα** > **Εγγύηση**.

**Δηλώσεις συμμόρφωσης ΕΕ**

Η KOSTAL Solar Electric GmbH δηλώνει με την παρούσα ότι οι αντιστροφείς που περιγράφονται σε αυτό το έντυπο συμφώνουν με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλους σχετικούς κανονισμούς των ακόλουθων αναφερόμενων Οδηγιών.

- Οδηγία 2014/30/ΕΕ (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, ΗΜΣ)
- Οδηγία 2014/35/ΕΕ (διαθεσιμότητα στην αγορά ηλεκτρολογικού εξοπλισμού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης - εν συντομία: Οδηγία χαμηλής τάσης)
- Οδηγία 2011/65/EU (RoHS) για περιορισμό της χρήσης συγκεκριμένων επικίνδυνων υλικών σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές

Μπορείτε να βρείτε τη λεπτομερή δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ στο Internet, στην ιστοσελίδα [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **μοντέλο** > **χώρα** > **Πιστοποιητικά** .

**Άδεια χρήσης ανοικτού κώδικα**

Το παρόν προϊόν διαθέτει λογισμικό ανοικτού κώδικα (Open source) που δημιουργήθηκε από τρίτους και μεταξύ άλλων έχει λάβει άδεια GPL ή LGPL.

Περισσότερες λεπτομέρειες για αυτό το θέμα και μια λίστα με τα λογισμικά ανοικτού κώδικα που χρησιμοποιούνται, αλλά και τα σχετικά κείμενα άδειας χρήσης υπάρχουν στην ιστοσελίδα (Webserver) του αντιστροφέα (σελίδα **72**) στο σημείο «Άδειες χρήσης».

**Στοιχεία επικοινωνίας και τεχνική υποστήριξη**

Για τεχνικά ερωτήματα, επικοινωνήστε με τη γραμμή τεχνικής υποστήριξης.

Χώρα	Τηλέφωνο	Email
Γερμανία	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Ελβετία	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Γαλλία	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Ελλάδα	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Ιταλία	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Ισπανία	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Τουρκία	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Κίνα	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Short manual

## Proper use

The PIKO inverter converts direct current into alternating current. This can be used as follows:

- for self-consumption
- for feed-in into the public grid
- for storing in a battery

The device may only be used in grid-connected photovoltaic systems within the permissible power range and under the permissible ambient conditions. The device is not intended for mobile use.









Inappropriate use may lead to injury or even death to the user or third parties. Material damage to the device and other equipment can also occur. The inverter may therefore only be used for its intended purpose.

The inverter may only be used together with storage batteries that have been approved by the inverter manufacturer for this inverter.

All components fitted on the inverter or in the PV system must satisfy the standards and guidelines that apply in the country of installation.

## Labels on the inverter

Signs and labels are affixed to the housing of the inverter. These signs and labels must not be altered or removed.

Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Danger due to electrical shock and discharge.		Additional earth connection
	Danger due to electrical shock and discharge. Wait five minutes (discharge time of the capacitors) after shut-down		Observe and read operating manual
	Danger due to burns		Do not dispose of device with domestic waste. Observe the applicable regional disposal regulations
	Danger notice		CE marking The product satisfies the applicable EU requirements

## Safety instructions



### DANGER!

#### RISK OF DEATH DUE TO ELECTRICAL SHOCK AND DISCHARGE

Life-threatening voltages are present in the inverter. Only a qualified electrician may open and perform work on the device.

Always de-energise the device during installation, maintenance and repairs, and secure it against being switched back on.

The PV generators/cables may be live as soon as they are exposed to light.

DC cables must never be connected to or disconnected from the device during operation, as dangerous arcs may form. De-energise DC side, then mount or remove plug connector!

#### For systems with connected battery

The cables to the battery are subject to DC voltage. Before any work on the inverter, de-energise the battery and inverter.



### WARNING!

#### RISK OF BURNS FROM HOT PARTS

Allow device to cool before any maintenance or repair work.

#### RISK OF BURNS FROM HOT PARTS ON THE DEVICE

Some of the inverter components can reach temperatures of over 80°C during operation. Select the installation site in accordance with the information provided in these instructions. Always keep the ventilation openings clear.

#### RISK OF FIRE DUE TO OVERCURRENT AND HEATING OF THE MAINS CABLE

Install line circuit breaker to secure against overcurrent.

#### RISK OF FIRE DUE TO IMPROPER INSTALLATION

Incorrectly fitted plugs and sockets may heat up and cause a fire. During installation, be sure to follow the manufacturer's requirements and manual.



### WARNING!

#### INJURIES CAN RESULT FROM DESTRUCTION OF THE DEVICE

When the maximum values for the permitted input voltage at the DC inputs are exceeded, this can result in serious damage, which may destroy the device and cause serious injury to any person present. Even briefly exceeding the voltage may cause damage to the device.



**IMPORTANT INFORMATION**

The inverter may only be installed, maintained and repaired by a trained and qualified electrician. The electrician is responsible for ensuring that the applicable standards and regulations are observed and implemented. Work that could affect the electrical power system of the relevant energy supply company at the site of the solar power feed-in may only be carried out by qualified electricians expressly authorised (licensed) by the energy supply company. This includes changes to the factory pre-set parameters, e.g. using the PARAKO parameterisation software.

It must be ensured that the L1-L3 phases on the inverter's AC terminal and the phases in the grid are assigned uniformly.

This product may generate a direct current in the outer protective earthing conductor. If protective residual current devices (RCD) or residual current monitoring devices (RCM) are used, only type B RCDs or RCMs  $\geq 300$  mA are permitted on the AC side.

The solar modules connected to the inverter must comply with Class A of the IEC 61730 standard.


For initial commissioning, at least the "min. input voltage (U<sub>DCmin</sub>)" must be present and there must be an output greater than the self-consumption of the inverter.

**POSSIBLE DAMAGE**

Risk of damage when the inverter is placed on its underside. Always place the inverter on its rear side (cooling elements) after unpacking.

If the PV generators are incorrectly connected, the inverter may be damaged. Check the connections before commissioning.

**Installation**

Perform inverter assembly, installation and commissioning based on the information provided in the Installation chapter on page **56** onwards .

**Complete operating manual and warranty conditions**

A detailed operating manual and further information about the inverter, such as approved energy meters, battery storage, country settings for commissioning and approved countries in which the inverter can be operated, can be found online a

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

Information about the service and warranty conditions is provided in a separate document available at

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

**EU declarations of conformity**

KOSTAL Solar Electric GmbH hereby declares that the inverter described in this document complies with the basic requirements and other relevant conditions of the directives listed below.

- Directive 2014/30/EU (on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC))
- Directive 2014/35/EU (on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits – in short: Low Voltage Directive)
- Directive 2011/65/EU (RoHS) to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

You will find a detailed EU Declaration of Conformity online at

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates**.

**Open Source licence**

This product contains Open Source software, developed by third parties and licensed using vehicles including GPL and/or LGPL.

For more details of this, a list of the Open Source software used and the related licence texts, go to the Licences section on the inverter's website (Webserver) (page **72**).

**Contact details and service**

If you have any technical questions, please contact our service hotline.

Country	Phone	E-mail
Germany	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Switzerland	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
France	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Greece	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italy	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spain	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turkey	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
China	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Instrucciones breves

## Uso adecuado

El inversor PIKO convierte la corriente continua en corriente alterna. Esta puede emplearse de la siguiente manera:

- para el autoconsumo
- para la inyección a la red pública
- para el almacenamiento en una batería

El equipo solo puede emplearse en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red dentro del rango de potencia previsto y bajo las condiciones ambientales admisibles. El equipo no es adecuado para un uso portátil.









En el caso de un uso incorrecto del equipo, este puede crear peligros para la integridad física del usuario o de terceras personas. Además, un uso incorrecto puede provocar daños en el equipo u otros objetos. El inversor solo puede utilizarse para los fines previstos.

El inversor solo debe utilizarse junto con acumuladores de baterías autorizados por el fabricante del inversor para este inversor.

Todos los componentes montados en el inversor o en la instalación fotovoltaica deben cumplir las normas y directivas válidas en el país de instalación del equipo.

## Identificadores en el inversor

En la carcasa del inversor se han colocado placas informativas e identificadores que no deben ser modificados ni retirados.

Símbolo	Aclaración	Símbolo	Aclaración
	Peligro debido a electrocución y descarga eléctrica.		Conexión de tierra adicional
	Peligro debido a electrocución y descarga eléctrica. Después de la desconexión es necesario esperar cinco minutos (tiempo de descarga de los condensadores)		Leer y respetar las instrucciones de uso
	Peligro debido a quemaduras		El dispositivo no debe tirarse en la basura doméstica. Tenga en cuenta las disposiciones regionales vigentes para su eliminación
	Aviso de peligro		Marca CE El producto satisface los requisitos vigentes de la UE

## Indicaciones de seguridad



### ¡PELIGRO!

#### PELIGRO DE MUERTE DEBIDO A ELECTROCUCIÓN Y DESCARGA ELÉCTRICA

En el inversor existen tensiones que pueden poner en peligro su vida. Únicamente un electricista profesional puede abrir el dispositivo y realizar trabajos en el mismo.

Durante el montaje, el mantenimiento y reparaciones, desconecte siempre el dispositivo de la tensión y protéjalo contra reconexión.

Las líneas y generadores fotovoltaicos pueden estar bajo tensión tan pronto como quedan expuestos a la luz.

Mientras el dispositivo esté en funcionamiento, queda prohibido conectar o desconectar cables CC del mismo, puesto que pueden producirse arcos eléctricos peligrosos. ¡Desconecte el lado CC de la tensión y después monte o retire los conectores!

En sistemas con batería conectada, las líneas hacia la batería se hallan bajo tensión CC. Antes de trabajar en el inversor, desconecte de la tensión la batería y el inversor.



### ¡ADVERTENCIA!

#### QUEMADURAS A CAUSA DE PIEZAS CALIENTES

Deje que el dispositivo se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento y reparación.

#### PELIGRO DE INCENDIO DEBIDO A PIEZAS CALIENTES EN EL DISPOSITIVO

Durante el servicio, algunos componentes individuales pueden llegar a superar los 80 °C de temperatura. Seleccione el lugar de montaje de manera correspondiente a las indicaciones de estas instrucciones. Mantenga despejadas en todo momento las aberturas de ventilación.

#### PELIGRO DE INCENDIO DEBIDO A SOBRECORRIENTE Y AL CALENTAMIENTO DEL CABLE DE RED

Monte los interruptores magnetotérmicos para protección contra sobrecorriente.

#### PELIGRO DE INCENDIO A CAUSA DE UN MONTAJE INADECUADO

Un montaje inadecuado de los conectores macho y los conectores hembra puede hacer que estos se recalienten y provoquen un incendio. Durante el montaje deben respetarse sin falta las especificaciones e instrucciones del fabricante.



### ¡ADVERTENCIA!

#### DAÑOS A LAS PERSONAS A CAUSA DE LA DESTRUCCIÓN DEL DISPOSITIVO

En caso de excederse los valores máximos de la tensión de entrada admisible en las entradas CC, pueden producirse daños graves que pueden tener como consecuencia la destrucción del dispositivo y lesiones considerables de las personas presentes. Incluso los excesos de tensión de corta duración pueden provocar daños en el dispositivo.



**INFORMACIÓN IMPORTANTE**

El montaje, el mantenimiento y la conservación de los inversores solo pueden llevarlos a cabo técnicos electricistas formados y cualificados para ello. Los técnicos electricistas son responsables de que se cumplan y se apliquen las normas y disposiciones vigentes. Los trabajos que puedan afectar a la red pública de suministro eléctrico en el lugar del suministro de energía solar deben ser ejecutados únicamente por técnicos electricistas autorizados por la compañía eléctrica competente. Esto también incluye la modificación de los parámetros ajustados en fábrica, p. ej. mediante el software de parametrización PARAKO.

Debe procurarse que la asignación de las fases L1-L3 del borne de conexión CA del inversor y de las fases en la red sea uniforme.

Este producto puede provocar una corriente continua en el conductor protector de puesta a tierra externo. En caso de utilizarse dispositivos de protección de corriente de defecto (RCD) o equipos de vigilancia de corriente diferencial (RCM), en el lado CA solo se admiten RCD o RCM del tipo B.

Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir la norma IEC 61730 clase A.

Para la primera puesta en servicio debe aplicarse como mínimo la «Tensión de entrada mín. (U DCmín)» y disponerse de una potencia que sea superior al autoconsumo del inversor.

**POSIBLES DAÑOS**

Peligro de daños en caso de apoyar el inversor por la parte inferior. Una vez desembalado el inversor, apóyelo siempre por su parte trasera (elementos de refrigeración).

En caso de una conexión defectuosa de los generadores fotovoltaicos pueden producirse daños en el inversor. Compruebe la conexión antes de la puesta en funcionamiento.

**Instalación**

Ejecute el montaje, la instalación y la puesta en funcionamiento del inversor según la información del capítulo Instalación a partir de la página 56 .

**Instrucciones de uso completas y condiciones de garantía**

Encontrará las instrucciones de uso detalladas así como más información sobre el inversor como sobre contadores de energía autorizados, acumuladores de baterías, configuraciones del país para la puesta en funcionamiento y países autorizados en los que puede accionarse el inversor en Internet en

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modelo** > **país** > **Instrucciones de uso**

La información sobre las condiciones de servicio y garantía las encontrará en un documento aparte en

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modelo** > **país** > **Garantía**

**Declaraciones de conformidad UE**

La empresa KOSTAL Solar Electric GmbH declara por la presente que los inversores descritos en este documento cumplen los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de las directivas indicadas abajo.

- Directiva 2014/30/UE (Compatibilidad electromagnética, CEM)
- Directiva 2014/35/UE (Puesta a disposición de materiales de servicio eléctricos para el uso dentro de los límites de tensión determinados en el mercado, abreviado: Directiva de baja tensión)
- Directiva 2011/65/UE (RoHS) para limitar el uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos

Encontrará la declaración de conformidad UE detallada en Internet en

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modelo** > **país** > **Certificados**.

**Licencia Open Source**

Este producto incluye software Open Source desarrollado por terceros y con licencia de GPL y/o LGPL, entre otros.

Encontrará más información sobre este tema y un listado del software Open Source utilizado así como los textos de licencia correspondientes en la página web (Webserver) del inversor (página 72) en el punto Licencias.

**Datos de contacto y asistencia técnica**

En caso de que tenga preguntas de tipo técnico, diríjase a nuestra línea directa de atención al cliente.

País	Teléfono	Email
Alemania	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Suiza	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Francia	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grecia	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italia	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
España	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turquía	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
China	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com





# Lühijuhend

## Otstarbekohane kasutamine

Vaheldi muundab alalisvoolu vahelduvvooluks. Seda saab kasutada järgmiselt:

- omatarbimiseks,
- avalikku võrku saatmiseks,
- patareisse salvestamiseks.

Seadet tohib kasutada ainult võrguga ühendatud päikeseelektrisüsteemides ettenähtud võimsusvahemikus ja lubatud keskkonnatingimustes. Seade ei ole mõeldud mobiilseks kasutuseks.

Seadme vale kasutamine võib ohustada kasutaja ja teiste inimeste elu ja tervist. Lisaks võib see kahjustada seadet ja teisi esemeid. Vaheldit tohib kasutada ainult ettenähtud kasutuseesmärgil.

Vaheldit tohib kasutada ainult koos energiasalvestitega, mida vaheldi tootja on selle vaheldiga kasutada lubanud.


Kõik vaheldile ja päikeseelektrisüsteemile paigaldatavad komponendid peavad vastama paigaldusriigis kehtivate standardite ja direktiivide nõuetele.

## Tähised vaheldil

Vaheldi korpusele on kinnitatud sildid ja tähised.

Neid silte ja tähiseid ei tohi muuta ega eemaldada.

Sümbol	Seletus
	Elektrilöögist ja elektrilahendusest tingitud oht.
	Elektrilöögist ja elektrilahendusest tingitud oht. Oodake pärast väljalülitamist viis minutit (kondensaatorite tühjakslaadimise aeg)
	Põletuste oht
	Ohuteade

Sümbol	Seletus
	Täiendav maandus
	Lugege ja järgige kogu kasutusjuhendit
	Seade ei kuulu olmeprügi hulka. Järgige oma riigis kehtivaid jäätmekäitluseeskirju
	CE-märgis Toode täidab kehtivad ELi nõuded

## Ohutusjuhised



### OHT! ELUOHT ELEKTRILÖÖGI VÕI ELEKTRILAHENDUSE TÕTTU

Vaheldi sisemuses on eluohtlik pinge. Seadet tohivad avada ja selle juures töid teha ainult elektrikud.

Lülitage seade enne paigaldamist, hooldust ja remonti alati pingevabaks ning kindlustage see uuesti sisselülitamise vastu.

Päikeseelektrigeneraatorid/-kaablid võivad pingestuda kohe, kui neile langeb valgus.

Töötava seadmega ei tohi ühendada ega töötavast seadmest lahutada alalisvoolukaableid, kuna tekkida võivad ohtlikud elektrikaared. Lülitage alalisvoolupool enne pistikühenduste paigaldamist või eemaldamist pingevabaks!

Ühendatud patareiga süsteemide korral Patareisse viivad juhtmed on alalisvoolupinge all. Enne vaheldil mistahes tööde tegemist lülitage patarei ja vaheldi pingevabaks.



### HOIATUS! PÕLETUSED KUUMADE OSADE TÕTTU

Enne hooldus- ja parandustöid laske seadmel jahtuda.

