

Smart  
connections.

## Short Manual

PIKO CI

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

## **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.

## **© 2020 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>EN</b>	<b>Short manual</b>	<b>4</b>
<b>DE</b>	<b>Kurzanleitung</b>	<b>8</b>
<b>DA</b>	<b>Kort vejledning</b>	<b>12</b>
<b>EL</b>	<b>Σύντομες οδηγίες</b>	<b>16</b>
<b>ES</b>	<b>Instrucciones breves</b>	<b>20</b>
<b>FI</b>	<b>Pikaohje</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 gebruiksaanwijzing</b>	<b>36</b>
<b>PL</b>	<b>Skrócona instrukcja</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>Installation</b>	<b>52</b>

# Short manual

## Proper use

The PIKO inverter converts direct current from photovoltaic (PV) systems into alternating current. This can be used as follows:

- For personal use
- For feed-in into the public grid









The device may only be used in grid-connected systems within the intended 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 for 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.

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

## Labels on the inverter

Signs and labels are applied to the housing of the inverter. These signs and labels may 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 the entire operating manual
	Danger due to burns		Device may not be disposed of with household waste. Observe the local application of disposal requirements
	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 device. 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. After switching off, wait for the internal capacitors to discharge.

The cables to the PV modules are live with DC voltage. Disconnect the PV modules and de-energise the inverter before any work on the device.

Only connect PV modules according to IEC 61730 Class A. Do not ground PV cables.



### 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 permitted input voltage at the DC inputs is exceeded, this may result in serious damage, which may destroy the device and cause serious injury to anyone present. Even brief exceeding of the voltage can 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-preset parameters.

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

If residual current protection equipment (RCD) is used, a type B RCD  $\geq 300$  mA must be used on the AC side.




#### POSSIBLE DAMAGE

Potential risk of damage when placing the inverter down. Always place the inverter on its back after unpacking.

If the DC inputs are incorrectly wired, the inverter may be damaged. Check the maximum input voltage of the DC inputs before commissioning. Please also observe the DC connection table in the installation section.

## Installation

Perform inverter assembly, installation and commissioning based on the information provided in the Installation chapter on page **52** onwards .

## Complete operating manual and warranty conditions

A detailed operating manual as well as additional information about the inverter, e.g. components that can be connected, settings for commissioning and approved countries in which the inverter may be operated, can be found online at

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **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** > **PIKO CI** > **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 2014/53/EU (Provision of radio equipment - short: Radio Equipment Directive)
- Directive 2011/65/EU (RoHS) to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

A detailed EU Declaration of Conformity is available online at

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Certificates**.

## 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

# Kurzanleitung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der PIKO-Wechselrichter wandelt Gleichstrom aus Photovoltaik-Anlagen (PV) in Wechselstrom um. Dieser kann wie folgt genutzt werden:

- Für den Eigengebrauch
- Für die Einspeisung ins öffentliche Netz

Das Gerät darf nur in netzgekoppelten Anlagen 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.

Alle Komponenten, die am Wechselrichter oder in der 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
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung.
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung. Nach dem Ausschalten fünf Minuten warten (Entladezeit der Kondensatoren)
	Gefahr durch Verbrennungen
	Gefahrenhinweis

Symbol	Erklärung
	Zusätzlicher Erdanschluss
	Vollständige Betriebsanleitung beachten und lesen
	Gerät gehört nicht in den Hausmüll. Beachten Sie die geltenden regionalen Bestimmungen zur Entsorgung
	CE-Kennzeichnung Das Produkt genügt den geltenden Anforderungen der EU





## Sicherheitshinweise



### GEFAHR!

#### LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Im Gerät 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. Nach dem Ausschalten Entladezeit der internen Kondensatoren abwarten.

Die Leitungen zu den PV-Modulen stehen unter DC-Spannung. Vor jeder Arbeit am Gerät die PV-Module trennen und den Wechselrichter spannungsfrei schalten.

Nur PV-Module gemäß IEC 61730 Class A anschließen. PV-Leitungen nicht erden.



### 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 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 des Wechselrichters 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.

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

Werden Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) verwendet, muss auf der AC-Seite ein RCD des Typs B  $\geq 300$  mA verwendet werden.



### SCHADEN MÖGLICH

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

Bei einer fehlerhaften Beschaltung der DC-Eingänge kann es zu Schäden am Wechselrichter kommen. Prüfen Sie die maximalen Eingangsspannung der DC Eingänge vor Inbetriebnahme. Beachten Sie zusätzlich die DC Anschlussstabelle im Installationsteil.

## Installation

Führen Sie die Montage, Installation und Inbetriebnahme des Wechselrichters anhand der Informationen im Kapitel Installation ab Seite **52** aus .

## Vollständige Betriebsanleitung und Garantiebedingungen

Eine ausführliche Betriebsanleitung sowie weitere Informationen zum Wechselrichter wie z. B. zu anschließbaren Komponenten, Einstellungen für die Inbetriebnahme und freigegebenen Ländern, in denen der Wechselrichter betrieben werden darf, finden Sie im Internet unter

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Bedienungsanleitung**

Informationen zu den Service- und Garantiebedingungen finden Sie im separaten Dokument unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **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 2014/53/EU (Bereitstellung von Funkanlagen – kurz: Funkgeräterichtlinie)
- 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** > **PIKO CI** > **Zertifikate**.

## Kontaktdaten und Service

Bei technischen 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

# Kort vejledning

## Tilsluttet anvendelse

PIKO-vekselstrømsomformeren omdanner jævnstrøm fra solcelleanlæg til vekselstrøm. Denne kan anvendes på følgende måde:

- Til egetforbrug
- Til tilførsel til det offentlige net

Apparatet må kun anvendes i anlæg, 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.

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

## Betegnelser på vekselstrømsomformeren

Der er anbragt skilte og mærker på vekselstrømsomformeren kabinet. Disse skilte og mærker må ikke ændres eller fjernes.

Symbol	Forklaring
	Fare pga. elektrisk stød og elektrisk afladning.
	Fare pga. elektrisk stød og elektrisk afladning. Vent fem minutter efter frakobling (kondensatorenes afladningstid)
	Fare pga. forbrændinger
	Farehensvisninger

Symbol	Forklaring
	Ekstra jordtilslutning
	Læs og overhold hele driftsvejledningen
	Apparatet må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Overhold de gældende lokale bestemmelser om bortskaffelse
	CE-mærkning Produktet opfylder EU's gældende krav



## Sikkerhedsanvisninger



### FARE!

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

Der er påtrykt livsfarlige spændinger i apparatet. 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. Efter frakobling afventes afladningstiden for de interne kondensatorer.

Ledningerne til solcellemodulerne er påtrykt DC-spænding. Inden hvert arbejde på apparatet frakobles solcellemodulerne, og vekselstrømsomformereren kobles fra spændingen.

Tilslut kun solcellemoduler iht. IEC 61730 Class A. Solcellekabler jordes ikke.



### 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

Montér 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 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 vekselstrømsomformereren må kun foretages af en uddannet og kvalificeret elektriker. 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, der er indstillet på fabrikken.

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

Hvis der anvendes reststrømsanordninger (RCD), skal der på AC-siden anvendes en RCD af typen B  $\geq 300$  mA.



#### MULIGHED FOR SKADER

Der er risiko for skader på vekselstrømsomformereren, når den sættes ned. Læg altid vekselstrømsomformereren på bagsiden, når den er pakket ud.

Ved en forkert bestykning af DC-indgangene kan der opstå skader på vekselstrømsomformereren. Kontroller den maksimale indgangsspænding for DC-indgangene inden idrifttagning. Overhold derudover DC-tilslutningstabellen i installationsdelen.

## Installation

Udfør monteringen, installationen og idrifttagningen af vekselstrømsomformereren ved hjælp af informationerne i kapitlet Installation fra side 52 .