### TULEOHT KUUMADE SEADMEOSADE TÕTTU

Mõned vaheldi komponendid võivad töötades kuumeneda üle 80 °C. Valige paigalduskoht vastavalt selle juhendi suunistele. Ventilatsioonivad peavad alati olema vabad.

### TULEOHT LIIGVOOLU JA TOITEKAABLI SOOJENEMISE TÕTTU

Paigaldage kaitseks liigvoolu vastu kaitselüliti.

### TULEOHT EBAÕIGE PAIGALDAMISE TÕTTU

Valesti paigaldatud pistikud ja pesad võivad kuumeneda ning tekitada tulekahju. Järgige paigaldamisel kindlasti tootja juhendit ja suuniseid.



### HOIATUS! ISIKUKAHJU SEADME PURUNEMISE KORRAL

Sisendpinge lubatavate maksimumväärtuste ületamisel alalisvoolusisenditel võivad tekkida rasked kahjustused. Need võivad põhjustada seadme purunemist ja juuresviibivate inimeste raskeid vigastusi. Ka lühiajaline ülepinge võib põhjustada seadme kahjustusi.

**OLULINE TEAVE**

Vaheldit tohivad paigaldada, hooldada ja töökorras hoida vaid selleks koolitatud ja kvalifitseeritud elektrikud. Elektrik vastutab kehtivate standardite ja eeskirjade järgimise ja rakendamise eest. Töid, mis võivad mõjutada energiaettevõtte vooluvõrku päikeseenergiaga toitmise kohas, tohivad teha ainult energiaettevõtte volitusega elektrikud. Sama kehtib ka vaheldi tehases seatud parameetrite muutmise kohta Webserveris.

**Veenduge, et vaheldi vahelduvvoolu ühendusklemmi faaside L1–L3 ja võrgu faaside asend ühtiks.**

See toode võib tekitada välimises kaitsemaandusjuhtmes alalisvoolu. Kui kasutatakse rikkevoolukaitsmeid (RCD) või diferentsiaalvoolu järelevalveseadmeid (RCM), siis on vahelduvvoolupolele lubatud vaid B-tüüpi RCD-d ja RCM-id  $\geq 300$  mA.

Vaheldiga ühendatud päikesepaneelid peavad vastama standardile IEC 61730 Class A.


Esmakasutuselevõtul peab vaheldil kasutada olema piisavalt päikeseelektrienergiat (vähe- malt „min sisendpinge (U DCmin)“). Kui esmakasutuselevõtul ei ole pinge või vajalik võimsus piisav, lülitub vaheldi välja.

**VÕIMALIK KAHJU**

Vaheldi võib valele küljele asetamisel kahjustuda. Asetage vaheldi pärast pakendist väljavõtmist alati tagumisele küljele.

Päikeseelektrigeneraatorite valesti ühendamine võib vaheldit kahjustada. Kontrollige ühendust enne vaheldi kasutuselevõttu.

**Paigaldamine**

Paigaldage vaheldi ja võtke see kasutusele peatüki Paigaldamine järgi (alates lk 56) .

**Täielik kasutusjuhend ja garantiitingimused**

Üksikasjaliku kasutusjuhendi ning täiendava teabe vaheldi kohta (nt kasutada lubatud elektriarvestid ja energiasalvestid, riigi seadete tegemine kasutuselevõtul ja riigid, kus vaheldit on lubatud kasutada) leiate veebilehelt

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Operating manual**

Teabe teenindus- ja garantiitingimuste kohta leiate eraldi dokumendist veebilehelt

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Warranty**

**ELi vastavusdeklaratsioonid**

Käesolevaga kinnitab firma KOSTAL Solar Electric GmbH, et selles dokumendis kirjeldatud vaheldid vastavad allpool nimetatud direktiivide olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele.

- Direktiiv 2014/30/EL (elektromagnetiline ühilduvus, EMC)
- Direktiiv 2014/35/EL (teatud pingevahemikus kasutatavate elektriseadmete turul pakkumine – lühidalt: madalpingedirektiiv)
- Direktiiv 2011/65/EL (RoHS) teatud ohtlike ainete kasutamise piiramiseks elektri- ja elektroonikaseadmetes

ELi üksikasjaliku vastavusdeklaratsiooni leiate veebilehelt

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Certificates.**

**Avatud lähtekoodiga litsents**

See toode sisaldab avatud lähtekoodiga tarkvara, mida arendatakse kolmandate isikute poolt ja mis on litsentseeritud mh GPLi või LGPLi alusel.

Täiendavaid üksikasju sellel teemal ning kasutatud avatud lähtekoodiga tarkvara ja vastavate litsentside tekstide loendi leiate vaheldi veebisaidil (Webserver) (lk 72) punkti Litsentsid alt.

**Kontaktandmed ja teenindus**

Tehnilistes küsimustes helistage meie teeninduse numbrile.

Riik	Telefon	E-post
Saksamaa	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Šveits	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Prantsusmaa	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Kreeka	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Itaalia	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Hispaania	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Türgi	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Hiina	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Guide d'installation rapide

## Utilisation conforme

L'onduleur PIKO transforme le courant continu en courant alternatif. L'électricité ainsi produite est valorisable de la manière suivante :

- par autoconsommation
- par injection dans le réseau électrique public
- pour le stockage sur une batterie

L'appareil doit être utilisé uniquement dans des installations photovoltaïques raccordées au réseau, dans la plage de puissance prévue et dans les conditions ambiantes autorisées. L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation mobile.

Une utilisation non conforme peut mettre en danger la vie de l'utilisateur ou de tiers. Elle peut aussi endommager l'appareil ou d'autres biens matériels. L'onduleur ne doit être utilisé que dans le cadre de l'usage prévu.





L'onduleur ne peut être utilisé qu'avec des systèmes de stockage à batterie autorisés par le fabricant de l'onduleur pour le modèle concerné.

Tous les composants de l'onduleur ou de l'installation photovoltaïque doivent être conformes aux normes et directives en vigueur dans le pays dans lequel l'installation est mise en œuvre.

## Étiquettes de l'onduleur

Des plaques et des étiquettes sont apposées sur le boîtier de l'onduleur. Elles ne doivent pas être changées ni retirées.

Picto-gramme	Explication
	Risque d'électrocution et de décharge électrique.
	Risque d'électrocution et de décharge électrique. Attendre cinq minutes après la mise à l'arrêt (durée de déchargement des condensateurs)
	Risque de brûlure
	Danger

Picto-gramme	Explication
	Prise de terre supplémentaire
	Consulter le mode d'emploi et respecter ses instructions
	Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Respectez la réglementation locale relative à l'élimination des déchets
	Marquage CE Le produit est conforme aux normes européennes en vigueur

## Consignes de sécurité



### DANGER !

#### DANGER DE MORT PAR ÉLECTROCUTION ET DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Des tensions représentant un danger mortel traversent l'onduleur. Seul un électricien est habilité à ouvrir l'appareil et à y effectuer des travaux.

Lors de l'installation, de l'entretien et de la réparation, mettre toujours l'appareil hors tension et le protéger contre toute remise en marche.

Les générateurs ou les câbles photovoltaïques peuvent être sous tension dès qu'ils sont exposés à la lumière.

Ne pas brancher ni débrancher les câbles DC de l'appareil pendant son fonctionnement au risque de créer des arcs électriques dangereux. Mettre le côté DC hors tension, puis brancher ou débrancher les connecteurs enfichables !

Pour les systèmes avec batterie raccordée  
Les câbles reliés à la batterie sont sous tension DC. Avant toute intervention sur l'onduleur, mettre ce dernier ainsi que la batterie hors tension.



### AVERTISSEMENT !

#### RISQUE DE BRÛLURE PAR ÉCHAUFFEMENT DES PIÈCES

Avant toute opération de maintenance et de réparation, laisser l'appareil refroidir.

#### RISQUE D'INCENDIE PAR ÉCHAUFFEMENT DES PIÈCES DE L'ONDULEUR

Lors du fonctionnement de l'appareil, la température de certains composants peut dépasser 80 °C. Choisir le lieu de montage en fonction des indications figurant dans le mode d'emploi. Veiller à ce que les ouvertures d'aération soient toujours libres.

#### RISQUE D'INCENDIE EN RAISON D'UNE SURINTENSITÉ ET D'UN ÉCHAUFFEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION

Installer un disjoncteur de protection pour éviter les surintensités.

#### RISQUE D'INCENDIE PAR MONTAGE NON CONFORME

Les connecteurs et douilles mal installés peuvent s'échauffer et déclencher un incendie. Lors du montage, suivre impérativement les prescriptions et instructions du fabricant.



### AVERTISSEMENT !

#### RISQUE DE DOMMAGES CORPORELS PAR DESTRUCTION DE L'APPAREIL

Le dépassement des valeurs maximales de la tension d'entrée DC admissible peut provoquer de graves dommages susceptibles de détruire l'appareil et de blesser gravement toute personne située à proximité immédiate. Même les brefs dépassements de tension peuvent endommager l'appareil.





**INFORMATION IMPORTANTE**

L'installation, la maintenance et l'entretien de l'onduleur doivent être seulement effectués par du personnel spécialisé, formé et qualifié en électricité. Celui-ci est responsable du respect et de l'application des normes et règlements en vigueur. Seuls des spécialistes en électricité agréés par l'entreprise de distribution d'électricité sont habilités à effectuer les travaux pouvant avoir des conséquences sur le réseau d'alimentation électrique de l'entreprise de distribution d'électricité au niveau du site d'injection de l'électricité photovoltaïque. La modification des paramètres pré-réglés en usine (dans le logiciel de paramétrage PARAKO, par exemple) fait partie de ces travaux.

Veiller à ce que l'affectation des phases L1 à L3 de la borne de raccordement AC de l'onduleur soit cohérente avec les phases du réseau.

Ce produit peut générer un courant continu dans le conducteur de mise à la terre de protection externe. En cas d'utilisation de dispositifs différentiels résiduels (DDR) ou d'appareils de surveillance du courant différentiel résiduel, seuls des dispositifs ou appareils de type B ≥ 300 mA sont autorisés côté AC.

Les panneaux solaires raccordés à l'onduleur doivent être conformes à la norme CEI 61730 classe A.

La première mise en service nécessite une tension d'entrée minimale (U<sub>DCmin</sub>) et une puissance supérieure à la puissance d'autoconsommation de l'onduleur.

En France, l'installateur doit fournir et mettre les étiquettes supplémentaires nécessaires sur l'onduleur et sur les lignes d'alimentation.



**RISQUE D'ENDOMMAGEMENT**

Risque d'endommagement de l'onduleur s'il est positionné à l'envers. Après l'avoir déballé, toujours poser l'onduleur sur la paroi arrière (radiateur).

La mauvaise connexion des générateurs photovoltaïques peut endommager l'onduleur. Vérifiez la connexion avant la mise en service.

**Installation**

Effectuez le montage, l'installation et la mise en service de l'onduleur à l'aide des informations du chapitre Installation, page 56

**Mode d'emploi intégral et conditions de garantie**

Un mode d'emploi détaillé ainsi que des informations supplémentaires concernant l'onduleur comme les compteurs d'énergie autorisés, les systèmes de stockage à batterie, les réglages du pays pour la mise en service et ainsi que les pays dans lesquels l'exploitation de l'onduleur est homologuée, figurent sur Internet à l'adresse

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download > PLENTICORE plus > modèle > pays > Mode d'emploi.

Les informations relatives aux conditions de garantie et de service figurent dans un document séparé accessible sur

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download > PLENTICORE plus > modèle > pays > Garantie.

**Déclarations de conformité UE**

La société KOSTAL Solar Electric GmbH certifie par la présente déclaration que les onduleurs décrits dans le présent document sont conformes aux exigences fondamentales et aux autres dispositions applicables des directives ci-dessous.

- Directive 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique, CEM)
- Directive 2014/35/UE (mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, également appelée directive basse tension)
- Directive 2011/65/EU (RoHS) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

L'intégralité de la déclaration de conformité UE est consultable sur notre site Internet à l'adresse [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download > PLENTICORE plus > modèle > pays > Certificats.

**Licence Open source**

Ce produit contient des logiciels Open source développés par des tiers et placés sous licence GPL ou LGPL.

Pour plus de détails à ce sujet, consultez la liste des logiciels Open source utilisés et le texte des licences afférentes sur la page Web (Webserver) de l'onduleur (page 72) à la section Licences.

**Coordonnées et service après-vente (SAV)**

Pour tout renseignement d'ordre technique, adressez-vous au service d'assistance téléphonique de notre service après-vente (SAV).

Pays	Téléphone	E-mail
Allemagne	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Suisse	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
France	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grèce	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italie	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Espagne	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turquie	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Chine	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com





# Breve manuale

## Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

L'inverter PIKO trasforma la corrente continua in corrente alternata, la quale può essere sfruttata nel modo seguente:

- per autoconsumo
- per immissione in rete
- per l'immagazzinaggio in una batteria

Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente in impianti fotovoltaici connessi alla rete, all'interno del range di potenza previsto e secondo le condizioni ambientali ammesse. Il dispositivo non è omologato per uso mobile.

Se impiegato in modo non conforme possono verificarsi pericoli per l'incolumità fisica dell'utente o di terzi. Potrebbero inoltre verificarsi danni al dispositivo e ad altri oggetti. L'inverter deve essere utilizzato unicamente per lo scopo previsto.









L'inverter deve essere usato soltanto insieme ad accumulatori di batterie che sono stati approvati dal produttore dell'inverter specificamente per questo inverter.

Tutti i componenti installati nell'inverter o nell'impianto FV devono soddisfare le norme e le direttive vigenti nel Paese in cui è installato l'impianto.

## Contrassegni sull'inverter

Sull'involucro dell'inverter sono applicati targhette e contrassegni.

Tali targhette e contrassegni non devono essere modificati né eliminati.

Simbolo	Spiegazione	Simbolo	Spiegazione
	Pericolo per scossa e scarica elettrica.		Collegamento a terra supplementare
	Pericolo per scossa e scarica elettrica. Dopo lo spegnimento attendere cinque minuti (tempo di scarica dei condensatori)		Leggere ed attenersi alle istruzioni per l'uso
	Pericolo di ustioni		Il dispositivo non deve essere smaltito fra i rifiuti domestici. Rispettare le disposizioni nazionali vigenti sullo smaltimento.
	Indicazione di pericolo		Marchio CE Il prodotto soddisfa i requisiti UE vigenti.

## Indicazioni di sicurezza



### PERICOLO!

#### PERICOLO DI MORTE PER SCOSSA E SCARICA ELETTRICA

Nell'inverter si trovano tensioni mortali. Solo un elettricista specializzato può aprire il dispositivo e operare su di esso.

Durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione, togliere sempre la tensione al dispositivo e impedirne la riaccensione.

I moduli/cavi dell'impianto FV possono essere in tensione se il campo fotovoltaico è irradiato.

Durante il funzionamento, i cavi CC non devono essere collegati o scollegati dal dispositivo, poiché potrebbero verificarsi pericolosi archi elettrici. Togliere la tensione lato CC, poi collegare o scollegare il connettore!

Nel caso di sistemi con batteria collegata  
I cavi relativi alla batteria sono sotto tensione DC. Prima di qualsiasi lavoro sull'inverter, togliere la tensione alla batteria e all'inverter.



### AVVERTENZA!

#### PERICOLO DI USTIONI A CAUSA DI COMPONENTI ROVENTI

Lasciare raffreddare il dispositivo prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione.

#### PERICOLO DI INCENDIO A CAUSA DI COMPONENTI SURRISCALDATI NEL DISPOSITIVO!

Durante il funzionamento alcuni componenti possono raggiungere una temperatura superiore agli 80 °C. Scegliere accuratamente il luogo di installazione secondo le indicazioni contenute in queste istruzioni. Tenere sempre libere le vie di aerazione.

#### PERICOLO D'INCENDIO PER SOVRACORRENTE E RISCALDAMENTO DEL CAVO DI RETE.

Inserire un interruttore automatico per la protezione contro sovracorrenti.

#### PERICOLO D'INCENDIO A CAUSA DI UN'INSTALLAZIONE NON ESEGUITA A REGOLA D'ARTE!

I connettori e le prese non assemblati correttamente possono surriscaldarsi e scatenare un incendio. Durante l'installazione seguire con attenzione le istruzioni e le indicazioni del costruttore.



### AVVERTENZA!

#### DANNI ALLE PERSONE A CAUSA DELLA DISTRUZIONE DEL DISPOSITIVO!

Il superamento dei valori massimi consentiti di tensione sugli ingressi CC può portare a gravi danni, quali la distruzione del dispositivo e gravi lesioni anche a persone. Un superamento anche per breve tempo della tensione può provocare danni al dispositivo.



**INFORMAZIONE IMPORTANTE**

Soltanto gli elettricisti specializzati debitamente formati e qualificati sono autorizzati all'installazione, alla manutenzione e alla riparazione dell'inverter. Gli elettricisti specializzati sono responsabili del rispetto e dell'applicazione delle norme e disposizioni vigenti. Gli interventi che possono avere ripercussioni sulla rete elettrica del rispettivo distributore di servizi elettrici, responsabile dell'approvvigionamento energetico al punto di immissione dell'energia fotovoltaica, devono essere eseguiti unicamente da elettricisti specializzati e autorizzati dal medesimo distributore. Fra questi interventi è compresa anche la modifica dei parametri di fabbrica preimpostati, per es. mediante il software di parametrizzazione PARAKO.

Assicurarsi che le fasi L1-L3 sulla morsettiera CA dell'inverter e le fasi di rete siano assegnate in modo uniforme.

Questo prodotto può generare tensione continua nel conduttore di protezione esterno per la messa a terra. Se si utilizzano dispositivi di sicurezza della corrente di guasto (RCD) oppure dispositivi di monitoraggio della corrente differenziale (RCM), sul lato CA sono consentiti solo RCD o RCM di tipo B  $\geq 300$  mA.

I moduli fotovoltaici collegati all'inverter devono soddisfare i requisiti della norma IEC 61730 classe A.


Per la prima messa in servizio deve essere presente almeno la "tensione di ingresso minima (U DC min.)" e deve essere disponibile una potenza superiore all'autoconsumo dell'inverter.

**DANNI POSSIBILI**

Pericolo di danneggiamento appoggiando l'inverter sul lato inferiore. Dopo aver tolto l'inverter dalla scatola si prega di appoggiarlo sempre sul lato posteriore (dissipatore di calore).

In caso di collegamento errato del generatore FV si può danneggiare l'inverter. Verificare il collegamento prima della messa in servizio.

**Installazione**

Eeguire il montaggio, l'installazione e la messa in servizio dell'inverter secondo le informazioni presenti nel capitolo Installazione, a partire da pagina **56** .

**Istruzioni per l'uso complete e condizioni per la garanzia**

Istruzioni per l'uso esaurienti ed altre informazioni relative all'inverter, come ad es. contatori di energia approvati, batterie di conservazione, impostazioni di messa in servizio per i singoli stati, e paesi autorizzati all'uso degli inverter, sono disponibili in internet all'indirizzo

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modello** > **paese** > **Istruzioni per l'uso**

Per informazioni relative alle condizioni di assistenza e garanzia consultare il documento a parte in

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modello** > **paese** > **Garanzia**

**Dichiarazioni di conformità UE**

La società KOSTAL Solar Electric GmbH dichiara con la presente che gli inverter descritti nel presente documento soddisfano i requisiti fondamentali e le altre disposizioni rilevanti delle direttive sotto indicate:

- Direttiva 2014/30/EU (compatibilità elettromagnetica, EMC).
- Direttiva 2014/35/EU (Messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione - in breve: Direttiva sulla bassa tensione)
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Per una dichiarazione di conformità UE dettagliata consultare il sito Internet al seguente indirizzo: [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **modello** > **paese** > **Certificat**.

**Licenza Open Source**

Questo prodotto contiene un software Open Source sviluppato da terzi e per il quale è stata concessa licenza sotto la GPL e/o LGPL.

Ulteriori dettagli su questo argomento e un elenco dei software Open Source utilizzati nonché dei relativi testi delle licenze sono riportati nel sito web (Webserver) dell'inverter (pagina **72**) alla voce Licenze.

**Contatti e assistenza**

In caso di domande tecniche, si prega di rivolgersi alla nostra assistenza telefonica.

Paese	Telefono	E-mail
Germania	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Svizzera	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Francia	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grecia	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italia	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spagna	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turchia	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Cina	+86 21 5957 0077 -7999	service-solar-cn@kostal.com



# Beknopte handleiding

## Beoogd gebruik

De omvormer zet gelijkstroom in wisselstroom om. Deze kan als volgt worden gebruikt:

- voor het eigenverbruik
- voor de voeding in het openbare net
- voor de opslag in een batterij

Het toestel mag alleen worden gebruikt in fotovoltaïsche installaties die met het net verbonden zijn, binnen het voorziene vermogensbereik en onder de toegelaten omgevingsvoorwaarden. Het toestel is niet bestemd voor mobiel gebruik.

Bij verkeerd gebruik kunnen gevaren voor lijf en leven van de gebruiker of derden ontstaan. Bovendien kan er schade aan het toestel en aan andere voorwerpen van waarde ontstaan. De omvormer mag alleen voor de voorziene toepassing worden gebruikt.

De omvormer mag alleen samen worden gebruikt met accumulatoren die door de fabrikant van de omvormer werden vrijgegeven voor deze omvormer.

Alle componenten die bij de omvormer of in de PV-installatie worden gemonteerd, moeten in het land waar de installatie is geïnstalleerd, aan de geldige normen en richtlijnen voldoen.

## Markeringen op de omvormer

Op de behuizing van de omvormer zijn borden en markeringen aangebracht. Deze borden en markeringen mogen niet worden veranderd of verwijderd.

Symbol	Toelichting	Symbol	Toelichting
	Gevaar door elektrische schok en elektrische ontlading.		Extra aardeaansluiting
	Gevaar door elektrische schok en elektrische ontlading. Na het uitschakelen vijf minuten wachten (ontladingstijd van de condensators)		Gebraiksaanwijzing lezen en in acht nemen
	Gevaar door verbrandingen		Het toestel mag niet met het huisvuil worden afgevoerd. Neem goed nota van de geldende regionale voorschriften voor de afvoer
	Waarschuwing		CE-markering Het product voldoet aan de geldende eisen van de EU

## Veiligheidsaanwijzingen



### GEVAAR!

#### LEVENSGEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK EN ELEKTRISCHE ONTLADING

De omvormer staat onder levensgevaarlijke spanningen. Alleen een elektromonteur mag het toestel openen en eraan werken.

Schakel het toestel bij montage, onderhoud en reparaties altijd spanningsvrij en beveilig het tegen opnieuw inschakelen.

De zonnegenerators/PV-leidingen kunnen onder spanning staan, zodra deze aan licht zijn blootgesteld.

Tijdens de werking mogen geen DC-leidingen op het toestel worden aangesloten of uitgetrokken, aangezien er gevaarlijke vlambogen kunnen ontstaan. Schakel DC-zijde spanningsvrij, monteer of verwijder dan steekverbinders!

Bij systemen met aangesloten batterij

De leidingen naar de batterij staan onder DC-spanning. Schakel vóór alle werkzaamheden aan de omvormer de batterij en de omvormer spanningsvrij.



### WAARSCHUWING!

#### VERBRANDING DOOR HETE ONDERDELEN

Laat het toestel vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden eerst afkoelen.

#### BRANDGEVAAR DOOR HETE ONDERDELEN AAN HET TOESTEL

Afzonderlijke componenten kunnen tijdens werking warmer worden dan 80 °C. Kies de montageplaats overeenkomstig de informatie in deze handleiding. Houd ventilatieopeningen altijd vrij.

#### BRANDGEVAAR DOOR OVERSTROOM EN VERWARMING VAN DE VOEDINGSLEIDING

Monteer een stroomonderbreker voor beveiliging tegen overstroom.

#### BRANDGEVAAR DOOR VERKEERDE MONTAGE

Niet correct gemonteerde stekkers en bussen kunnen warm worden en brand veroorzaken. Volg bij de montage absoluut informatie en instructie van de fabrikant.



### WAARSCHUWING!

#### PERSOONLIJK LETSEL DOOR Vernietiging van het toestel

Bij een overschrijding van de maximumwaarden van de toegestane ingangsspanning op de DC-ingangen kan er zware schade ontstaan, die tot een vernietiging van het toestel en ook tot aanzienlijke verwondingen van aanwezige personen kan leiden. Ook kortstondige spanningoverschrijdingen kunnen schade aan het toestel veroorzaken.



**BELANGRIJKE INFORMATIE**

Montage, onderhoud en service van de omvormers mogen alleen worden uitgevoerd door een opgeleide en gekwalificeerde elektricien. De elektricien is ervoor verantwoordelijk dat de geldende normen en voorschriften nageleefd en omgezet worden. Werkzaamheden die effecten kunnen hebben op het stroomvoorzieningsnet van het energiebedrijf op de plaats van de voeding met zonne-energie, mogen alleen door elektriciens die door het energiebedrijf zijn geautoriseerd, worden uitgevoerd. Hiertoe behoort ook de wijziging van de vooraf in de fabriek ingestelde parameters die via de Webserver kunnen worden gewijzigd.

Er moet op worden gelet dat de bezetting van de fasen L1-L3 bij de AC-aansluitklem van de omvormer en van de fasen in het net uniform is.

Dit product kan een gelijkstroom in de buitenste randaardedraad veroorzaken. Als aardlekbeveiligingen (RCD) of stroomverschil-bewakingsapparatuur (RCM) worden gebruikt, dan zijn aan AC-zijde alleen RCD of RCM van het type B  $\geq 300$  mA toegestaan.

De op de omvormer aangesloten zonnepanelen moeten voldoen aan de norm IEC 61730 Class A.


Gedurende de periode van de eerste ingebruikname moet voldoende PV-energie (ten minste "Min. ingangsspanning (U<sub>DCmin</sub>") bij de omvormer aanliggen. Mocht tijdens de eerste ingebruikname de spanning of het benodigde vermogen niet voldoende zijn, dan schakelt de omvormer uit.

**SCHADE MOGELIJK**

Gevaar voor beschadiging bij het neerzetten van de omvormer op de onderkant. Zet de omvormer na het uitpakken altijd op de rugzijde (koellichaam) neer.

Bij een verkeerde bedrading van de zonnegenerators kan er schade aan de omvormer ontstaan. Controleer de bedrading vóór de ingebruikname.

**Installatie**

Voer montage, installatie en ingebruikname van de omvormer aan de hand van de informatie in het hoofdstuk Installatie vanaf pagina 56 uit .

**Volledige gebruiksaanwijzing en garantievoorwaarden**

Een uitvoerige gebruiksaanwijzing evenals meer informatie over de omvormer zoals bijv. vrijgegeven energietellers, accumulatoren, landinstellingen voor de ingebruikname en vrijgegeven landen waar de omvormer kan worden gebruikt, vindt u op internet:

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Operating manual**

Informatie over de service- en garantievoorwaarden vindt u in een apart document op

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Warranty**

**EU-verklaringen van overeenstemming**

De firma KOSTAL Solar Electric GmbH verklaart hiermee dat de in dit document beschreven omvormers in overeenstemming zijn met de fundamentele vereisten en andere relevante bepalingen van de hieronder genoemde richtlijnen.

- Richtlijn 2014/30/EU (elektromagnetische compatibiliteit, EMC)
- Richtlijn 2014/35/EU (het op de markt aanbieden van elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen - in het kort: laagspanningsrichtlijn)
- Richtlijn 2011/65/EU (RoHS) betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur

Een uitvoerige EU-verklaring van overeenstemming vindt u op internet:

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PLENTICORE plus > model > country > Certificates.**

**Open Source-licentie**

Dit product bevat Open Source-software die door derden ontwikkeld en o.a. onder de GPL of LGPL gelicentieerd wordt.

Meer details over dit onderwerp en een lijst met de gebruikte Open Source-software evenals de bijbehorende licentieteksten vindt u op de website (Webserver) van de omvormer (pagina 72) onder het punt Licenties.

**Contactgegevens en service**

Neem bij technische vragen contact op met onze service-hotline.

Land	Telefoon	E-mail
Duitsland	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Zwitserland	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Frankrijk	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Griekenland	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italië	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spanje	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turkije	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
China	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com





# Krótką instrukcją obsługi

## Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Falownik przekształca prąd stały na prąd przemienny. Można go wykorzystywać do następujących celów:

- zużycie własne
- dostarczanie energii do sieci elektroenergetycznej
- ładowanie energii do akumulatora

Urządzenie wolno stosować wyłącznie w instalacjach fotowoltaicznych połączonych z siecią w przewidzianym zakresie mocy i w dopuszczalnych warunkach otoczenia. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przenośnego.









Niewłaściwe zastosowanie może spowodować zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika i osób trzecich. Ponadto może dojść do uszkodzenia urządzenia i innych szkód materialnych. Falownik wolno stosować wyłącznie do określonego celu.

Falownik może współpracować wyłącznie z akumulatorami dopuszczonymi do tego falownika przez producenta falownika.

Wszystkie elementy zamontowane w falowniku lub instalacji fotowoltaicznej muszą spełniać normy i przepisy obowiązujące w danym kraju.

## Oznaczenia na falowniku

Na obudowie falownika znajdują się tabliczki i oznaczenia. Tabliczek i oznaczeń nie wolno modyfikować ani usuwać.

Symbol	Objaśnienie	Symbol	Objaśnienie
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i wyładowania elektrostatycznego.		Dodatkowe uziemienie
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i wyładowania elektrostatycznego. Po wyłączeniu odczekać pięć minut (czas wyładowania kondensatorów)		Przeczytać instrukcję obsługi i jej przestrzegać
	Niebezpieczeństwo poparzeń		Urządzenia nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów
	Ostrzeżenie		Oznaczenie CE Produkt spełnia obowiązujące wymagania UE

## Uwagi bezpieczeństwa



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**  
**ZAGROŻENIE ŻYCIA POPRZEZ PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I WYŁADOWANIE ELEKTROSTATYCZNE**

W falowniku występują niebezpieczne napięcia. Tylko elektryk może otwierać urządzenie i pracować przy nim.

Przed przystąpieniem do montażu, czynności konserwacyjnych i napraw należy odłączyć urządzenie od źródła napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

Gdy tylko na generatory/przewody PV pada światło, mogą znajdować się pod napięciem.

Podczas pracy do urządzenia nie wolno podłączać ani odłączać przewodów DC, ponieważ mogłoby to spowodować niebezpieczne wyładowanie łukowe. Stronę DC odłączyć od źródła napięcia i dopiero wtedy podłączyć lub odłączyć złącza!

W systemach z podłączonym akumulatorem Przewody do akumulatora znajdują się pod napięciem DC. Przed rozpoczęciem pracy przy falowniku odłączyć akumulator i falownik od źródła napięcia.



**OSTRZEŻENIE!**  
**NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA PRZEZ GORĄCE ELEMENTY**

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych i napraw poczekać, aż urządzenie się schłodzi.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU SPOWODOWANEGO PRZEZ GORĄCE ELEMENTY URZĄDZENIA**

Niektóre elementy mogą się nagrzewać podczas pracy do temperatury ponad 80°C. Wybrać odpowiednie miejsce montażu zgodnie z wymogami określonymi w niniejszej instrukcji. Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU Z POWODU NADMIERNEGO PRĄDU I NAGRZANIA PRZEWODU ZASILAJĄCEGO**

W celu zabezpieczenia przed nadmiernym prądem zainstalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU Z POWODU NIEWŁAŚCIWEGO MONTAŻU**

Zamontowane nieprawidłowo wtyki i gniazda mogą się nagrzać i spowodować pożar. Przy montażu należy koniecznie przestrzegać zaleceń i instrukcji producenta.



**OSTRZEŻENIE!**  
**OBRAŻENIA Z POWODU ZNISZCZENIA URZĄDZENIA**

W razie przekroczenia maksymalnych wartości dopuszczalnego napięcia wejściowego na wejściach DC może dojść do znacznych uszkodzeń, które mogą spowodować zniszczenie urządzenia oraz poważne obrażenia obecnych osób. Nawet krótkotrwałe przekroczenie napięcia może spowodować uszkodzenie urządzenia.



**WAŻNA INFORMACJA**

Prace związane z montażem, konserwacją i naprawami falowników może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Elektryk jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów. Prace, które mogą mieć wpływ na sieć elektroenergetyczną eksploatowaną przez zakład energetyczny (ZE) w miejscu dostarczania energii solarnej do sieci, mogą wykonywać wyłącznie elektrycy uprawnieni przez zakład energetyczny. Do prac tych należy również zmiana ustawionych fabrycznie parametrów w falowniku. Parametry można zmieniać poprzez Webserver.

Należy zwrócić uwagę na jednolite podłączenie faz L1-L3 złączki przyłączeniowej AC falownika oraz faz w sieci.

Produkt może spowodować przepływ prądu stałego w zewnętrznym uziemionym przewodzie ochronnym. W przypadku stosowania wyłączników różnicowo-prądowych (RCD) lub urządzeń do monitorowania prądu różnicowego (RCM) po stronie AC mogą być zainstalowane wyłącznie RCD lub RCM typu B  $\geq 300$  mA.

Moduły solarne podłączone do falownika muszą spełniać wymagania normy IEC 61730 Class A.

W czasie pierwszego uruchomienia w falowniku musi występować wystarczająca energia fotowoltaiczna (minimum „Min. napięcie wejściowe (UDCmin)”). Jeśli w czasie pierwszego uruchomienia napięcie lub wymagana moc będą niewystarczające, falownik wyłączy się.

**MOŻLIWE USZKODZENIE**

Niebezpieczeństwo uszkodzenia w przypadku odstawienia falownika stroną spodnią. Po wypakowaniu falownika odstawiać go zawsze tyłem (radiator).

Nieprawidłowe połączenie generatorów PV może spowodować uszkodzenie falownika. Przed uruchomieniem należy sprawdzić połączenie.

**Instalacja**

Prace związane z montażem, instalacją i uruchomieniem falownika wykonać zgodnie z informacjami z rozdziału „Instalacja” od strony **56**

**Kompletna instrukcja obsługi i warunki gwarancji**

Szczegółową instrukcję obsługi oraz dalsze informacje na temat falownika, np. dopuszczone liczniki energii, ustawienia kraju do uruchomienia i dopuszczone kraje, w których można używać falownika, można znaleźć w Internecie na stronie

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

Informacje na temat warunków serwisu i gwarancji są dostępne w osobnym dokumencie na stronie [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

**Deklaracje zgodności UE**

Firma KOSTAL Solar Electric GmbH oświadcza niniejszym, że falowniki opisane w niniejszym dokumencie spełniają zasadnicze wymagania i inne istotne postanowienia podanych poniżej dyrektyw.

- Dyrektywa 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna, EMC)
- Dyrektywa 2014/35/UE (udostępnianie na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia – w skrócie: dyrektywa niskonapięciowa)
- Dyrektywa 2011/65/UE (RoHS) w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Szczegółową deklarację zgodności UE można znaleźć w Internecie na stronie [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates**.