## Komplet driftsvejledning og garantibetingelser

Du kan finde en udførlig driftsvejledning samt yderligere informationer vedrørende vekselstrømsomformereren som f.eks. om komponenter, der kan tilsluttes, indstillinger for idrifttagningen og godkendte lande, hvor vekselstrømsomformereren må anvendes, på internettet under [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** >

### **Operating manual (Betjeningsvejledning)**

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** > **PIKO CI** > **Warranty (Garanti)**

## EU-overensstemmelseserklæringer

Firmaet KOSTAL Solar Electric GmbH erklærer hermed, at de vekselstrømsomformere, 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 2014/53/EU (Tilgængeliggørelse af radioudstyr – kort: Radioudstyrsdirektivet)
- 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** > **PIKO CI** > **Certificates (Certifikater)**.

## 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



# Σύντομες οδηγίες

## Προβλεπόμενη χρήση

Ο αντιστροφέας ΡΙΚΟ μετατρέπει το συνεχές ρεύμα φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων (Φ/Β) σε εναλλασσόμενο ρεύμα. Αυτό το ρεύμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εξής:

- Για την ιδιοκατανάλωση
- Για την τροφοδοσία του δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου

Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε εγκαταστάσεις με σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, εντός του προβλεπόμενου εύρους ισχύος και σύμφωνα με τις επιτρεπόμενες 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.

Όλα τα εξαρτήματα που τοποθετούνται στον αντιστροφέα ή στην 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.

Αυτές οι πινακίδες και οι επισημάνσεις δεν επιτρέπεται να τροποποιηθούν ή να αφαιρεθούν.

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 πλήρεις οδηγίες λειτουργίας
	Κίνδυνος εγκαυμάτων		Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα. Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς για τη διάθεση απορριμάτων
	Υπόδειξη επικινδυνότητας		Σήμα CE Το προϊόν ανταποκρίνεται στις ισχύουσες απαιτήσεις της ΕΕ



## Υποδείξεις ασφάλειας



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ

Στη συσκευή 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. Μετά την απενεργοποίηση περιμένετε να παρέλθει ο χρόνος εκφόρτισης των εσωτερικών πυκνωτών.

Οι αγωγοί προς τα Φ/Β πλαίσια βρίσκονται υπό τάση DC. Πριν από κάθε εργασία στη συσκευή, αποσυνδέστε τα Φ/Β πλαίσια και διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία στον αντιστροφέα.

Συνδέετε μόνο Φ/Β πλαίσια σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61730 Κατηγορία A. Μην γειώνετε τους Φ/Β αγωγούς.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

#### ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΥΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει πριν από τις 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 τηρηθούν οι προδιαγραφές και οι οδηγίες του κατασκευαστή.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

#### ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΛΟΓΩ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπόμενης 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.

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

Αν χρησιμοποιούνται διατάξεις προστασίας από ρεύμα διαφυγής (RCD), πρέπει να χρησιμοποιηθεί στην πλευρά AC ένα RCD τύπου B  $\geq 300$  mA.




#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΖΗΜΙΑΣ

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

Σε περίπτωση εσφαλμένης συνδεσμολογίας των εισόδων DC μπορεί να προκληθούν ζημιές στον αντιστροφέα. Πριν από την έναρξη λειτουργίας ελέγχετε τη μέγιστη τάση εισόδου των εισόδων DC. Επιπλέον, λάβετε υπόψη σας τον πίνακα συνδέσεων DC στο τμήμα εγκατάστασης.

## Εγκατάσταση

Εκτελέστε τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση και την έναρξη λειτουργίας του αντιστροφέα σύμφωνα με τις πληροφορίες του κεφαλαίου «Εγκατάσταση» από τη σελίδα **52** και έπειτα .

## Πλήρεις οδηγίες λειτουργίας και όροι εγγύησης

Εκτενείς οδηγίες λειτουργίας καθώς και περισσότερες πληροφορίες για τον αντιστροφέα, όπως π.χ. εξαρτήματα προς σύνδεση, ρυθμίσεις 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) > **Λήψη** > **PIKO CI** > **Οδηγίες χρήσης**

Πληροφορίες για τους όρους τεχνικής υποστήριξης και εγγύησης μπορείτε να βρείτε σε ξεχωριστό έγγραφο, στην ιστοσελίδα [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Λήψη** > **PIKO CI** > **Εγγύηση**



## Δηλώσεις συμμόρφωσης ΕΕ

Η KOSTAL Solar Electric GmbH δηλώνει με την παρούσα ότι οι αντιστροφείς που περιγράφονται σε αυτό το έντυπο συμφωνούν 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 2014/53/ΕΕ (διαθεσιμότητα ραδιοσυστημάτων – εν συντομία: Οδηγία ραδιοεξοπλισμού)
- Οδηγία 2011/65/ΕΥ (RoHS) για τον 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) > **Λήψη > ΡΙΚΟ CI > Πιστοποιητικά.**

## 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

# Instrucciones breves

## Uso adecuado

El inversor PIKO convierte la corriente continua de instalaciones fotovoltaicas (FV) en corriente alterna. Esta puede emplearse de la siguiente manera:

- Para el autoconsumo
- Para la inyección a la red pública





El equipo solo puede emplearse en instalaciones 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.

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

## Identificadores en el inversor

En la carcasa del inversor hay colocados placas informativas e identificadores que no deben ser modificados ni retirados.

Símbolo	Aclaración
	Peligro debido a electrocución y descarga eléctrica.
	Peligro debido a electrocución y descarga eléctrica. Después de la desconexión es necesario esperar cinco minutos (tiempo de descarga de los condensadores)
	Peligro debido a quemaduras
	Aviso de peligro

Símbolo	Aclaración
	Conexión de tierra adicional
	Lea y respete las instrucciones de uso en su totalidad
	El equipo no puede tirarse a la basura doméstica. Observe las disposiciones regionales aplicables para su eliminación
	Identificación CE El producto satisface los requisitos aplicables de la UE

EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

PT

SV



## Indicaciones de seguridad



### ¡PELIGRO!

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

En el equipo hay tensiones peligrosas. Está permitido abrir el equipo y realizar trabajos en el mismo únicamente a un electricista profesional.

Durante el montaje, el mantenimiento y reparaciones, desconecte siempre el equipo de la tensión y protéjalo contra reconexión. Una vez apagado, espere a que los condensadores internos se descarguen.

Los cables que van a los módulos fotovoltaicos se hallan bajo tensión CC. Desconecte los módulos fotovoltaicos y desconecte de la tensión el inversor antes de realizar cualquier trabajo en el equipo.

Conecte solo módulos fotovoltaicos según la norma IEC 61730 clase A. No conecte a tierra los cables fotovoltaicos.



### ¡ADVERTENCIA!

#### QUEMADURAS A CAUSA DE PIEZAS CALIENTES

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

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

Durante el servicio, algunos componentes individuales pueden llegar a superar los 80 °C de temperatura. Seleccione el lugar de montaje de manera correspondiente según 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 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 la tensión de entrada admisible en las entradas CC, pueden producirse daños graves que pueden tener como consecuencia la destrucción del equipo y lesiones considerables de las personas presentes. Incluso los excesos de tensión de corta duración pueden provocar daños en el equipo.



#### INFORMACIÓN IMPORTANTE

El montaje, el mantenimiento y la conservación del inversor 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. La modificación de los parámetros preconfigurados de fábrica también está sujeta a esta instrucción.

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

Si se utilizan dispositivos de protección de corriente de defecto (RCD), en el lado CA debe utilizarse un RCD del tipo B  $\geq 300$  mA.



#### POSIBLES DAÑOS

Riesgo de daños al apagar el inversor. Una vez desembalado el inversor, apóyelo siempre por su parte trasera.