**Licencja Open Source**

Produkt zawiera oprogramowanie Open Source, które zostało stworzone przez osoby trzecie i jest objęte licencją GPL lub LGPL.

Dalsze szczegóły na ten temat oraz listę używanego oprogramowania Open Source wraz z treścią licencji można znaleźć na stronie internetowej (Webserver) falownika (strona **72**) w punkcie Licencje.

**Dane kontaktowe i serwis**

W razie pytań technicznych prosimy o kontakt z naszą infolinią serwisową.

Kraj	Telefon	E-mail
Niemcy	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Szwajcaria	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Francja	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grecja	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Włochy	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Hiszpania	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turcja	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Chiny	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Manual abreviado

## Utilização adequada

O inversor transforma corrente contínua em corrente alternada, que pode ser utilizada do seguinte modo:

- para autoconsumo
- para injeção na rede pública
- para armazenamento numa bateria

O aparelho apenas deve ser utilizado em unidades fotovoltaicas ligadas à rede dentro do âmbito de potência previsto e sob as condições ambientais permitidas. O aparelho não é adequado para a aplicação móvel.

Em caso de utilização inadequada, podem surgir perigos de ferimento e de morte para o utilizador ou terceiros. Além disso, podem surgir danos no aparelho e noutros objetos. O inversor apenas deve ser aplicado para o fim de utilização previsto.

O inversor só pode ser utilizado com baterias, que foram autorizadas pelo fabricante do inversor para este inversor.

Todos os componentes que são montados no inversor ou na instalação FV têm de estar em conformidade com as normas e diretivas em vigor no país da instalação.

## Identificações no inversor

A caixa do inversor apresenta placas e identificações.

Estas placas e identificações não podem ser alteradas ou removidas.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Perigo devido a choque elétrico e descarga elétrica.		Ligação à terra adicional
	Perigo devido a choque elétrico e descarga elétrica. Aguarde cinco minutos depois de desligar o aparelho (tempo de descarga dos condensadores)		Observar e ler o manual de instruções
	Perigo devido a queimaduras		O aparelho não deve ser deitado no lixo doméstico. Observe as disposições regionais em vigor relativas à eliminação
	Indicação de perigo		Marcação CE O produto está em conformidade com as exigências da UE

## Indicações de segurança



### PERIGO!

#### PERIGO DE MORTE DEVIDO A CHOQUE ELÉTRICO E DESCARGA ELÉTRICA

No inversor existem tensões perigosas para a vida. Apenas um electricista deve abrir o aparelho e trabalhar no mesmo.

Desligue sempre o aparelho da tensão para a montagem, manutenção e reparações e proteja-o contra uma nova ligação.

Os geradores/cabos FV podem ficar sob tensão assim que são sujeitos a radiação.

Durante o funcionamento, os cabos CC nunca podem ser ligados ou removidos do aparelho, uma vez que podem resultar arcos elétricos perigosos. Desligue o lado CC da tensão e, em seguida, monte ou remova os conectores!

Em sistemas com bateria conectada

Os cabos para a bateria estão sob tensão CC. Antes de cada trabalho no inversor desligar a bateria e o inversor da tensão.



### AVISO!

#### PERIGO DE QUEIMADURAS DEVIDO A PEÇAS QUENTES

Deixe arrefecer o aparelho antes dos trabalhos de manutenção e reparação.

#### PERIGO DE INCÊNDIO DEVIDO A PEÇAS QUENTES NO APARELHO

Determinados componentes poderão aquecer a mais de 80 °C durante a operação. Escolha o local de montagem de acordo com as informações contidas neste manual. Mantenha as aberturas de ventilação sempre livres.

#### PERIGO DE INCÊNDIO DEVIDO A SOBRECORRENTE E AQUECIMENTO DO CABO DE POTÊNCIA

Instale um interruptor magnetotérmico para proteger contra sobrecorrente.

#### PERIGO DE INCÊNDIO DEVIDO A MONTAGEM INADEQUADA

Os conectores e as tomadas incorretamente montados podem aquecer e causar um incêndio. Durante a montagem, cumprir impreterivelmente as disposições e as instruções do fabricante.



### AVISO!

#### DANOS PESSOAIS DEVIDO À DESTRUIÇÃO DO APARELHO

A ultrapassagem dos valores máximos da tensão de entrada admissível nas entradas CC pode dar origem a danos graves que podem, por sua vez, levar à destruição do aparelho e causar também ferimentos consideráveis nas pessoas presentes. Até mesmo excessos de tensão temporários podem causar danos no aparelho.

**INFORMAÇÃO IMPORTANTE**

A montagem, a manutenção e a conservação do inversor só pode ser efetuada por eletricitas qualificados e com formação adequada. O eletricitista é responsável pelo cumprimento e pela implementação das normas e diretivas aplicáveis. Os trabalhos que possam ter efeitos sobre a rede elétrica da empresa de abastecimento de energia no local da alimentação de energia solar apenas devem ser realizados por eletricitas autorizados por essa empresa de abastecimento de energia. O mesmo se refere à alteração dos parâmetros ajustados de fábrica no inversor, os quais podem ser alterados através do Webservice.

Certifique-se de que a ocupação das fases L1-L3 do borne de ligação CA do inversor e das fases na rede são uniformes.

Este produto pode causar uma corrente contínua em condutores de ligação à terra externos. Se forem usados equipamentos de proteção de corrente de fuga (RCD) ou aparelhos de controlo de corrente diferencial (RCM), só é permitido usar RCD ou RCM do tipo B  $\geq 300$  mA no lado CA.

Os módulos solares ligados ao inversor têm de estar em conformidade com a norma CEI 61730 Classe A.

Para o período da primeira colocação em funcionamento tem de existir energia FV suficiente (no mínimo, "Tensão de entrada mín. (U CCmín)") no inversor. Se, durante a primeira colocação em funcionamento, a tensão ou a potência necessária não forem suficientes, o inversor desliga-se.

**POSSIBILIDADE DE DANOS**

Perigo de danos ao colocar o inversor sobre a parte de baixo. Após o desembalamento, coloque o inversor sempre sobre a parte de trás (dissipador de calor).

Se a ligação dos geradores FV estiver incorreta podem ocorrer danos no inversor. Verifique a ligação antes da colocação em funcionamento.

**Instalação**

Realize a montagem, instalação e colocação em funcionamento do inversor com base nas informações do capítulo Instalação a partir da página 56 .

**Manual de instruções completo e condições de garantia**

Encontra um manual de instruções detalhado e outras informações sobre o inversor, como por ex. os contadores de energia autorizados, as baterias, as configurações do país para a colocação em funcionamento e os países autorizados onde o inversor pode ser utilizado, na Internet em [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

Encontra informações sobre as condições de assistência e garantia no documento separado em [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

**Declarações de conformidade CE**

A empresa KOSTAL Solar Electric GmbH declara pela presente que os inversores descritos neste documento estão em conformidade com as exigências essenciais e outras disposições relevantes das diretivas mencionadas em baixo.

- Diretiva 2014/30/UE (compatibilidade eletromagnética, CEM)
- Diretiva 2014/35/UE (disponibilização no mercado de equipamento elétrico para utilização dentro de determinados limites de tensão - abreviado: Diretiva "baixa tensão")
- Diretiva 2011/65/UE (RoHS) relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos

Encontra uma declaração de conformidade CE detalhada na Internet em

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates**.

**Licença Open Source**

Este produto contém software Open Source desenvolvido por terceiros e, entre outros, licenciado ao abrigo da GPL ou LGPL.

Para mais informações sobre este tema e uma listagem do software Open Source utilizado, bem como os respetivos textos das licenças, consulte a página Web (Webservice) do inversor (página 72) sob o ponto Licenças.

**Contactos e assistência**

Para outras questões técnicas, contacte a nossa linha de assistência técnica.

País	Telefone	E-mail
Alemanha	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Suíça	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
França	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grécia	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Itália	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Espanha	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turquia	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
China	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com





# Kortfattad anvisning

## Avsedd användning

Växelriktaren omvandlar likström till växelström. Den kan användas på följande sätt:

- för egenförbrukning
- för utmatning till det offentliga nätet
- för lagring i ett batteri

Apparaten får endast användas i nätkopplade solcellssystem inom det föreskrivna effektområdet och under tillåtna omgivningsvillkor. Apparaten är inte avsedd för mobil användning.

Om enheten inte används på ett fackmässigt sätt kan det medföra fara för liv och hälsa för både användaren och tredje part. Dessutom kan skador uppstå på apparaten och andra föremål. Växelriktaren får endast användas för avsett ändamål.







Växelriktaren får endast användas tillsammans med batterilagringssystem som godkänts av tillverkaren av denna växelriktare.

Alla komponenter som monteras i växelriktaren eller solcellssystemet måste uppfylla de standarder och direktiv som gäller i installationslandet.

## Märkningar på växelriktaren

På växelriktarens hus sitter skyltar och märkningar.

Dessa skyltar och märkningar får inte ändras eller tas bort.

Symbol	Förklaring	Symbol	Förklaring
	Fara för elektriska stötar och elektrisk urladdning.		Extra jordanslutning
	Fara för elektriska stötar och elektrisk urladdning. Vänta i fem minuter efter frånkoppling (kondensatorernas urladdningstid)		Läs och följ hela bruksanvisningen
	Fara för brännskador		Apparaten får inte kastas i hushållssoporna. Följ gällande bestämmelser för avfallshantering
	Riskinformation		CE-märkning Produkten uppfyller de gällande EU-kraven

## Säkerhetsanvisningar



### FARA!

#### LIVSFARA PÅ GRUND AV ELEKTRISKA STÖTAR OCH ELEKTRISK URLADDNING

Livsfarlig spänning är aktiv i växelriktaren. Endast en behörig elektriker får öppna och arbeta med apparaten.

Anslut alltid apparaten i spänningsfritt tillstånd vid montering, underhåll och reparationer och säkra mot återinkoppling.

Solcellsgeneratorerna/-kablarna kan stå under spänning så snart de utsätts för ljus.

Under löpande drift får inga DC-kablar anslutas till eller kopplas bort från apparaten, eftersom farliga ljusbågar då kan uppstå. Koppla från spänningen på DC-sidan och anslut därefter respektive koppla loss kontaktanslutningarna!

Vid system med anslutet batteri

Ledningarna till batteriet står under likspänning. Se till att batteriet och växelriktaren är spänningsfria innan arbete utförs på växelriktaren.



### VARNING!

#### BRÄNNSKADOR PÅ GRUND AV HETA DELAR

Låt apparaten svalna innan underhålls- och reparationsarbeten utförs.

#### BRANDRISK PÅ GRUND AV HETA DELAR PÅ APPARATEN

Enskilda komponenter kan under drift uppnå en temperatur på över 80 °C. Välj därför en monteringsplats som uppfyller kraven i denna anvisning. Se alltid till att ventilationsöppningarna är fria.

#### BRANDRISK PÅ GRUND AV ÖVERSTRÖM OCH UPPVÄRMNING AV NÄTKABELN

Installera en kabelskyddsbrytare som säkerhet mot överström.

#### BRANDRISK PÅ GRUND AV ICKE-FACKMANNAMÄSSIG MONTERING

Ej fackmässigt monterade kontakter och uttag kan upphettas och förorsaka brand. Vid montering ska man ovillkorligen följa tillverkarens riktlinjer och anvisningar.



### VARNING!

#### PERSONSKADOR PÅ GRUND AV ATT APPARATEN SKADAS

Om maxvärdena för den tillåtna ingångsspänningen överskrids på DC-ingångarna kan allvarliga skador uppstå, som i sin tur kan leda till allvarliga personskador och att apparaten skadas. Även korta överskridningar av spänningen kan förorsaka skador på apparaten.



**VIKTIG INFORMATION**

Montering, hantering, underhåll och reparation av växelriktarna får endast utföras av utbildade och kvalificerade elektriker. Elektrikern ansvarar för att gällande standarder och föreskrifter uppfylls och verkställs. Arbeten som kan påverka elbolagets elnät på platsen där solenergin matas in får endast utföras av behöriga elektriker som har godkänts av elbolaget. Det gäller även ändringar av parametrar på växelriktaren som ställts in vid fabriken och som kan ändras via Webservern.

Man skall se till att fasttilldelningarna L1–L3 på växelriktarens AC-anslutningsklämma och faserna i nätet stämmer överens.

Denna produkt kan förorsaka en likström i den yttre skyddsjordledaren. Om jordfelsbrytare (RCD) eller apparater för differensströmövervakning (RCM) används är endast RCD eller RCM av typen B  $\geq$  300 mA tillåtna på AC-sidan.

Solpanelerna som är anslutna till växelriktaren måste uppfylla normen IEC 61730 klass A.

Vid tillfället för första drifttagning måste tillräckligt med solcellsenergi (minst "Min. ingångsspänning (U DCmin)") ligga an på växelriktaren. Skulle spänningen eller erforderlig effekt inte vara tillräcklig vid första drifttagning kopplar växelriktaren från.

**SKADERISK**

Skaderisk vid nedställning av växelriktaren. Ställ alltid ned växelriktaren på baksidan efter att den packats upp.

Vid felaktig koppling av solcellsgeneratorerna kan det uppstå skador på växelriktaren. Kontrollera kopplingen före drifttagning.

**Installation**

Utför monteringen, installationen och drifttagningen av växelriktaren enligt informationen i kapitlet Installation från sidan **56** .

**Fullständig bruksanvisning och garantivillkor**

En utförlig bruksanvisning samt ytterligare information om växelriktaren, t.ex. godkända energimätare, batterilagringssystem, landsinställningar för drifttagning och de länder i vilka växelriktaren får användas, hittar du på följande adress

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

Information om inspektions- och garantivillkoren hittar du i ett separat dokument på

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

**EU-försäkran om överensstämmelse**

KOSTAL Solar Electric GmbH intygar härmed att växelriktarna som beskrivs i detta dokument uppfyller de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i nedanstående direktiv.

- Direktiv 2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC)
- Direktiv 2014/35/EU (Tillhandahållande av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser på marknaden, även kallat: Lågspänningsdirektivet)
- Direktiv 2011/65/EU (RoHS) för begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

En utförlig EU-försäkran om överensstämmelse hittar du på följande adress

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates**.

**Öppen källkodslicens**

Den här produkten innehåller programvara med öppen källkod utvecklad av tredje part och licensierad bl.a. under GPL eller LGPL.

Närmare uppgifter om detta och en lista över använd källkodsprogramvara med tillhörande licenser återfinns på webbsidan (Webserver) för växelriktaren (sid. **72**) under punkten Licenser.

**Kontaktuppgifter och service**

Vid tekniska frågor, kontakta vår Service Hotline.

Land	Telefon	E-post
Tyskland	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Schweiz	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Frankrike	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Grekland	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italien	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Spanien	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Turkiet	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Kina	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Özet kılavuz

## Kullanım Amacı

PIKO invertör, doğru akımı alternatif akıma dönüştürür. Bu cihazdan aşağıda belirtilen yerlerde yararlanılabilir:

- Öz tüketim için
- Kamusal şebekeye enerji verilmesi için
- Bir aküye depolama için

Cihaz yalnızca öngörülen güç aralığı dahilinde ve izin verilen ortam koşullarında, şebekeye bağlı fotovoltaik sistemlerde kullanılabilir. Cihaz, mobil kullanım için uygun değildir.









Usulüne uygun olmayan kullanımda, kullanıcının veya üçüncü kişilerin sağlığı ve yaşamı için tehlikeler oluşabilir. Ayrıca cihazda ve başka maddi varlıklarda hasar meydana gelebilir. İntertör yalnızca öngörülen kullanım amacı için kullanılmalıdır.

İntertör, sadece invertör üreticisi tarafından bu invertör için onaylanmış akü depolama sistemleriyle birlikte kullanılabilir.

İntertöre ya da FV sisteme monte edilecek tüm bileşenler, sistem kurulumunun yapıldığı ülkede geçerli standartlara ve direktiflere uygun olmak zorundadır.

## İntertör üzerindeki işaretler

İntertörün gövdesi üzerine etiketler ve işaretlemeler yerleştirilmiştir. Bu etiket ve işaretlemeler değiştirilmemeli ya da çıkarılmamalıdır.

Sembol	Açıklama	Sembol	Açıklama
	Elektrik çarpması ve elektrik deşarjı nedeniyle tehlike.		İlave topraklama bağlantısı
	Elektrik çarpması ve elektrik deşarjı nedeniyle tehlike. Cihazı kapattıktan sonra beş dakika bekleyin (Kondansatörlerin deşarj süresi)		İşletim kılavuzunu dikkate alın ve okuyun
	Yanık Tehlikesi		Cihaz, evsel atık değildir. Bertaraf işlemi ile ilgili yürürlükteki yerel mevzuata uyun
	Tehlike uyarısı		CE işareti Ürün, yürürlükteki AB gerekliliklerine uygundur

## Güvenlik bilgileri



### TEHLİKE!

#### ELEKTRİK ÇARPMASI VE ELEKTRİK BOŞALMASI NEDENİYLE ÖLÜM TEHLİKESİ

İntertörlerin içinde ölümcül gerilimler bulunur. Cihazın açılması ve üzerinde çalışılması ancak uzman elektrikçiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

Montaj, bakım ve onarım çalışmaları sırasında, daima cihazın gerilimini kesin ve yeniden başlatmaya karşı emniyete alın.

FV jeneratörleri/hatları, ışığa maruz kaldıkları sürece gerilim altında olabilirler.

Sistem çalışır durumdayken, cihaza hiçbir DC hat bağlanmamalı veya cihazdan çekilmemelidir, aksi takdirde tehlikeli elektrik arkı oluşabilir. DC tarafının gerilimini kesin, daha sonra konnektörü monte edin veya çekin!