En caso de una conexión defectuosa de las entradas CC pueden producirse daños en el inversor. Compruebe la tensión de entrada máxima de las entradas CC antes de la puesta en servicio. Observe también la tabla de conexiones CC en la sección de instalación.

## Instalación

Ejecute el montaje, la instalación y la puesta en funcionamiento del inversor según la información del capítulo Instalación a partir de la página **52** .

## Instrucciones de uso completas y condiciones de garantía

En la página web [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Descarga > PIKO CI >**

**Instrucciones de manejo** encontrará las instrucciones de uso detalladas, así como información adicional sobre el inversor, p. ej. sobre los componentes conectables, los ajustes para la puesta en servicio y los países autorizados en los que se puede utilizar el inversor

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) > **Descarga > PIKO CI > 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 (comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión en el mercado, abreviado: Directiva de baja tensión)
- Directiva 2014/53/UE (Suministro de equipos radioeléctricos - abreviado: Directiva de equipos radioeléctricos)
- 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) > **Descarga** > **PIKO CI** > **Certificados**.

## Datos de contacto y asistencia técnica

En caso de preguntas técnicas, diríjase a nuestra línea directa de atención al cliente.

País	Teléfono	Correo electrónico
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

# Pikaohje

## määräystenmukainen käyttö

PIKO-invertteri muuntaa aurinkosähköjärjestelmästä tulevan tasavirran vaihtovirraksi. Invertteriä voidaan käyttää seuraavalla tavalla:

- omaan kulutukseen
- julkiseen verkkoon syöttämiseen

Laitetta saa käyttää ainoastaan verkkoon yhdistetyissä järjestelmissä määritetyn tehoalueen sisällä ja sallituissa ympäristöolosuhteissa. Laitetta ei ole tarkoitettu liikuteltavaksi.


Epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa vaaran käyttäjän tai kolmannen osapuolen hengelle ja terveydelle. Lisäksi laite ja muut esineet voivat vaurioitua. Invertteriä saa käyttää ainoastaan määriteltyä tarkoitusta varten.

Kaikkien invertteriin tai järjestelmään asennettavien komponenttien on täytettävä kulloisenkin maan laitteita koskevat standardit ja direktiivit.

## Merkinnät invertterissä

Invertterin koteloon on kiinnitetty kylttejä ja merkintöjä. Kyseisiä kylttejä ja merkintöjä ei saa muuttaa eikä poistaa.

Symboli	Selitys
	Sähköiskun ja sähköpurkauksen aiheuttama vaara.
	Sähköiskun ja sähköpurkauksen aiheuttama vaara. Odota viisi minuuttia sammuttamisen jälkeen (kondensaattoreiden purkautumisaika)
	Palovammojen vaara
	Varoitus vaarasta

Symboli	Selitys
	Ylimääräinen maaliitäntä
	Lue täydellinen käyttöohje ja noudata sitä
	Laite ei kuulu kotitalousjätteeseen. Noudata voimassa olevia paikallisia jätemääräyksiä
	CE-merkintä Tuote vastaa EU:n voimassa olevia vaatimuksia



## turvallisuusohjeet



### VAARA!

#### SÄHKÖISKUN JA SÄHKÖPURKAUKSEN AIHEUTTAMA HENGENVAARA

Laitteessa on hengenvaarallisia jännitteitä. Vain sähköalan ammattilaiset saavat avata laitteen ja tehdä sille toimenpiteitä.

Kytke laite aina jännitteettömäksi ja varmista, ettei sitä voida käynnistää uudelleen, ennen kuin asennat laitteen tai teet sille huolto- tai korjaustöitä. Laitteen sammuttamisen jälkeen odota sisäisten kondensaattoreiden purkautumista.

Aurinkopaneelisiin vievissä johdoissa on DC-jännite. Irtykytkie aurinkopaneelit ja kytke invertteri jännitteettömäksi aina ennen laitteelle tehtäviä töitä.

Liitä vain standardin IEC 61730 Class A mukaisia aurinkosähköpaneeleita. Älä maadoita aurinkopaneelien johtoja.



### VAROITUS!

#### KUUMIEN OSIEN AIHEUTTAMAT PALOVAMMAT

Anna laitteen jäähtyä ennen huolto- ja korjaustöitä.

#### LAITTEEN KUUMIEN OSIEN AIHEUTTAMA TULIPALONVAARA

Yksittäiset osat voivat kuumeta käytössä yli 80 °C:seen. Valitse asennuspaikka tämän ohjeen tietojen mukaisesti. Pidä tuuletusaukot aina vapaina.

#### YLIVIRRAN JA VERKKOJOHDON LÄMPENEMISEN AIHEUTTAMA TULIPALONVAARA

Asenna johdonsuojakatkaisija estämään ylivirta.

#### EPÄASIANMUKAISEN ASENNUKSEN AIHEUTTAMA TULIPALONVAARA

Epäasianmukaisesti asennetut uros- ja naarasliittimet voivat kuumentua ja synnyttää tulipalon. Noudata asennuksessa ehdottomasti valmistajan antamia ohjeita.



### VAROITUS!

#### LAITTEEN VAURIOITUMISEN AIHEUTTAMA HENKILÖVAHINKO

Jos DC-tulojen sallittu tulojännitearvo ylittyy, voi syntyä vakavia vaurioita, jotka voivat johtaa laitteen vaurioitumiseen sekä paikalla olevien ihmisten huomattaviin loukkaantumisiin. Myös lyhytaikaiset sallitun jännitteen ylitykset voivat vaurioittaa laitetta.





#### TÄRKEÄ TIETO

Ainoastaan koulutetut ja pätevät sähköalan ammattilaiset saavat asentaa invertterin, huoltaa ja pitää kunnossa sitä. Sähköalan ammattilaiset ovat vastuussa siitä, että voimassa olevia standardeja ja määräyksiä noudatetaan ja sovelletaan. Vain energialaitokselta luvan saaneet sähköalan ammattilaiset saavat tehdä sellaisia töitä, jotka voivat vaikuttaa energialaitoksen sähköjakeluverkkoon aurinkoenergalaitteen asennuspaikalla. Tällaisiin töihin kuuluu myös tehtaalla esiasetettujen parametrien muuttaminen.

On varmistettava, että varaavan invertterin AC-liittimen L1–L3-vaiheet ja verkon vaiheet ovat yhteneväisiä.

Jos käytössä on vikavirtasuojalaitteita (RCD), AC-puolen vikavirtasuojalaitteena on käytettävä B-tyyppin RCD:tä  $\geq 300$  mA.




#### VAURIOITUMINEN MAHDOLLISTA

Vahingoittumisvaara asetettaessa invertteri pystyy. Aseta invertteri aina pakkauksesta poistamisen jälkeen takapuoli alaspäin.

Jos DC-tulot on kytketty väärin, invertteri voi vaurioitua. Tarkasta DC-tulojen suurin sallittu tulojännite ennen käyttöönottoa. Ota huomioon lisäksi DC-liitäntätaulukko asennuspaikassa.

## Asennus

Tee invertterin asennus ja käyttöönotto Asennus-luvun tietojen mukaisesti sivulta **52** alkaen .

## Täydellinen käyttöohje ja takuuehdot

Invertterin täydellinen käyttöohje ja muut tiedot invertteristä, kuten liitettävät komponentit, käyttöönoton asetukset ja hyväksytyt maat, joissa invertteriä on sallittu käyttää, ovat verkkosivuilla osoitteessa

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download (lataa)** > **PIKO CI** > **Operating manual (käyttöohje)**

Huoltotiedot ja takuuehdot ovat erillisessä asiakirjassa osoitteessa

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download (lataa)** > **PIKO CI** > **Warranty (takuu)**

## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

KOSTAL Solar Electric GmbH ilmoittaa, että tässä asiakirjassa kuvatut invertterit vastaavat alla mainittujen direktiivien perustavanlaatuisia vaatimuksia sekä muita asianmukaisia määräyksiä.