#### Akü bağlı sistemlerde

Aküye giden kablolarda DC voltaj bulunur. İntertör üzerinde yapılacak her çalışmadan önce, akünün ve invertörün gerilimini kesin.



### UYARI!

#### SICAK PARÇALAR NEDENİYLE YANMA TEHLİKESİ

Bakım ve onarım çalışmalarından önce, cihazın soğumasını bekleyin.

#### CİHAZ ÜZERİNDEKİ SICAK PARÇALAR NEDENİYLE YANGIN TEHLİKESİ

Bazı bileşenler işletim sırasında 80 °C'den daha sıcak olabilirler. Montaj yerini bu kılavuzdaki verilere uygun şekilde seçin. Havalandırma boşluklarını daima açık tutun.

#### AŞIRI AKIM VE ŞEBEKE KABLOSUNUN ISINMASI NEDENİYLE YANGIN TEHLİKESİ

Aşırı akıma karşı koruma amacıyla hat koruma şalteri takın.

#### USULÜNE UYGUN OLMAYAN MONTAJ NEDENİYLE YANGIN TEHLİKESİ

Usulüne uygun olarak monte edilmemiş konnektör ve soketler aşırı ısınabilir ve bir yangına yol açabilir. Montaj sırasında mutlaka üreticinin talimatlarına ve kılavuzuna uyulmalıdır.



### UYARI!

#### CİHAZIN TAHRİP OLMASI NEDENİYLE KİŞİ YARALANMASI

DC girişlerinde müsaade edilen giriş geriliminin maksimum değerlerinin aşılması durumunda cihazın parçalanmasına ve orada bulunan kişilerin yaralanmasına yol açabilecek ağır hasarlar meydana gelebilir. Kısa süreli gerilim artışları da cihazda hasara yol açabilir.

**ÖNEMLİ BİLGİ**

PIKO invertörün montajı, kullanımı ve bakımı sadece eğitimli ve kalifiye elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Elektrik teknisyeni, geçerli standartlara ve talimatlara uyulmasından ve bunların uygulanmasından sorumludur. Enerji arz şirketinin (EAŞ) güneş enerjisinin şebekeye verildiği yerdeki elektrik dağıtım şebekesine etki edebilecek çalışmalar, sadece EAŞ tarafından ruhsat verilen elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir. Fabrikada önceden ayarlanmış olan parametrelerin, örneğin parametrelendirme yazılımı PARAKO üzerinden değiştirilmesi de buna dahildir.

Invertörün AC bağlantı terminalindeki L1-L3 fazları ile şebeke fazlarının birbirine uygun şekilde atanmış olmasına dikkat edilmelidir.

Bu ürün, dış koruyucu topraklama iletkeninde bir doğru akıma neden olabilir. Kaçak akım koruyucu donanımları (RCD) ya da artık akımı izleme cihazları (RCM) kullanılırsa, AC tarafında sadece B tipi RCD veya RCM  $\geq 300$  mA cihazlarına izin verilir.

Invertöre bağlanan güneş enerjisi modülleri, IEC 61730 Sınıf A standardına uygun olmalıdır.

İlk işleme alma için en az "Min. giriş gerilimi (U DCmin)" bulunmalı ve invertörün öz tüketiminden daha yüksek bir güç mevcut olmalıdır.

**HASAR OLUŞMASI MÜMKÜNDÜR**

Invertörün alt kısmı üzerine bırakılması durumunda hasar tehlikesi. Invertörü ambalajından çıkardıktan sonra daima arka tarafının (soğutma elemanı) üzerine bırakın.

FV jeneratörlerin hatalı bir şekilde bağlanması durumunda, invertörde hasarlar oluşabilir. İşleme almadan önce, bağlantıyı kontrol edin.

**Kurulum**

Invertörün montaj, kurulum ve işleme alınmasını Sayfa 56'dan itibaren yer alan Kurulum bölümündeki bilgiler yardımıyla gerçekleştirin .

**Tam işletim kılavuzu ve garanti koşulları**

Ayrıntılı bir işletim kılavuzunun yanı sıra örn. onaylanmış enerji sayaçları, akü depolama sistemleri, işleme almaya yönelik ülke ayarları ve invertörün çalıştırılabileceği onaylanmış ülkeler gibi invertör hakkındaki diğer bilgileri, internette

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Operating manual**

adresinde bulabilirsiniz.

Servis ve garanti koşulları hakkındaki bilgileri,

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Warranty**

adresinden ulaşabileceğiniz ayrı bir dokümanda bulabilirsiniz.

**AB Uygunluk Beyanları**

İşbu belgeyle, KOSTAL Solar Electric GmbH firması, bu belgede tanımlanan invertörlerin aşağıda belirtilen direktiflerin temel gerekliliklerine ve diğer ilgili hükümlerine uygun olduğunu beyan eder.

- 2014/30/AB Direktifi (Elektromanyetik Uyumluluk, EMU)
- 2014/35/AB Direktifi (Belirli gerilim sınırları dahilinde kullanılmak üzere tasarlanmış elektrikli teçhizatların piyasaya arzı - kısaca: Alçak Gerilim Direktifi)
- Elektrikli ve elektronik cihazlarda belirli tehlikeli maddelerin kullanımının kısıtlanmasına ilişkin 2011/65/AB Direktifi (RoHS)

Ayrıntılı AB Uygunluk Beyanını internette

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PLENTICORE plus** > **model** > **country** > **Certificates** adresinde bulabilirsiniz.

**Açık kaynak lisansı**

Bu ürün, üçüncü kişiler tarafından geliştirilen ve diğerlerinin yanı sıra GPL veya LGPL kapsamında lisanslanan açık kaynaklı yazılımlar (Open Source Software) içerir.

Bu konuyla ilgili daha fazla ayrıntıyı ve kullanılan açık kaynaklı yazılımların bir listesinin yanı sıra ilgili lisans metinlerini, invertörün (Sayfa 72) web sayfasında (Webserver), Lisanslar başlığı altında bulabilirsiniz.

**İletişim bilgileri ve servis**

Teknik sorularınızda, lütfen servis destek hattımıza başvurun.

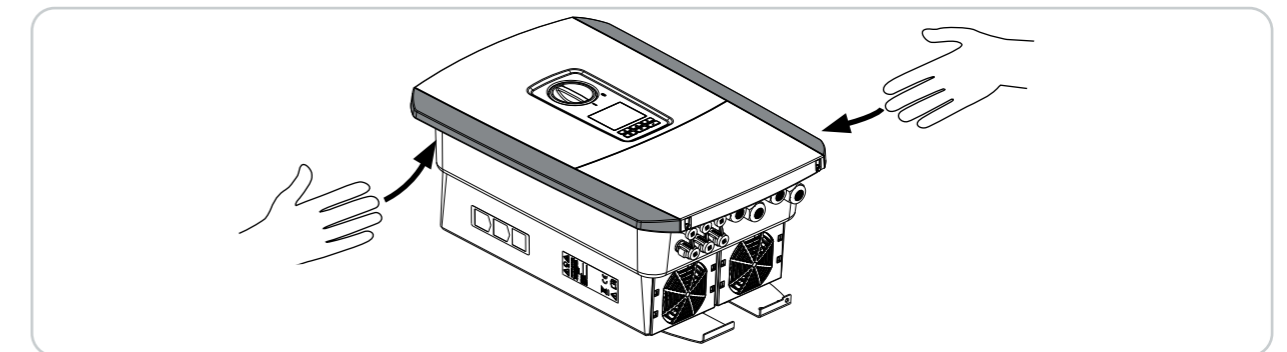
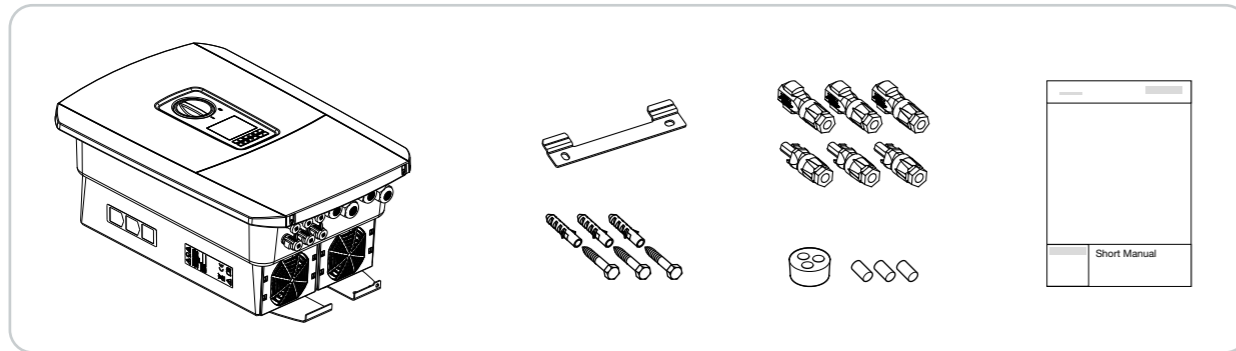
Ülke	Telefon	E-posta
Almanya	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
İsviçre	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Fransa	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Yunanistan	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
İtalya	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
İspanya	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com
Türkiye	+90 212 803 06 26	service-solar-tr@kostal.com
Çin	+86 21 5957 0077-7999	service-solar-cn@kostal.com



# Installation

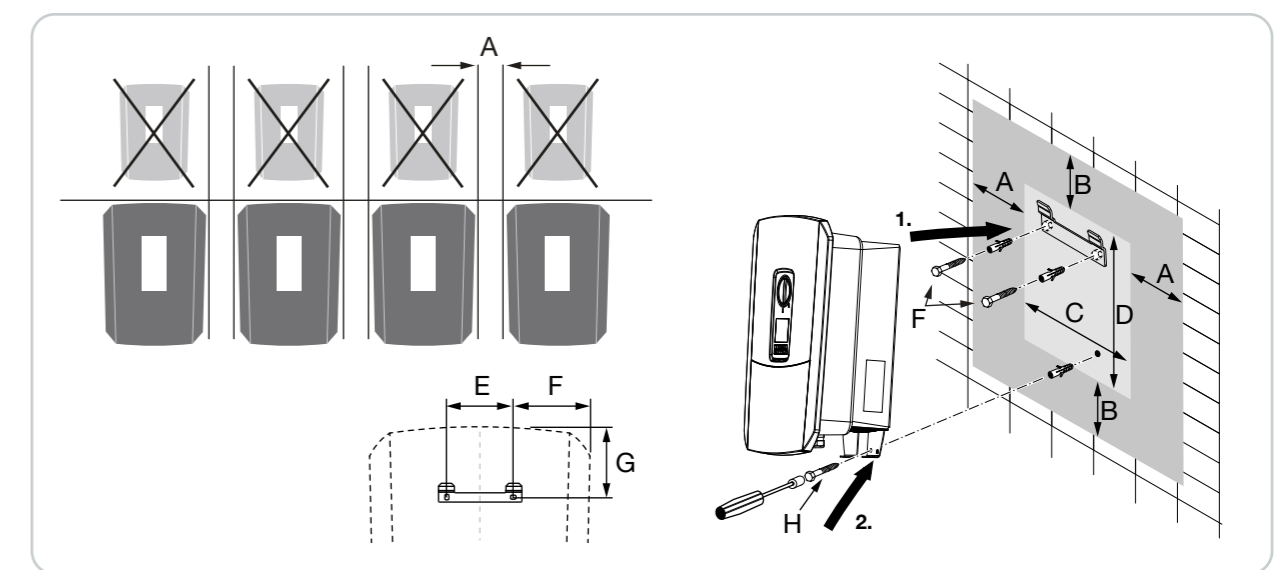
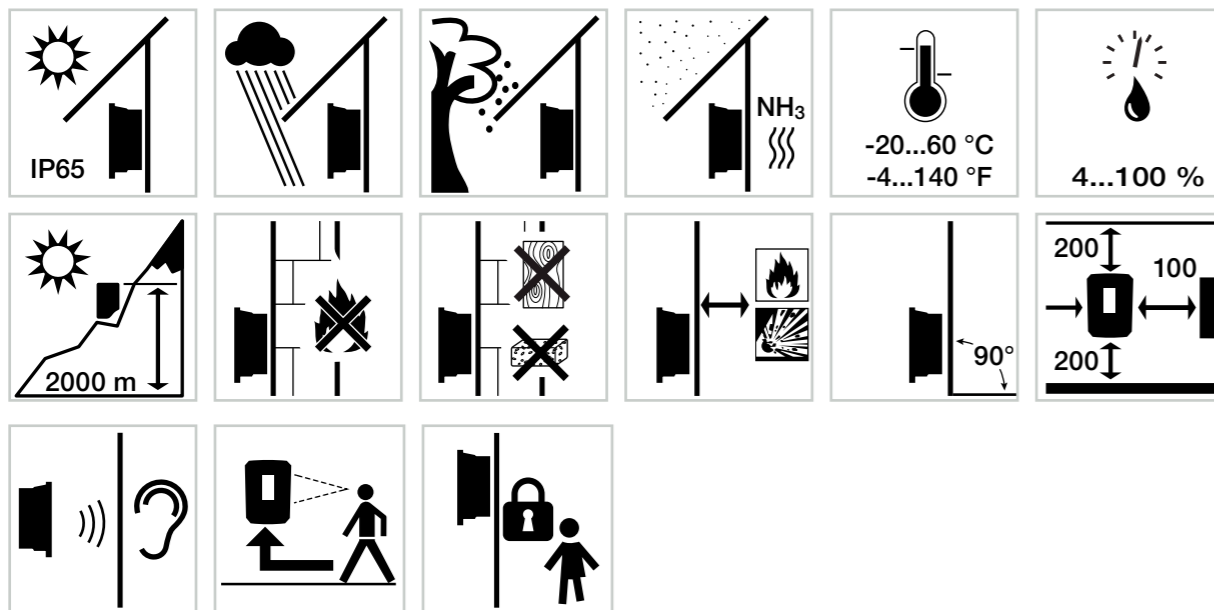
Lieferumfang | Leveringsomfang | Περιεχόμενο συσκευασίας | Scope of delivery | Volumen de suministro | Tarnekomplekt | Contenu de la livraison | Contenuto della confezione | Leveringsomvang | Zakres dostawy | Material fornecido | Leveransomfang | Teslimat kapsamı

Anheben des Wechselrichters | Løft af vekselstrømsomformeren | Ανύψωση αντιστροφέα | Lifting the inverter | Elevación del inversor | Vaheldi tõstmine | Levage de l'onduleur | Sollevamento dell'inverter | Omvormer optillen | Podnoszenie falownika | Elevar o inversor | Upplyftning av växelriktaren | Invertörün kaldırılması



Montageort und Anforderung | Monteringssted og krav | Σημείο τοποθέτησης και απαιτήσεις | Installation site and requirements | Lugar de montaje y requerimiento | Paigalduskoht ja nõuded | Lieu de montage et exigences | Luogo di installazione e requisiti | Montageplaats en eis | Miejsce montażu i wymagania | Local de montagem e requisitos | Monteringsplats och krav | Montaj yeri ve talepler

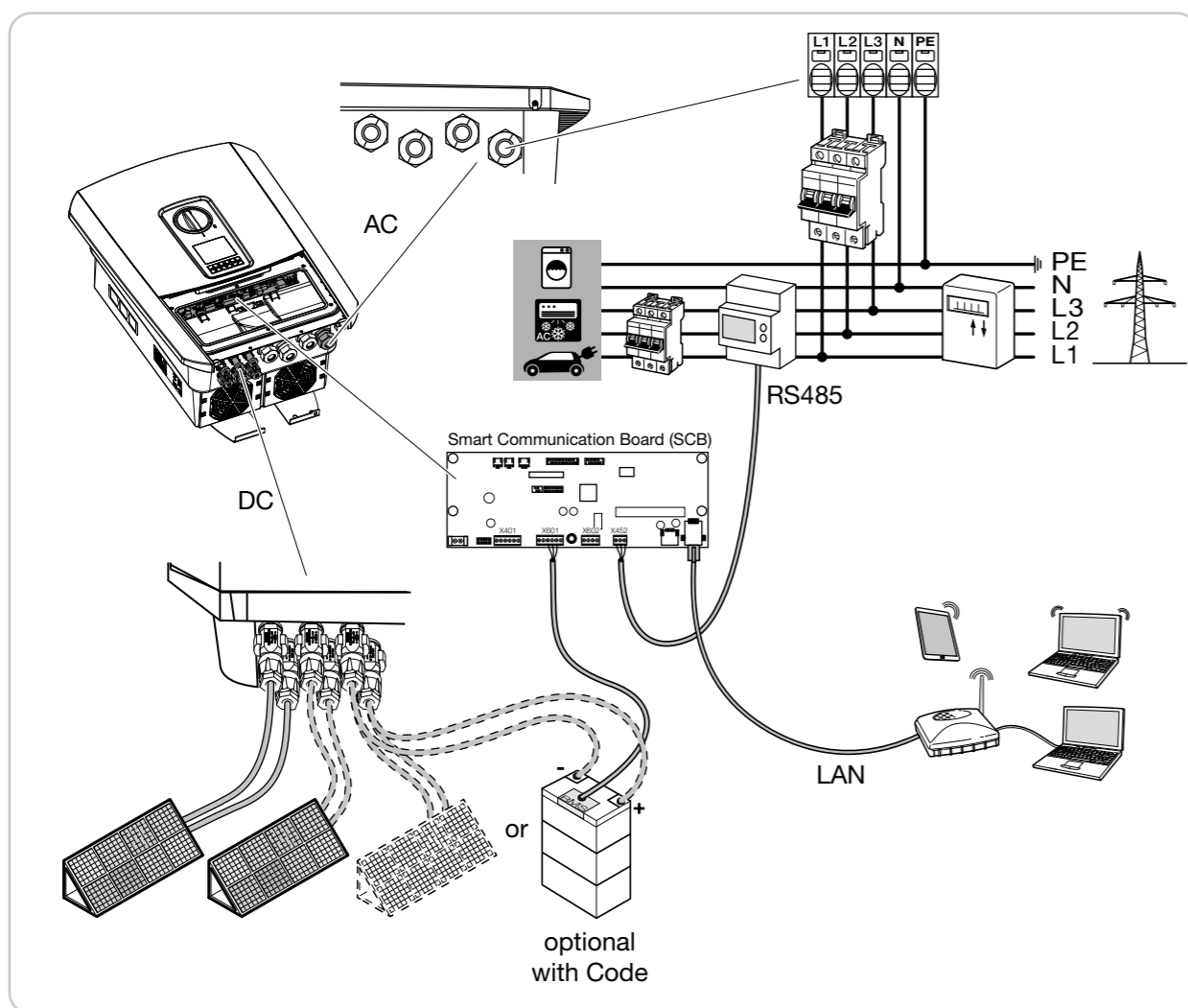
Wechselrichter montieren | Montering af vekselstrømsomformeren | Εγκατάσταση αντιστροφέα | Mounting the inverter | Montaje del inversor | Vaheldi paigaldamine | Montage de l'onduleur | Installazione dell'inverter | Omvormer monteren | Montaż falownika | Montar o inversor | Montering av växelriktaren | Invertörün montajı