- Direktiivi 2014/30/EU  
(sähkömagneettinen yhteensopivuus, EMC)
- Direktiivi 2014/35/EU (tietyllä jännitealueella toimivien sähkölaitteiden asettaminen saataville markkinoilla – lyhyesti: pienjännitedirektiivi)
- Direktiivi 2014/53/EU (radiolaitteiden asettaminen saataville markkinoilla – lyhyesti: radiolaittedirektiivi)
- Direktiivi 2011/65/EU  
(RoHS) tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa

Yksityiskohtainen EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on osoitteessa

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download (lataa)** > **PIKO CI** > **Certificates (sertifikaatit)**.

## Yhteystiedot ja huolto

Jos sinulla on teknisiä kysymyksiä, ole yhteydessä huoltoomme.

Maa	Puhelin	Sähköposti
Saksa	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostal.com
Saksa	+41 32 5800 225	service-solar@kostal.com
Ranska	+33 16138 4117	service-solar-fr@kostal.com
Kreikka	+30 2310 477 555	service-solar-el@kostal.com
Italia	+39 011 97 82 420	service-solar-it@kostal.com
Espanja	+34 961 824 927	service-solar-es@kostal.com



# Guide d'installation rapide

## Utilisation conforme

L'onduleur PIKO convertit le courant continu des installations photovoltaïques (PV) en courant alternatif. L'électricité ainsi produite est valorisable de la manière suivante :

- Pour l'autoconsommation
- Pour l'alimentation du réseau d'électricité public









L'appareil doit être utilisé uniquement dans des installations 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.

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

## Étiquettes de l'onduleur

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

Picto-gramme	Explication	Picto-gramme	Explication
	Risque d'électrocution et de décharge électrique.		Prise de terre supplémentaire
	Risque d'électrocution et de décharge électrique. Attendre cinq minutes après la mise à l'arrêt (durée de déchargement des condensateurs)		Consulter le mode d'emploi complet et respecter ses instructions
	Risque de brûlure		Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Respecter la réglementation locale relative à l'élimination des déchets
	Danger		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 dangereuses sont présentes dans l'appareil. 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. Après l'arrêt, attendre que les condensateurs internes se déchargent.

Les lignes vers les panneaux PV sont sous tension DC. Débrancher les panneaux PV et mettre l'onduleur hors tension avant toute intervention sur l'appareil.

Ne raccorder que des panneaux PV conformes à la norme CEI 61730 Classe A. Ne pas mettre les lignes PV à la terre.



### 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 ce 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 mâles et femelles 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 de la tension d'entrée admissible au niveau des entrées DC 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 sont strictement réservés à un électricien professionnel formé et qualifié. Celui-ci est responsable du respect et de l'application des normes et règlements en vigueur. Seuls des électriciens qualifiés agréés par le fournisseur d'électricité sont habilités à effectuer les travaux pouvant avoir des conséquences sur le réseau d'alimentation électrique du fournisseur d'électricité au niveau du site d'injection de l'électricité photovoltaïque. La modification des paramètres pré-réglés en usine 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 batterie soit cohérente avec les phases du réseau.

En cas d'utilisation de dispositifs différentiels résiduels (RCD), un RCD de type B  $\geq 300$  mA doit être utilisé côté AC.




#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT

Risque de dommages lorsque l'onduleur est éteint. Après l'avoir déballé, toujours poser l'onduleur sur la paroi arrière.

Une mauvaise connexion des entrées DC peut endommager l'onduleur. Vérifier la tension d'entrée maximale des entrées DC avant la mise en service. Veuillez également observer le tableau de raccordement DC dans la section installation.

## Installation

Effectuez le montage, l'installation et la mise en service de l'onduleur à l'aide des informations du chapitre Installation, page 52 .

## Mode d'emploi intégral et conditions de garantie

Vous trouverez un mode d'emploi détaillé, ainsi que des informations complémentaires sur l'onduleur, par exemple sur les composants raccordables, les réglages pour la mise en service et les pays agréés dans lesquels l'onduleur peut être exploité, sur Internet à l'adresse [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Téléchargement > PIKO CI > 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) > Téléchargement > PIKO CI > 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/EU (mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension. En bref : directive basse tension)
- Directive 2014/53/UE (Mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques - en version abrégée : Directive Équipements radioélectriques)
- 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) > **Téléchargement** > **PIKO CI** > **Certificats**.

## Coordonnées et service après-vente (SAV)

Pour toute question technique, veuillez contacter notre assistance téléphonique du service après-vente (SAV).

Pays	Téléphone	E-mail
Allemagne	+49 (0)761 477 44 - 222	service-solar@kostpar.com
Suisse	+41 32 5800 225	service-solar@kostpar.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



# Breve manuale

## Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

L'inverter PIKO converte la corrente continua degli impianti fotovoltaici (FV) in corrente alternata, la quale può essere sfruttata nel modo seguente:

- Per autoconsumo
- Per l'immissione nella rete pubblica









Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente in impianti connessi alla rete all'interno del range di potenza previsto e sulla base delle 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.

Tutti i componenti installati nell'inverter o nell'impianto devono soddisfare le normative e le direttive vigenti nel paese dove è installato l'impianto.

## Contrassegni sull'inverter

Sul coperchio dell'inverter sono applicati contrassegni e targhette. Tali contrassegni e targhette non devono essere modificati né eliminati.

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





## Indicazioni di sicurezza



**PERICOLO!**  
**PERICOLO DI MORTE PER SCOSSA E SCARICA ELETTRICA**

Nel dispositivo ci sono 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. Dopo lo spegnimento, attendere che i condensatori interni si scarichino.

Le linee verso i moduli FV sono sotto tensione DC. Prima di qualsiasi intervento sul dispositivo, scollegare i moduli FV e togliere tensione all'inverter .

Collegare solo moduli FV conformi a IEC 61730 Classe A. Non mettere a terra le linee FV.



**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 ALIMENTAZIONE**

Inserire un interruttore automatico per la protezione da sovracorrente.

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

I connettori non correttamente montati possono surriscaldarsi e causare 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 della tensione in ingresso DC consentita può portare a gravi danni, quali la distruzione del dispositivo e gravi lesioni alle persone presenti. Un superamento anche breve 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. I lavori 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 autorizzati dalla stessa azienda. Questi includono anche le modifiche dei parametri preimpostati in fabbrica.

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

Se vengono utilizzati dispositivi di sicurezza della corrente di guasto (RCD), sul lato AC deve essere utilizzato un RCD del tipo B  $\geq 300$  mA.




#### DANNI POSSIBILI

Pericolo di danni quando si appoggia l'inverter. Dopo aver tolto l'inverter dalla scatola, appoggiarlo sempre sul lato posteriore.

In caso di collegamento errato degli ingressi DC si può danneggiare l'inverter. Prima della messa in servizio controllare la tensione in ingresso massima degli ingressi DC. Osservare anche la tabella di collegamento DC della parte da installare.

## Installazione

Eseguire il montaggio, l'installazione e la messa in servizio dell'inverter secondo le informazioni presenti nel capitolo Installazione, a partire da pagina **52** .

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

Le istruzioni per l'uso dettagliate e ulteriori informazioni sull'inverter, ad es. sui componenti collegabili, sulle impostazioni per la messa in servizio e sui paesi in cui è consentito utilizzare l'inverter, sono disponibili in Internet all'indirizzo

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Istruzioni per l'uso**

Per informazioni relative alle condizioni di assistenza e garanzia consultare il documento a parte all'indirizzo [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **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/UE (compatibilità elettromagnetica, EMC).
- Direttiva 2014/35/UE (messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione – in breve: Direttiva bassa tensione)
- Direttiva 2014/53/UE (Fornitura di apparecchiature radio - in breve: Direttiva sulle apparecchiature radio)
- 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 all'indirizzo [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Certificati**.