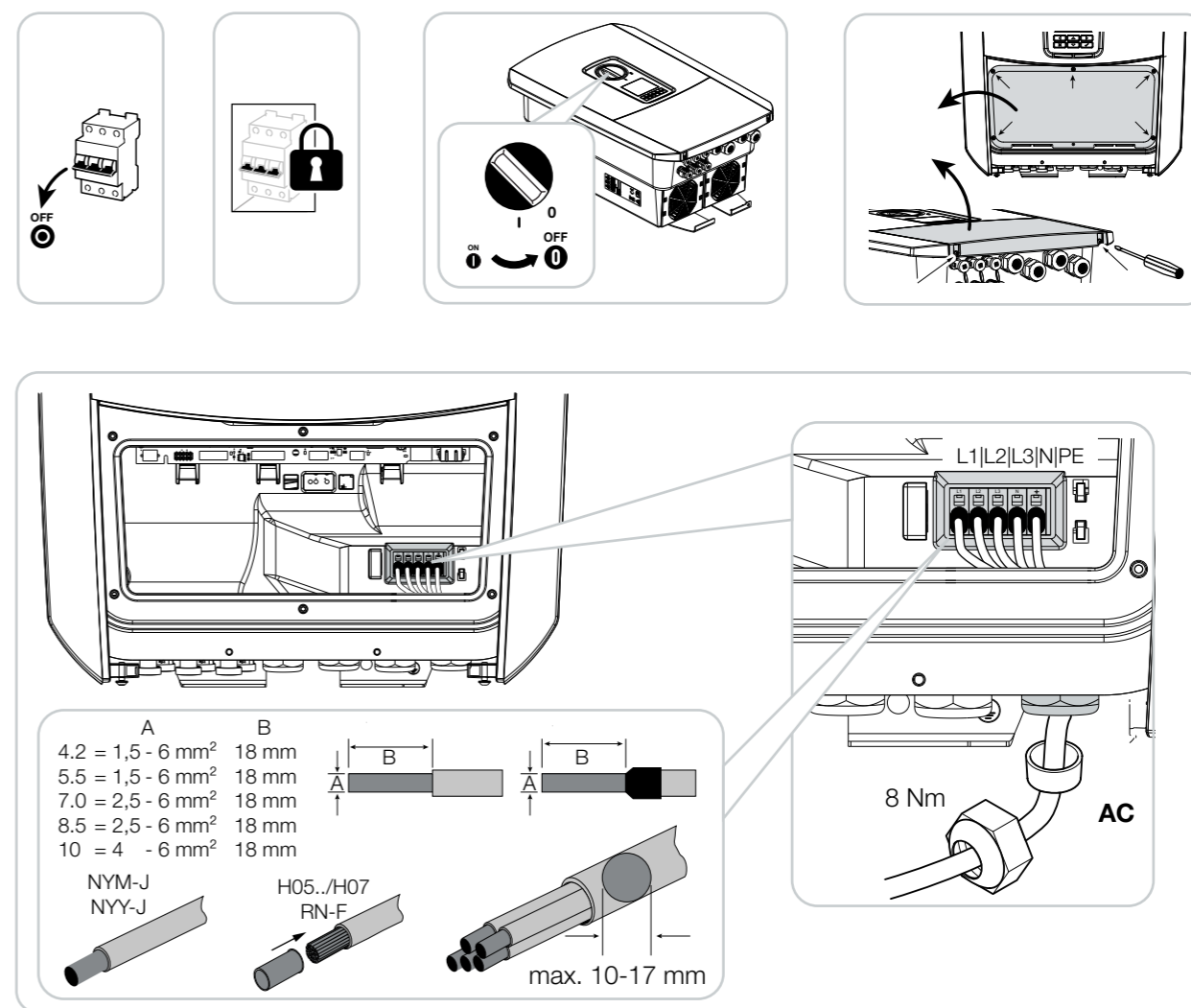
	A	B	C	D	E	F	G	H
mm	100	200	405	563	122	141	128	min. DIN571 A2-70 6 x 45
(in)	(3.9)	(7.9)	(15.94)	(22.17)	(4.8)	(5.55)	(5.04)	



Anschlussplan | Tilslutningsoversigt | Διάγραμμα συνδεσμολογίας | Connection diagram | Esquema de conexiones | Ühendusskeem | Plan de connexion | Schema dei collegamenti | Aansluitschema | Schemat podłączenia | Esquema de circuito | Kopplingschema | Bağlantı planı

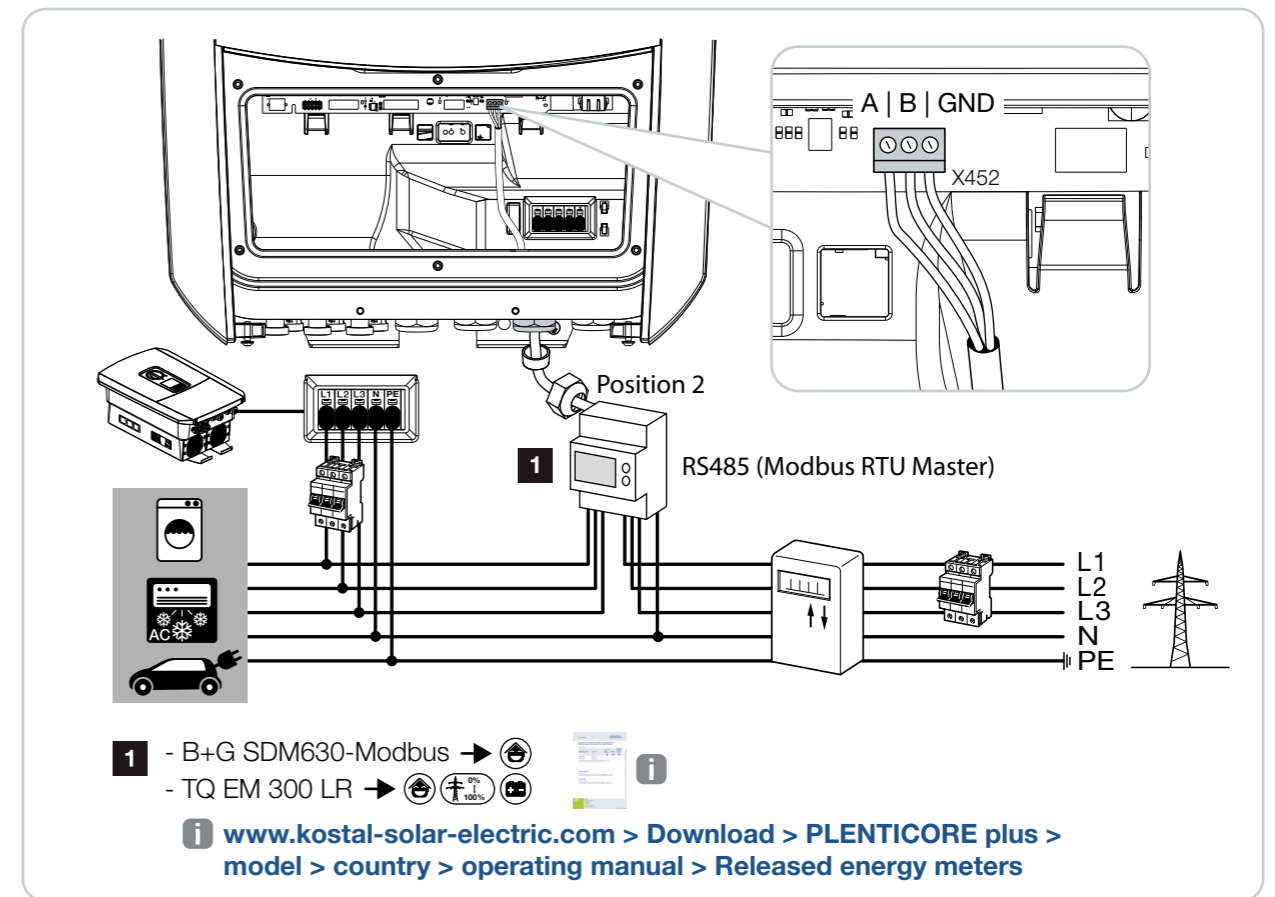
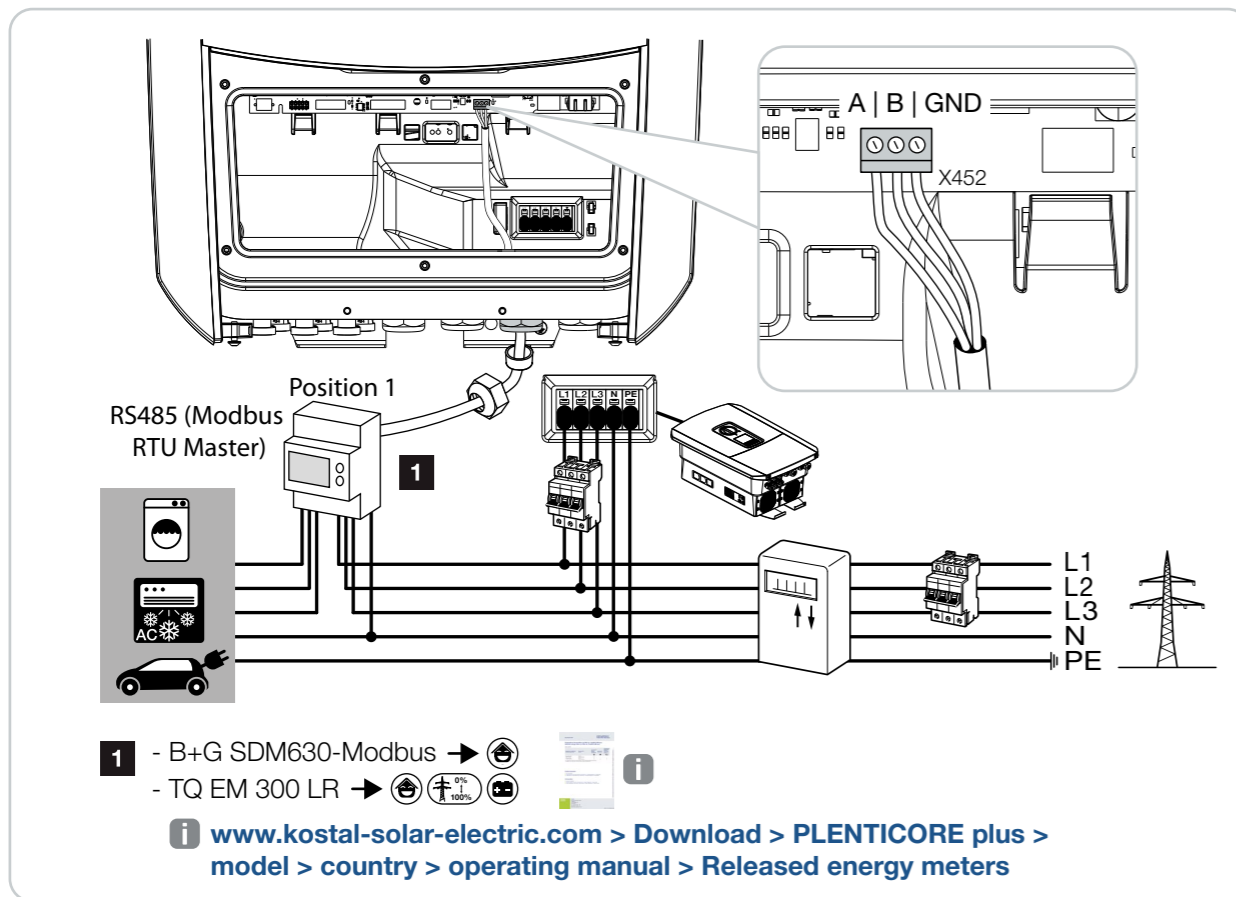


Wechselrichter anschließen | Tilslutning af vekselstrømsomformer | Σύνδεση αντιστροφέα | Connecting the inverter | Conexión del inversor | Vaheldi ühendamine | Raccordement de l'onduleur | Collegamento dell'inverter | Omvormer aansluiten | Podłączenie falownika | Conectar o inversor | Anslut växelriktare | Invertörün bağlanması



**Anschluss Energiezähler - Hausanschluss | Tíslutning energitæller - Tíslutning i huset | Σύνδεση μετρητή ενέργειας - Σύνδεση οικίας | Energy meter connection - house connection | Conexión del contador de energía - conexión doméstica | Elektriarvesti ühendamine - maja ühendus | Raccordement du compteur d'énergie - Raccordement domestique | Conessione contatore di energia - Collegamento alla rete domestica | Aansluiting energieteller - huisaansluiting | Podłączenie licznika energii - przyłącze domu | Conexão do contador de energia - ligação doméstica | Anslutning energimätare - hemmaanslutning | Enerji sayacının bağlanması - Bina bağlantısı**

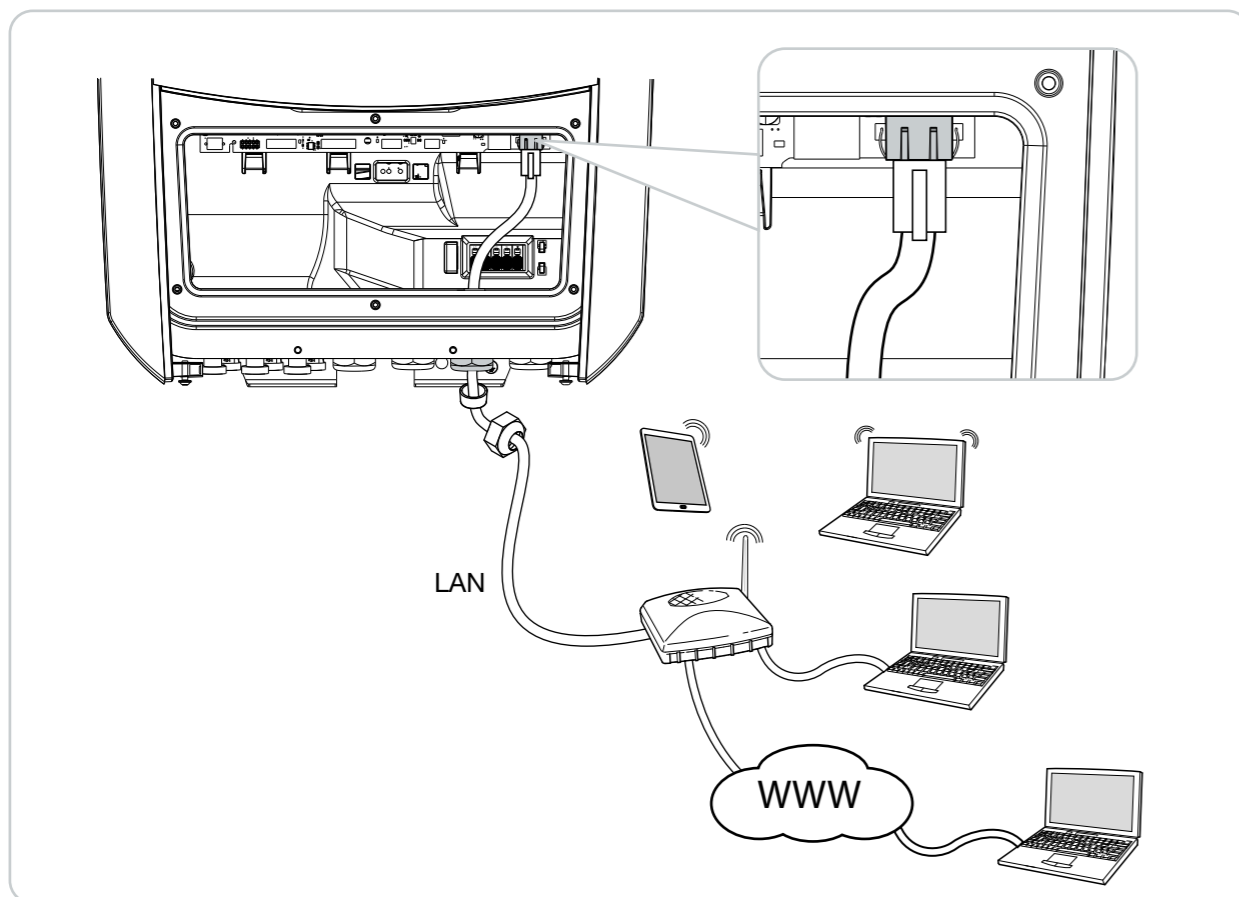
**Anschluss Energiezähler - Netzanschluss | Tíslutning energitæller - Nettilslutning | Σύνδεση μετρητή ενέργειας - Σύνδεση δικτύου | Energy meter connection - Grid connection | Conexión del contador de energía - Conexión de red | Elektriarvesti ühendamine - Võrguühendus | Raccordement du compteur d'énergie - Raccordement au réseau | Collegamento contatore di energia - Collegamento alla rete | Aansluiting energieteller - Netaansluiting | Podłączenie licznika energii - Podłączenie do sieci | Conexão do contador de energia - Ligação à rede pública | Anslutning energimätare - Nätanslutning | Enerji sayacının bağlanması - Şebeke bağlantısı**