## 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

# Beknopte gebruiksaanwijzing

## Gebruik volgens de voorschriften

De PIKO-omvormer zet gelijkstroom van fotovoltaïsche systemen (PV-systemen) om in wisselstroom. Deze kan als volgt worden gebruikt:

- Voor persoonlijk gebruik
- Voor de toevoer naar het openbare net

Het toestel mag alleen worden gebruikt in installaties die met het net verbonden zijn, binnen het voorziene vermogensbereik en onder de toegestane 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.

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

## 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
	Gevaar door elektrische schok en elektrische ontlading.
	Gevaar door elektrische schok en elektrische ontlading. Na het uitschakelen vijf minuten wachten (ontladingstijd van de condensators)
	Gevaar door verbrandingen
	Waarschuwing

Symbol	Toelichting
	Extra aardeaansluiting
	Volledige gebruiksaanwijzing lezen en in acht nemen
	Het toestel mag niet met het huisvuil worden afgevoerd. Neem goed nota van de geldende regionale voorschriften voor de afvoer
	CE-markering Het product voldoet aan de geldende eisen van de EU



## Veiligheidsaanwijzingen



### GEVAAR!

#### LEVENSGEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK EN ELEKTRISCHE ONTLADING

Het toestel 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. Wacht na het uitschakelen totdat de interne condensators zich hebben ontladen.

De leidingen naar de PV-modules staan onder DC-spanning. Koppel de PV-modules los en schakel de omvormer spanningsvrij voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert.

Sluit alleen PV-modules aan die voldoen aan IEC 61730 klasse A. U mag PV-leidingen niet aarden.



### 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 toegestane ingangsspanning op de DC-ingangen kan er zware schade ontstaan, die tot vernietiging van het apparaat en ook tot ernstig letsel van aanwezige personen kan leiden. Ook kortstondige spanningoverschrijdingen kunnen schade aan het toestel veroorzaken.



#### BELANGRIJKE INFORMATIE

Montage, onderhoud en service van de omvormer 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 toevoer van 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.

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

Bij gebruik van aardlekbeveiligingen (RCD) moet aan AC-zijde een RCD van type B  $\geq 300$  mA worden gebruikt.




#### SCHADE MOGELIJK

Gevaar voor beschadiging bij het uitschakelen van de omvormer. Leg de omvormer na het uitpakken altijd op de achterkant neer.

Bij een verkeerde bedrading van de DC-ingangen kan er schade aan de omvormer ontstaan. Controleer de maximaleingangsspanning van de DC-ingangen vóór ingebruikname. Neem ook de DC-aansluitingstabel in het installatiegedeelte in acht.

## Installatie

Voer montage, installatie en ingebruikname van de omvormer aan de hand van de informatie in het hoofdstuk Installatie vanaf pagina 52 uit .

## Volledige gebruiksaanwijzing en garantievoorwaarden

Een uitvoerige gebruiksaanwijzing evenals aanvullende informatie over de omvormer, bijvoorbeeld over aansluitbare componenten, instellingen voor de ingebruikname en goedgekeurde landen waarin de omvormer mag worden gebruikt, vindt u op internet onder

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PIKO CI > Operating manual (Gebruiksaanwijzing)**

Informatie over de service- en garantievoorwaarden vindt u in een apart document onder [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download > PIKO CI > Warranty (Garantie)**



## 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 2014/53/EU (het op de markt aanbieden van radioapparatuur - in het kort: richtlijn betreffende radioapparatuur)
- 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 onder:

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Certificates (Certificaten)**.

## 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

# Skrócona instrukcja

## Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Falownik PIKO przetwarza prąd stały z systemów fotowoltaicznych (PV) na prąd przemienny. Można go wykorzystywać do następujących celów:

- Do zużycia własnego
- Do dostarczania do sieci elektroenergetycznej









Urządzenie wolno stosować wyłącznie w instalacjach 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 oraz osób trzecich. Ponadto może dojść do uszkodzenia urządzenia i innych szkód materialnych. Falownik wolno stosować wyłącznie do określonego celu.

Wszystkie elementy zamontowane w falowniku lub instalacji 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 całą instrukcję obsługi i przestrzegać instrukcji
	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 PORĄŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I WYŁADOWANIE ELEKTROSTATYCZNE

W urządzeniu 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. Po wyłączeniu należy poczekać na rozładowanie wewnętrznych kondensatorów.

Przewody do paneli PV znajdują się pod napięciem stałym. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć panele PV i odłączyć napięcie od falownika.

Podłączać tylko panele PV zgodne z IEC 61730 klasa A. Nie uziemiać przewodów PV.



### 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 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 falownika 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 dostarczenia energii solarnej do sieci, mogą wykonywać wyłącznie elektrycy uprawnieni przez zakład energetyczny. Do prac tych należy również zmiana ustawionych fabrycznie parametrów.

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

W przypadku stosowania wyłączników różnicowo-prądowych (RCD) po stronie AC musi być zainstalowany wyłącznie RCD typu B  $\geq 300$  mA.



#### MOŻLIWE USZKODZENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przy wyłączeniu falownika. Po wypakowaniu falownika należy kłaść go zawsze na stronie tylnej.

Nieprawidłowe połączenie wejść DC może spowodować uszkodzenie falownika. Przed uruchomieniem należy sprawdzić maksymalne napięcie wejściowe wejść DC. Przestrzegać również wytycznych w tabeli przyłączy DC w rozdziale dotyczącym instalacji.

## Instalacja

Prace związane z montażem, instalacją i uruchomieniem falownika wykonać zgodnie z informacjami z rozdziału „Instalacja” od strony **52** .

## Kompletna instrukcja obsługi i warunki gwarancji

Szczegółowa instrukcja obsługi oraz dodatkowe informacje o falowniku, np. dotyczące podłączanych komponentów, ustawień dotyczących uruchomienia oraz krajów dopuszczonych do eksploatacji falownika, można znaleźć w Internecie pod adresem

**[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download (Do pobrania) > PIKO CI > Operating manual (Instrukcja obsługi)**

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 (Do pobrania) > PIKO CI > Warranty (Gwarancja)**

## 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 2014/53/UE (udostępnianie na rynku urządzeń radiowych – w skrócie: dyrektywa radiowa)
- 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 (Do pobrania)** > **PIKO CI > Certificates (Certyfikaty)**.

## 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



# Manual abreviado

## Utilização adequada

O inversor PIKO converte a corrente contínua de unidades fotovoltaicas (FV) em corrente alternada, que pode ser utilizada do seguinte modo:

- Para autoconsumo
- Para injeção na rede pública

O aparelho apenas deve ser utilizado em instalações 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.





Todos os componentes que são montados no inversor ou na instalação 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
	Perigo devido a choque elétrico e descarga elétrica.
	Perigo devido a choque elétrico e descarga elétrica. Aguarde cinco minutos depois de desligar o aparelho (tempo de descarga dos condensadores)
	Perigo devido a queimaduras
	Indicação de perigo

Símbolo	Descrição
	Ligação à terra adicional
	Observar e ler o manual de instruções completo
	O aparelho não deve ser deitado no lixo doméstico. Observe as disposições regionais em vigor relativas à eliminação
	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 aparelho 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. Depois de desligar, aguarde que o tempo de descarga dos condensadores internos.

Os cabos para os módulos FV estão sob tensão CC. Antes de cada trabalho no aparelho desligue os módulos FV e desligue a tensão do inversor.

Ligue apenas os módulos FV de acordo com a norma CEI 61730 Classe A. Não ligue os cabos FV à terra.



### 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 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 eletricistas qualificados e com formação adequada. O eletricista 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 eletricistas autorizados por essa empresa de abastecimento de energia. Ao mesmo pertence também a alteração dos parâmetros ajustados de fábrica.