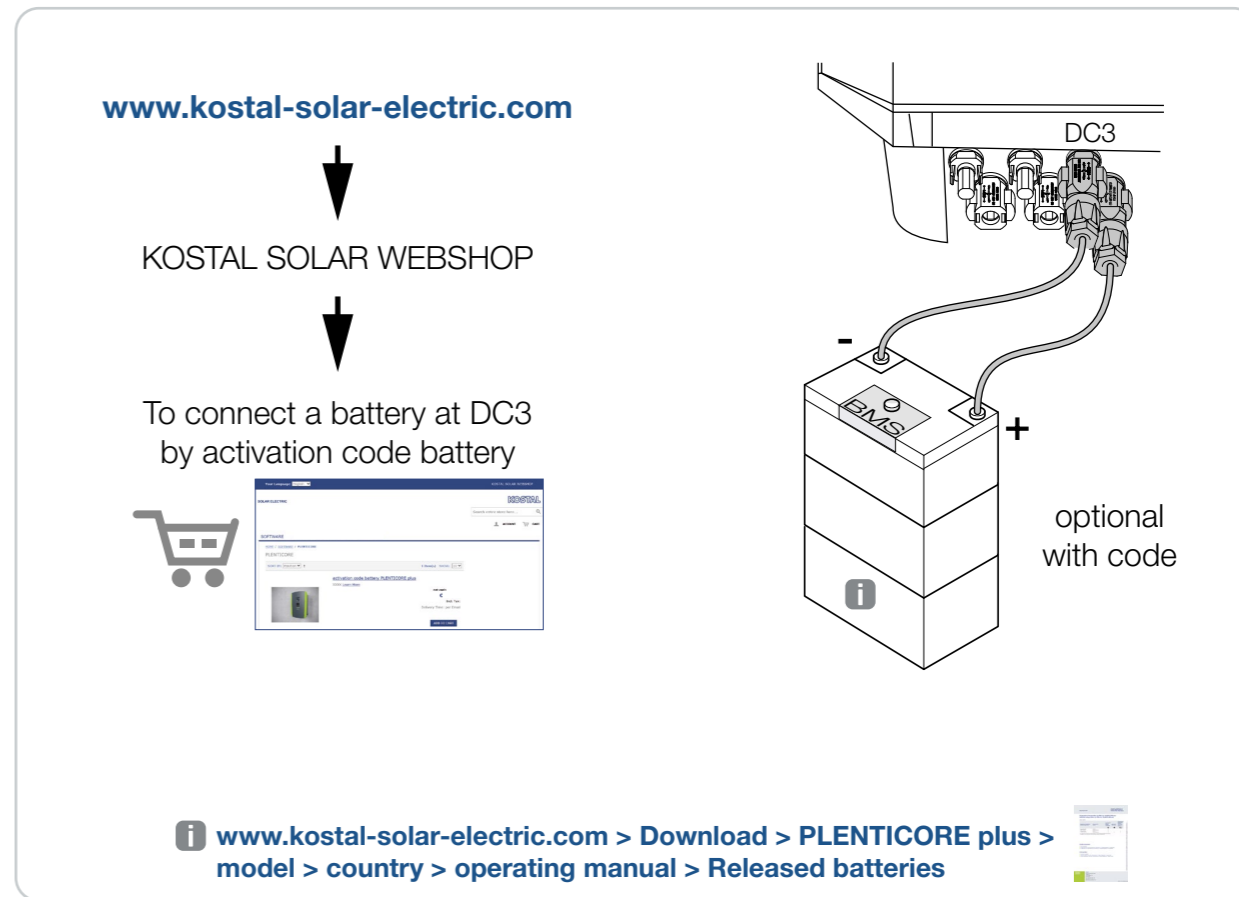
- DE
- D
- EL
- FN
- ES
- ET
- FR
- IT
- NL
- PL
- P
- SV
- TR



**Anschluss Kommunikation | Tilslutning kommunikation | Σύνδεση επικοινωνίας | Communication connection | Conexión de la comunicación | Side ühendamine | Raccordement du système de communication | Collegamento elementi di comunicazione | Aansluiting communicatie | Podłączenie komunikacji | Conexão de comunicação | Anslutning kommunikation | İletişim bağlantısı**



**Aktivierungscode Batterie kaufen | Køb af aktiveringskode batteri | Αγορά κωδικού ενεργοποίησης συσσωρευτή | Buying battery activation code | Compra del código de activación de la batería | Patarei aktiveerimiskoodi ostmine | Achat d'un code d'activation de la batterie | Codice di attivazione acquisto batteria | Activeringscode batterij kopen | Zakup kodu aktywacyjnego akumulatora | Adquirir código de ativação da bateria | Köp aktiveringskod batteri | Akü etkinleştirme kodunu satın alma**

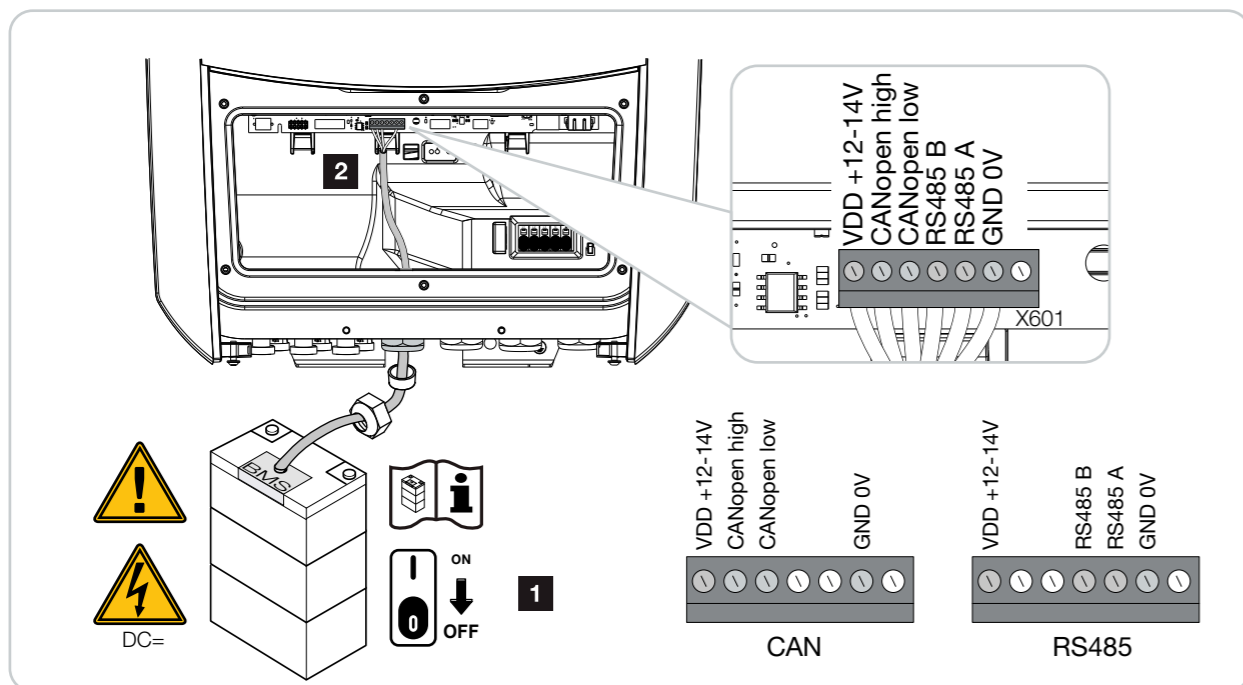


- DE
- DA
- EL
- FN
- ES
- ET
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV
- TR

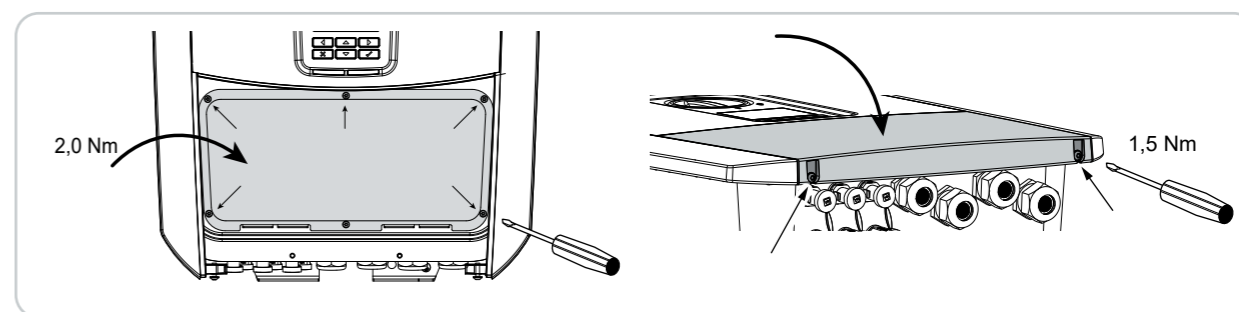




**Anschluss Batterie Kommunikation | Tíslutning batteri kommunikation | Σύνδεση επικοινωνίας συσσωρευτή | Battery communication connection | Conexión de la batería para comunicación | Patarei ühendamine (side) | Raccordement de la batterie au système de communication | Collegamento comunicazione batteria | Aansluiting batterij communicatie | Podłączenie komunikacji akumulatora | Conexão de comunicação com a bateria | Anslutning batterikommunikation | Akü iletişim bağlantısı**



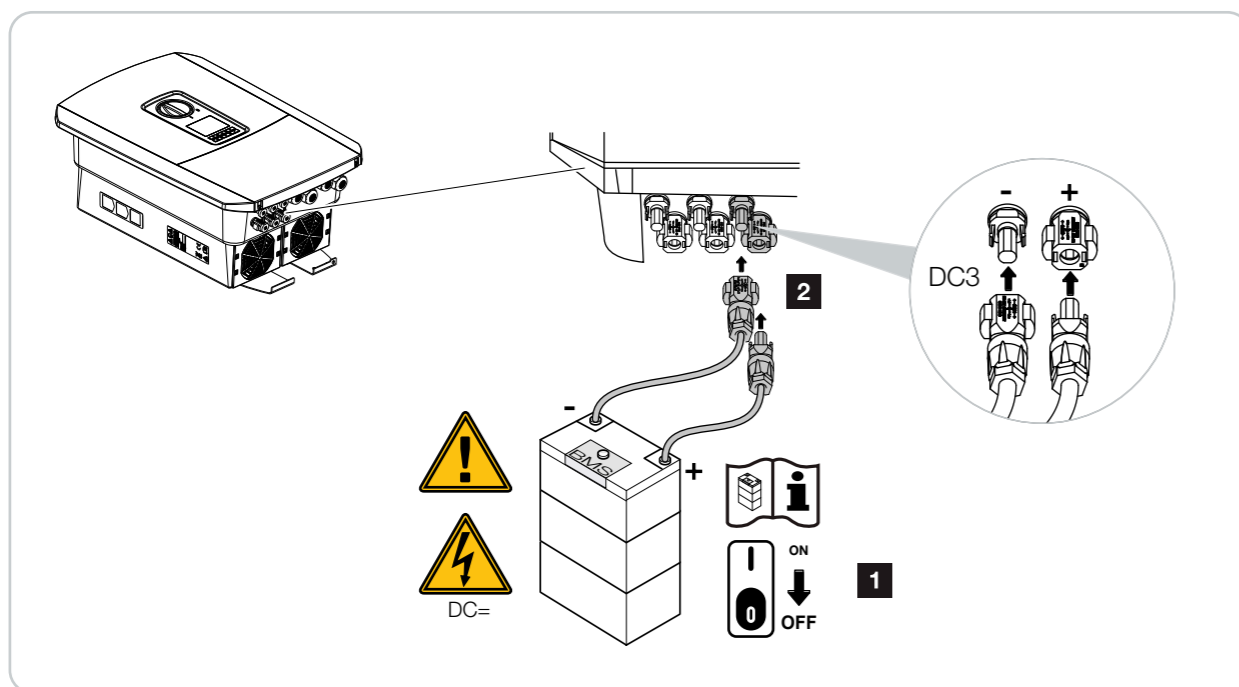
**Wechselrichter schließen | Lukning af vekselstrømsomformer | Κλείσιμο αντιστροφέα | Closing the inverter | Cierre del inversor | Vaheldi sulgemine | Fermeture de l'onduleur | Chiusura dell'inverter | Omvormer sluiten | Zamknięcie falownika | Fechar o inversor | Stäng av växelriktaren | Invertörün kapatılması**



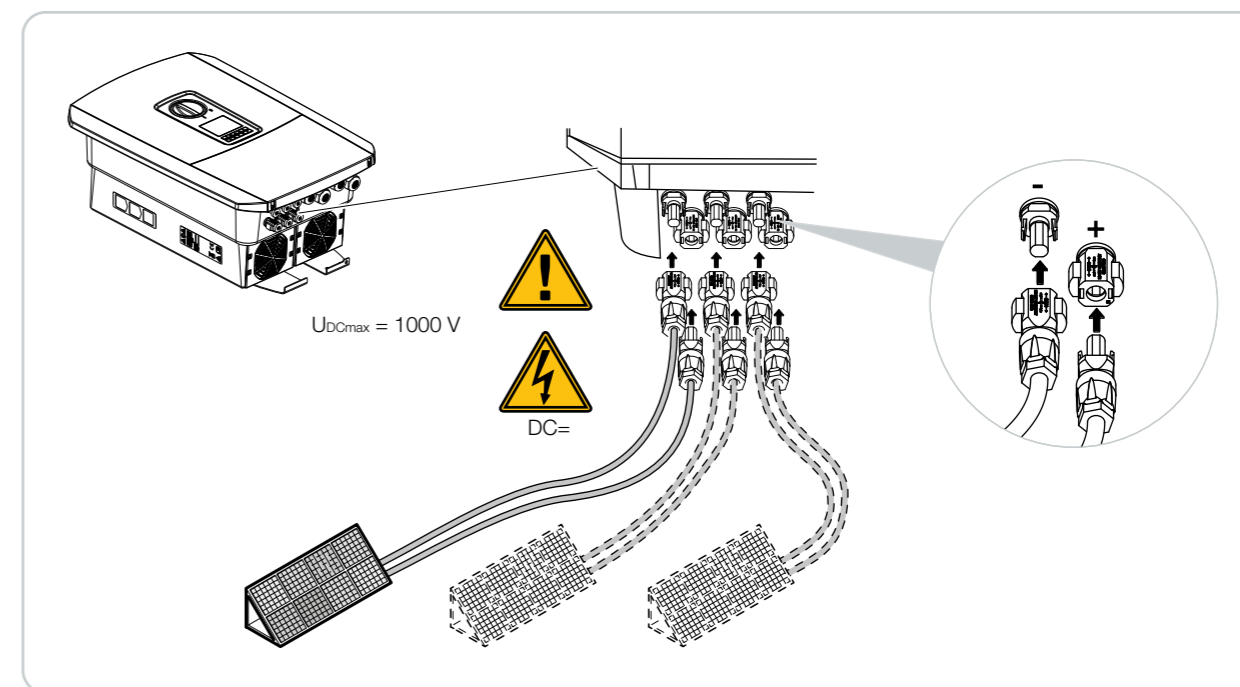
- DE
- D
- EL
- FN
- ES
- ET
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV
- TR



**Anschluss Batterie | Tíslutning batteri | Σύνδεση συσσωρευτή |  
 Battery connection | Conexión de la batería | Patarei ühendamine |  
 Raccordement de la batterie | Collegamento batteria | Aansluiting batterij |  
 Podłączenie akumulatora | Conexão da bateria | Anslutning batteri |  
 Akü bağlantısı**



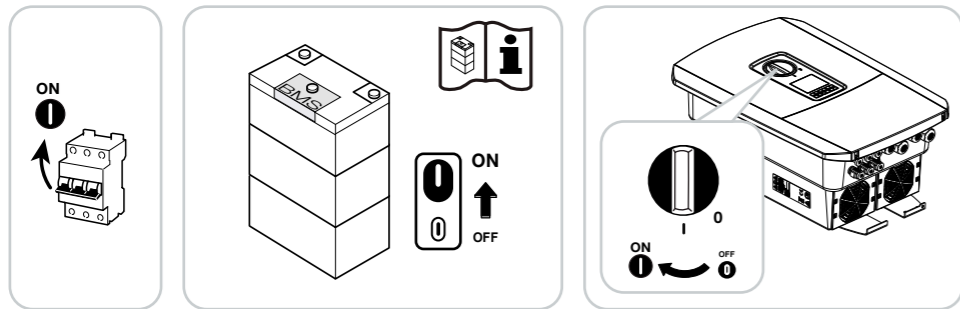
**Anschluss PV-Module | Tíslutning FV-moduler | Σύνδεση Φ/Β πλαισίων |  
 Connection of PV modules | Conexión de módulos fotovoltaicos |  
 Päikesepaneelide ühendamine | Raccordement de panneaux PV |  
 Collegamento moduli FV | Aansluiting zonnepanelen | Podłączenie paneli  
 fotowoltaicznych | Conexão de módulos FV | Anslut solcellsmodul |  
 FV modüllerin bağlanması**