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

Se forem usados equipamentos de proteção de corrente de fuga (RCD), tem de se usar RCD do tipo A  $\geq 300$  mA no lado CA.




#### POSSIBILIDADE DE DANOS

Perigo de danos ao pousar o inversor. Pouse sempre o inversor sobre a parte de trás após o desembalamento.

Se a ligação das entradas CC estiver incorreta podem ocorrer danos no inversor. Verifique a tensão de entrada máxima das entradas CC antes da colocação em funcionamento. Observe também a tabela de ligação CC na secção de instalação.

## Instalação

Realize a montagem, instalação e colocação em funcionamento do inversor com base nas informações do capítulo Instalação a partir da página 52 .

## Manual de instruções completo e condições de garantia

Encontra um manual de instruções detalhado, bem como informações adicionais sobre o inversor, como por ex., os componentes conectáveis, as configurações para a colocação em funcionamento e países autorizados onde o inversor pode ser utilizado, na Internet em

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > **Download** > **PIKO CI** > **Operating manual (Manual de instruções)**

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** > **PIKO CI** > **Warranty (Garantia)**

EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

PT

SV



## 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 2014/53/UE (disponibilização de sistemas de rádio - curto: Diretiva de Equipamento de Rádio)
- 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** > **PIKO CI** > **Certificates (Certificados)**.

## 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

# Kortfattad anvisning

## Avsedd användning

PIKO-växleriktaren omvandlar likström till växelström i solcellsanläggningar (PV). Den kan användas på följande sätt:

- För eget bruk
- För utmatning till det offentliga nätet

Apparaten får endast användas i nätkopplade anläggningar 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. Växleriktaren får endast användas för avsett ändamål.

Alla komponenter som monteras i växleriktaren eller systemet måste uppfylla de standarder och direktiv som gäller i installationslandet.

## Märkningar på växleriktaren

På växleriktarens hus sitter skyltar och märkningar. Dessa skyltar och märkningar får inte ändras eller tas bort.

Symbol	Förklaring
	Fara för elektriska stötar och elektrisk urladdning.
	Fara för elektriska stötar och elektrisk urladdning. Vänta i fem minuter efter frånkoppling (kondensatorernas urladdningstid)
	Fara för brännskador
	Riskinformation

Symbol	Förklaring
	Extra jordanslutning
	Läs och följ hela bruksanvisningen
	Apparaten får inte kastas i hushållssoporna. Följ gällande bestämmelser för avfallshantering
	CE-märkning Produkten uppfyller de gällande EU-kraven



EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

PT

SV

## Säkerhetsanvisningar



### FARA!

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

Livsfarlig spänning är aktiv i apparaten. 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. Vänta på urladdningstiden för de interna kondensatorerna efter frånkopplingen.

Ledningarna till solcellsmodulerna står under likspänning. Frånskilj solcellsmodulerna och koppla från spänningen till växelriktaren innan alla arbeten på enheten.

Anslut endast solcellsmoduler enligt IEC 61730 Class A. Jorda inte solcellsledningar.



### 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 automatsäkring som säkerhet mot överström.

#### BRANDRISK PÅ GRUND AV ICKE-FACKMÄSSIG 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 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 växelriktaren 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 ändring av parametrar som ställts in i fabriken.

Se till att fasttilldelningarna L1–L3 på AC-anslutningsklämman på växelriktaren med energilagring och faserna i nätet stämmer överens.

Om jordfelskydd (RCD) används måste ett RCD av typ B  $\geq$  300 mA användas på AC-sidan.



#### SKADERISK

Skaderisk vid nedställning av växelriktaren. Lägg alltid växelriktaren på baksidan efter att den har packats upp.

Vid felaktig koppling av DC-ingångarna kan det uppstå skador på växelriktaren. Kontrollera den maximala ingångsspänningen för DC-ingångarna före idrifttagningen. Beakta även DC-anslutningstabellen i installationsdelen.

## Installation

Utför monteringen, installationen och drifttagningen av växelriktaren enligt informationen i kapitlet Installation från sidan **52** .

## Fullständig bruksanvisning och garantivillkor

En utförlig bruksanvisning samt ytterligare information om växelriktaren, t.ex. komponenter som kan anslutas, inställningar för idrifttagning 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 (Nedladdning) > PIKO CI > Operating manual (Bruksanvisning)**

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

**[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com) > Download (Nedladdning) > PIKO CI > Warranty (Garanti)**

## 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 2014/53/EU (tillhandahållande av radioutrustning – även kallat: RE-direktivet)
- 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 (Nedladdning)** > **PIKO CI** > **Certificates (Certifikat)**.

## Kontaktuppgifter och service

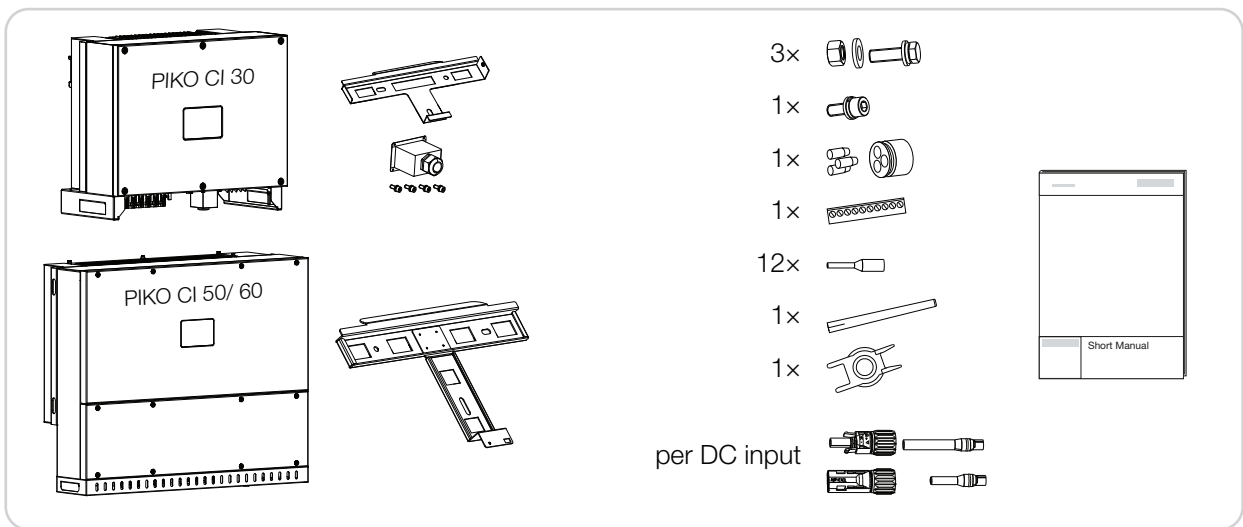
Vid tekniska frågor, kontakta vår servicehotline.

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

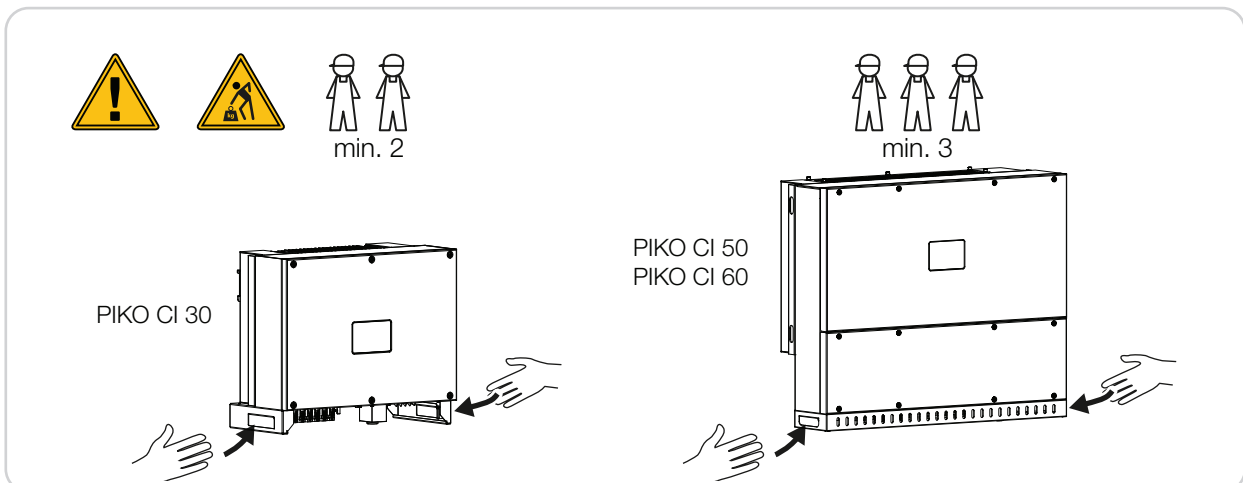


# Installation

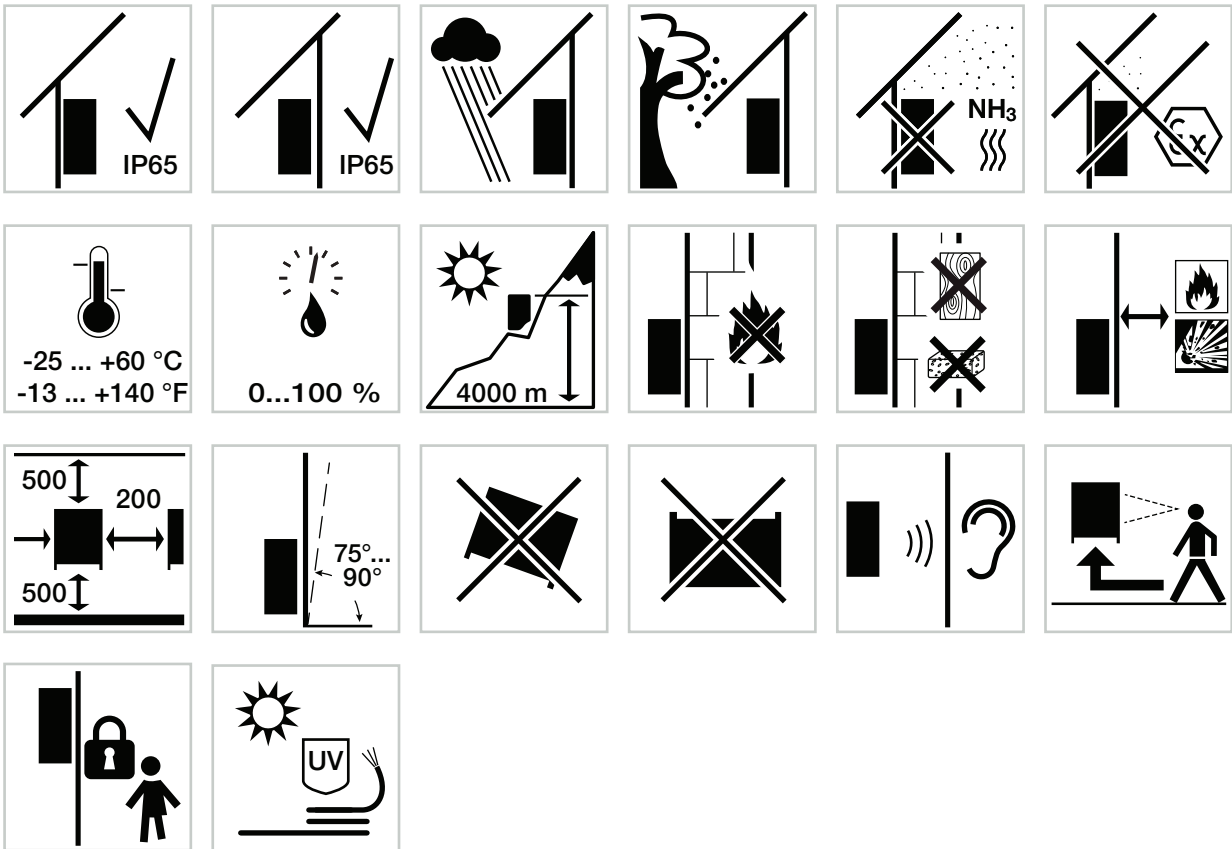
**Scope of delivery | Lieferumfang | Levering | Περιεχόμενο συσκευασίας | Volumen de suministro | Toimituksen sisältö | Contenu de la livraison | Contenuto della confezione | Leveringsomvang | Zakres dostawy | Material fornecido | Leveransomfång**



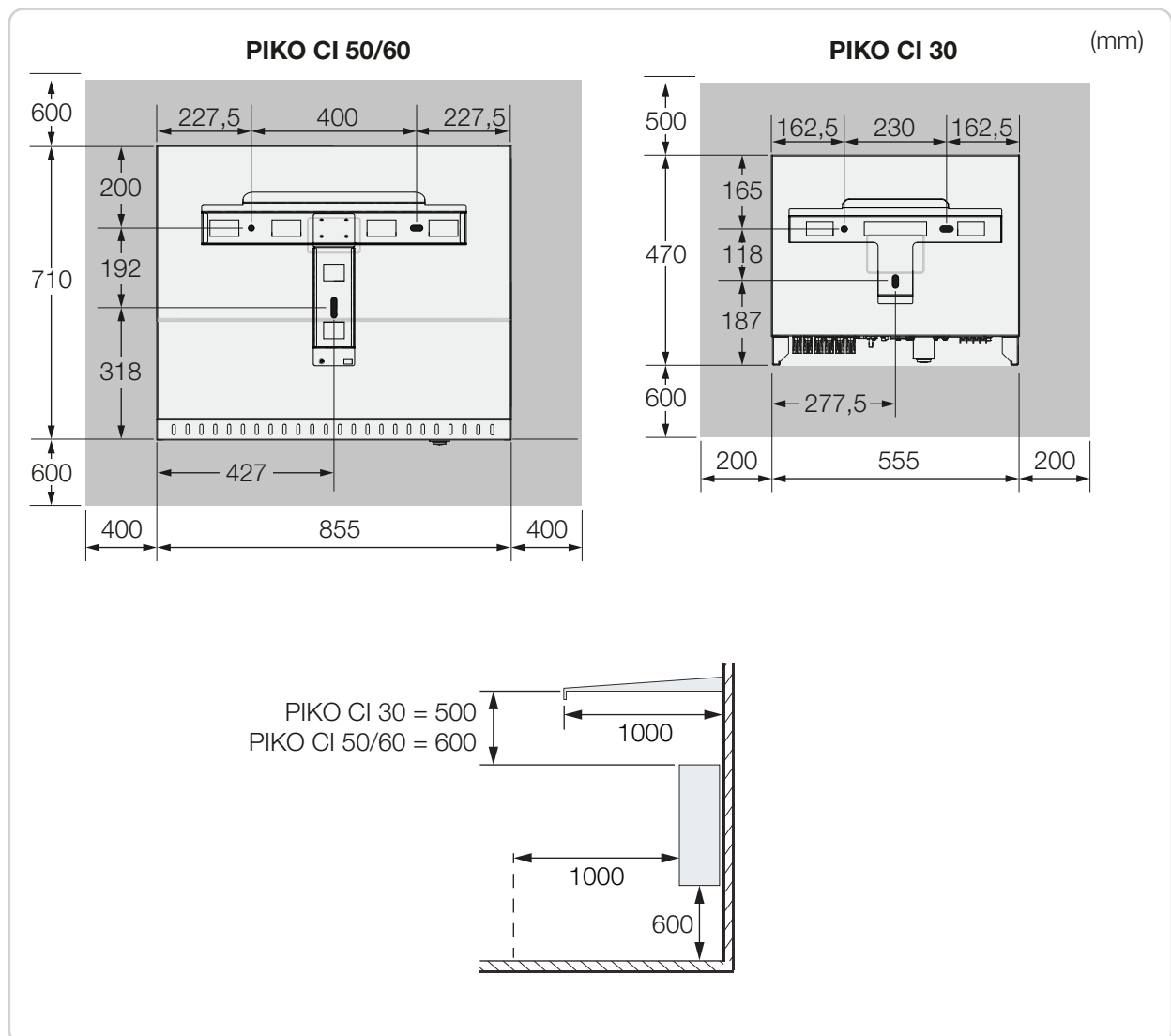
**Handling and transport | Handhabung und Transport | Håndtering og transport | Χειρισμός και μεταφορά | Manipulación y transporte | Käsittely ja kuljetus | Manutention et transport | Gestione e trasporto | Behandeling en transport | Obsługa i transport | Manuseamento e transporte | Hantering och transport**