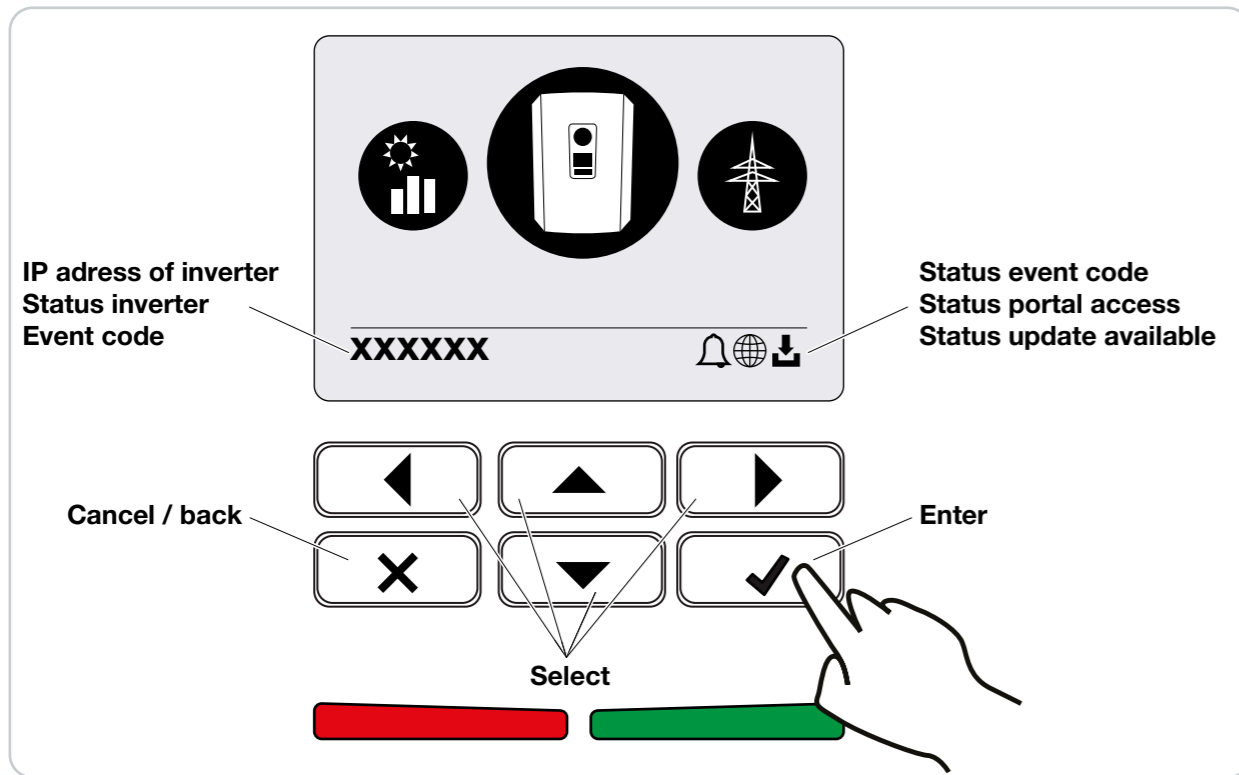
- DE
- D
- EL
- FN
- ES
- ET
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV
- TR



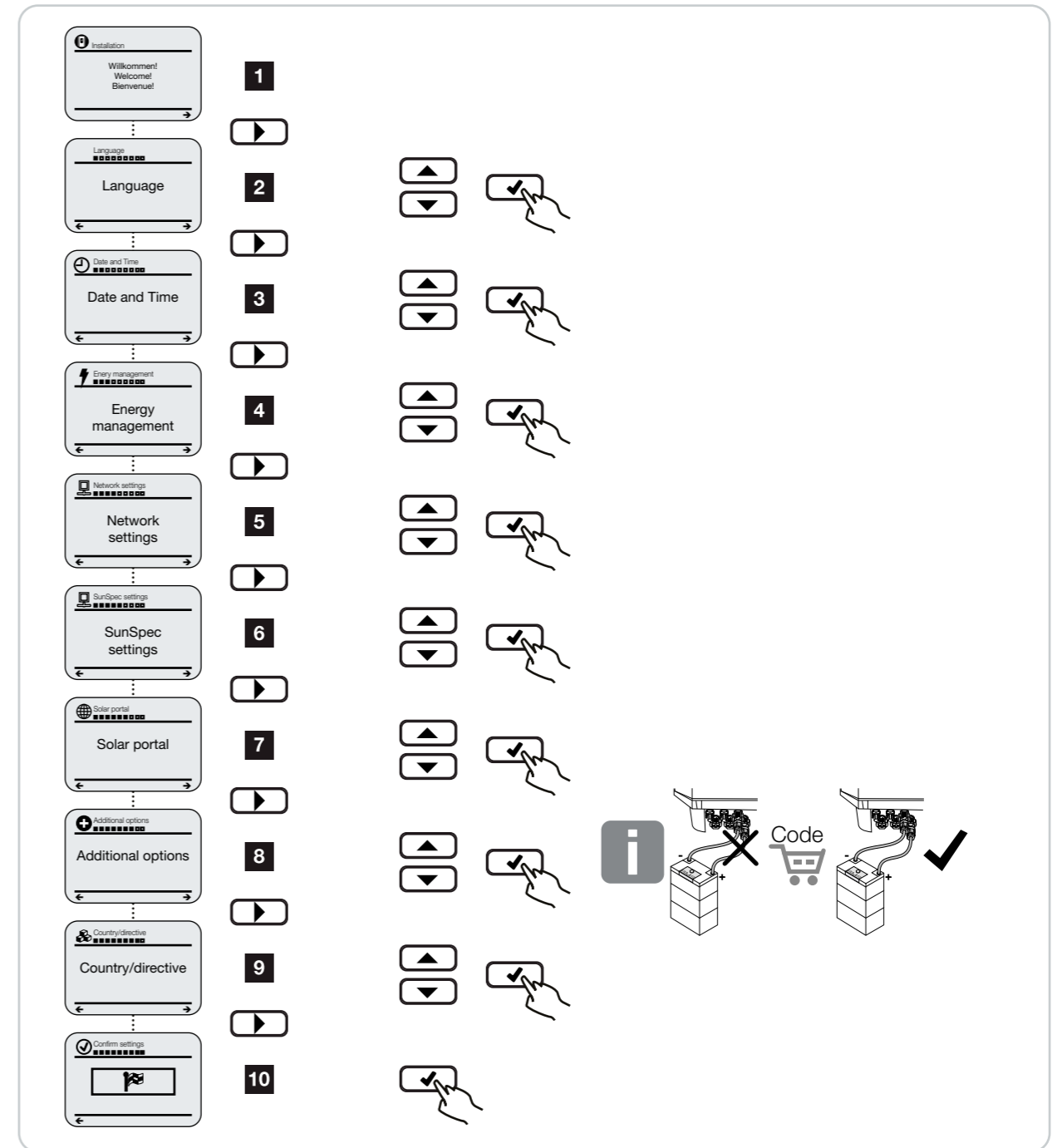
Wechselrichter einschalten | Tilkobling af vekselstrømsomformer | Ενεργοποίηση αντιστροφέα | Switching on the inverter | Encendido del inversor | Vaheldi sisselülitamine | Mise en marche de l'onduleur | Attivazione dell'inverter | Omvormer inschakelen | Włoczenie falownika | Ligar o inversor | Tillkoppling av växelriktare | İnvertörün çalıştırılması






Bedienung | Betjening | Χειρισμός | Operation | Manejo | Kasutamine | Utilisation | Comandi | Bediening | Obsługa | Operação | Manövrering | Kullanım




Erstinbetriebnahme | Første idrifttagning | Πρώτη έναρξη λειτουργίας | Initial commissioning | Primera puesta en servicio | Esmakasutuselevõtt | Première mise en service | Prima messa in servizio | Eerste ingebruikname | Pierwsze uruchomienie | Primeira colocação em funcionamento | Första drifttagning | İlk işletime alma



**Menü Wechselrichter | Menu vekselstrømsomformer | Μενού αντιστροφήα | Inverter menu | Menú del inversor | Vaheldi menüü | Menu de l'onduleur | Menu inverter | Menu Omvormer | Menu falownika | Menu Inversor | Meny växelriktare | Invertör menüsü**

	<b>Statusabfrage PV-Leistung   Statusforespørgsel FV-effekt   Εμφάνιση κατάστασης Φ/B ισχύος   PV power status query   Consulta de estado potencia fotovoltaica   Toodetava päikeseelektri päring   Consultation de l'état de la puissance PV   Richiesta stato potenza FV   Status opvragen PV-vermogen   Kontrola stanu mocy PV   Consulta de estado da potência FV   Statusförfrågan solcellseffekt   FV güç durum sorgulama</b>
	<b>Statusabfrage AC-Einspeisung   Statusforespørgsel AC-tilførsel   Εμφάνιση κατάστασης τροφοδοσίας AC   AC feed-in status query   Consulta de estado inyección CA   Võrku saadetava vahelduvvooluenergia päring   Consultation de l'état de l'alimentation AC   Richiesta stato alimentazione CA   Status opvragen AC-toevoer   Kontrola stanu dostawy do sieci AC   Consulta de estado da injeção CA   Statusförfrågan AC-inmatning   AC besleme durum sorgulama</b>
	<b>Statusabfrage Hausverbrauch   Statusforespørgsel forbrug pr. husstand   Εμφάνιση κατάστασης οικιακής κατανάλωσης   Home consumption status query   Consulta de estado consumo doméstico   Kodutarbimise päring   Consultation de l'état de la consommation domestique   Richiesta stato consumo domestico   Status opvragen Huisverbruik   Kontrola stanu zużycia domowego   Consulta de estado do consumo doméstico   Statusförfrågan husförbrukning   Bina tüketimi durum sorgulama</b>
	<b>Statusabfrage Batterieladeleistung   Statusforespørgsel batteriopladingseffekt   Εμφάνιση κατάστασης ισχύος φόρτισης συσσωρευτή   Battery charge power status query   Consulta de estado potencia de carga de la batería   Patarei laadimisvõimsuse päring   Consultation de l'état de charge de la batterie   Richiesta stato prestazioni di carica batteria   Status opvragen Laadvermogen batterij   Kontrola stanu mocy ładowania akumulatora   Consulta de estado da potência da bateria   Statusförfrågan batteriladdningseffekt   Akü şarj gücü durum sorgulama</b>

	<b>Konfiguration Wechselrichter   Konfiguration vekselstrømsomformer   Διαμόρφωση αντιστροφήα   Inverter configuration   Configuración del inversor   Vaheldi konfigureerimine   Configuration de l'onduleur   Configurazione inverter   Configuratie omvormer   Konfiguracja falownika   Configuração do inversor   Konfiguration av växelriktare   Invertör yapılandırması</b>
---	--

DE

D.

EL

FN

ES

ET

FR

IT

NL

PL

PT

SV

TR





Webserver aufrufen - Einstellungen Wechselrichter/Batterie vornehmen | Åbning af Webserver - Udførelse af indstillinger vekselstrømsomformer/batteri | Προσπέλαση του Webserver - Εκτέλεση ρυθμίσεων αντιστροφέα/συσσωρευτή | Calling up Webserver - Making inverter/battery settings | Llamada del Webserver - Ejecución de la configuración del inversor/batería | Webserveri avamine - Vaheldi/patarei seadete tegemine | Accès au Webserver - Procéder aux réglages de l'onduleur/de la batterie | Lancio del Webserver - Esecuzione impostazioni inverter/batteria | Webserver opvragen - Instellingen omvormer/batterij verrichten | Otwarcie Webserver - Ustawienia falownika/akumulatora | Aceder ao Webserver - Realizar as configurações no inversor/bateria | Anropa Webservern - Ange inställningar för växelriktare/batteri | Webserver'i ekrana çağırma - İnvörtör/akü ayarlarının yapılması

Anmeldung Solar Portal | Tilmelding Solar Portal | Σύνδεση στο Solar Portal | Solar Portal registration | Registro en el Solar Portal | Sisselogimine Solar Portal | Connexion au Solar Portal | Login Solar Portal | Aanmelding Solar Portal | Rejestracja w Solar Portal | Registo no Solar Portal | Registrering Solar Portal | Solar Portal'a kayıt

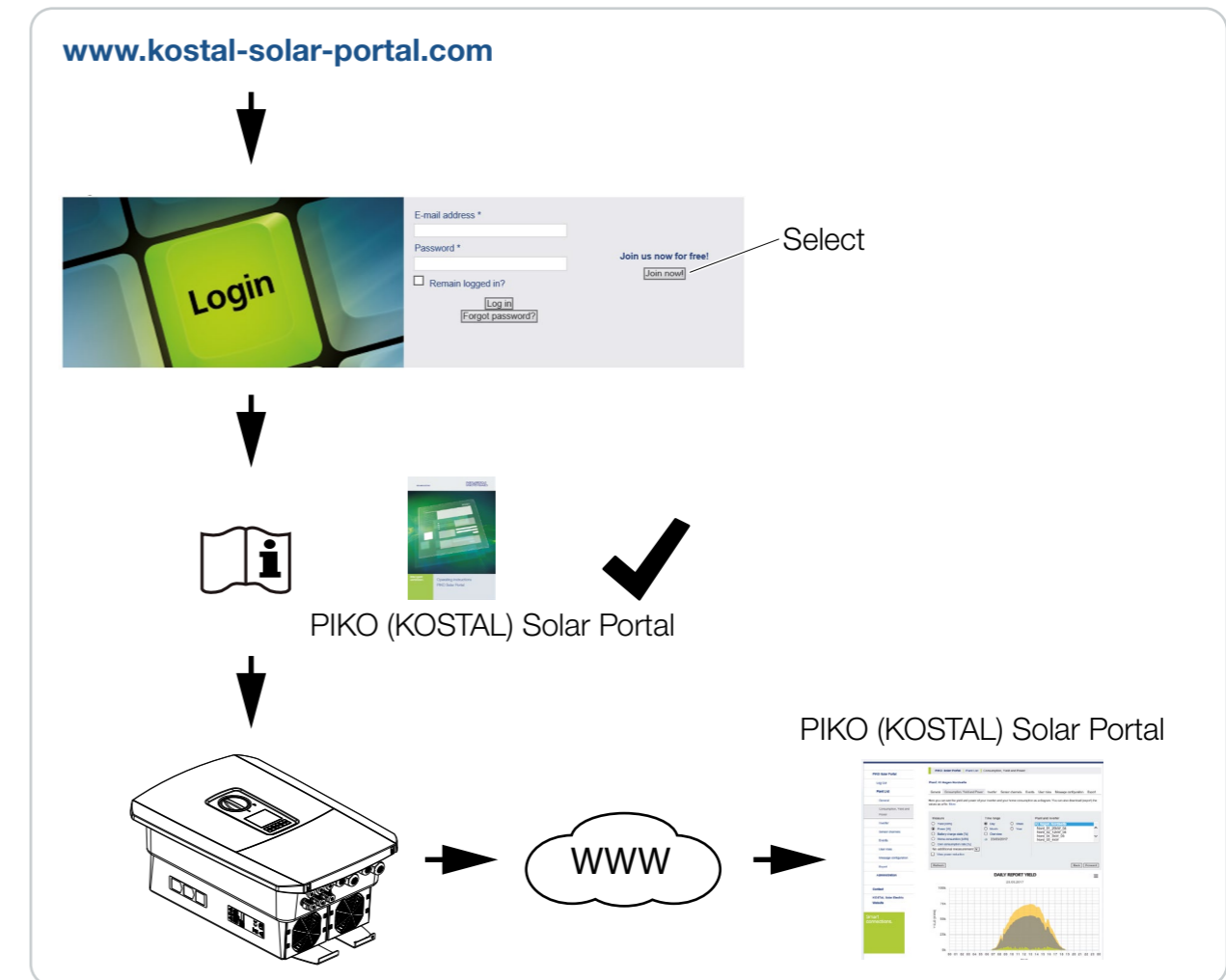
Enter IP address of inverter  
or  
Enter name of inverter

**For first login create a new password**  
Login as Plant owner:  
Enter password

**Login as Installer:**  
Enter Service code  
Enter Master key

Art. No.: NNN/NNNN  
Ser. No.: XX/XXABCXXXX  
HW: Y/XXXX PAR: XXXX  
FW: /XXX UI: XXXX  
Serial: XXXXXXXXXXXX  
Master key: XXXXXXXXXXXX

WARNING: dual supply  
Do not work on this equipment until it is isolated from both mains and on-site generation supplies:  
Isolate on-site generator at: \_\_\_\_\_  
Isolate mains supply at: \_\_\_\_\_



DE

DA

EL

EN

ES

ET

FR

IT

NL

PL

PT

SV

TR



# 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

KOSTAL Solar Electric Turkey  
Mahmutbey Mah. Taşocağı Yolu  
No:3 (B Blok), Ağaoğlu My Office212,  
Kat:16, Ofis No: 269  
Güneşli-İstanbul  
Türkiye  
Telefon: +90 212 803 06 24  
Faks: +90 212 803 06 25

KOSTAL (Shanghai) Management Co., Ltd  
Yuan Gao Road 77, Anting, Jiading,  
201814 Shanghai, China  
Tel: +86 21 5957 0077-7189  
Fax: +86 21 5957 8294

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