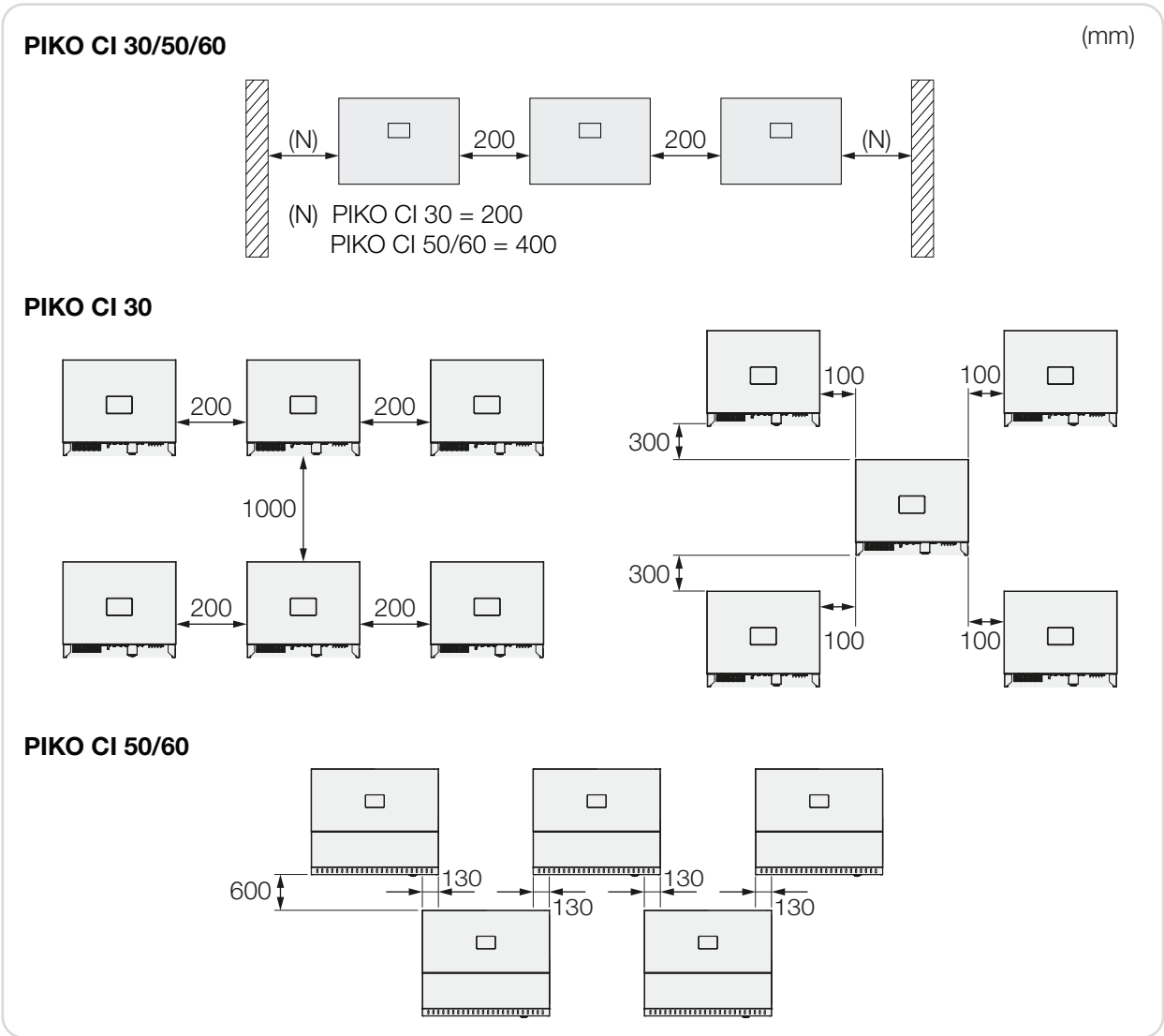
**Installation site and requirements | Montageort und Anforderung |  
 Monteringssted og krav | Σημείο τοποθέτησης και απαιτήσεις |  
 Lugar de montaje y requerimiento | Asennuspaikka ja vaatimukset |  
 Lieu de montage et exigences | Luogo di installazione e requisiti |  
 Montageplaats en eis | Miejsce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



**Installation dimensions | Montagemaße | Monteringsmå | Διαστάσεις τοποθέτησης | Dimensiones de montaje | Asennusmitta | Dimensions de montage | Dimensioni di montaggio | Montageafmetingen | Wymiary montażowe | Dimensões de montagem | Monteringsmått**



**Distances between inverters | Abstände zwischen Wechselrichtern | Afstande mellem vekselstrømsomformere | Αποστάσεις μεταξύ των αντιστροφών | Distancias entre inversores | Inverttereiiden välistet etäisyydet | Distances entre les onduleurs | Distanze tra gli inverter | Onderlinge afstand tussen omvormers | Odległości pomiędzy falownikami | Distâncias entre inversores | Avstånd mellan växelriktare**



EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

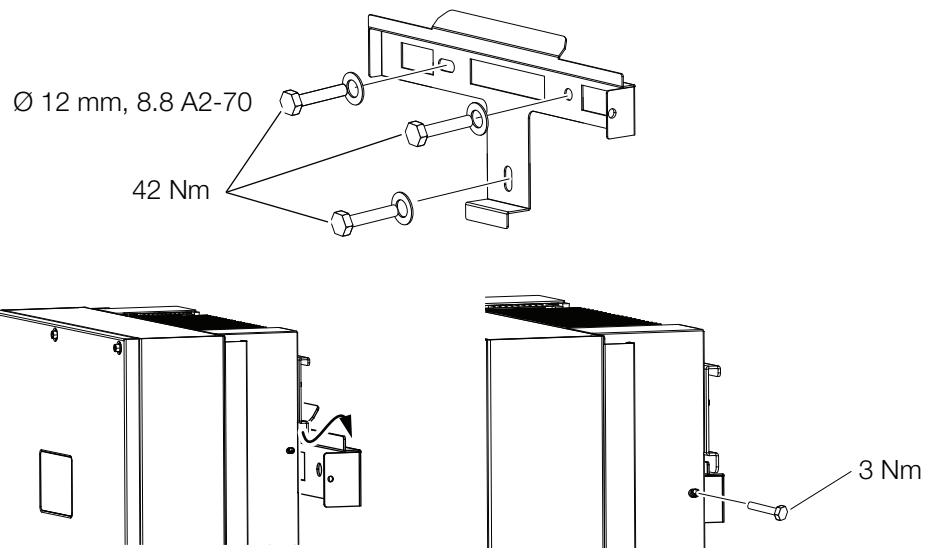
PT

SV

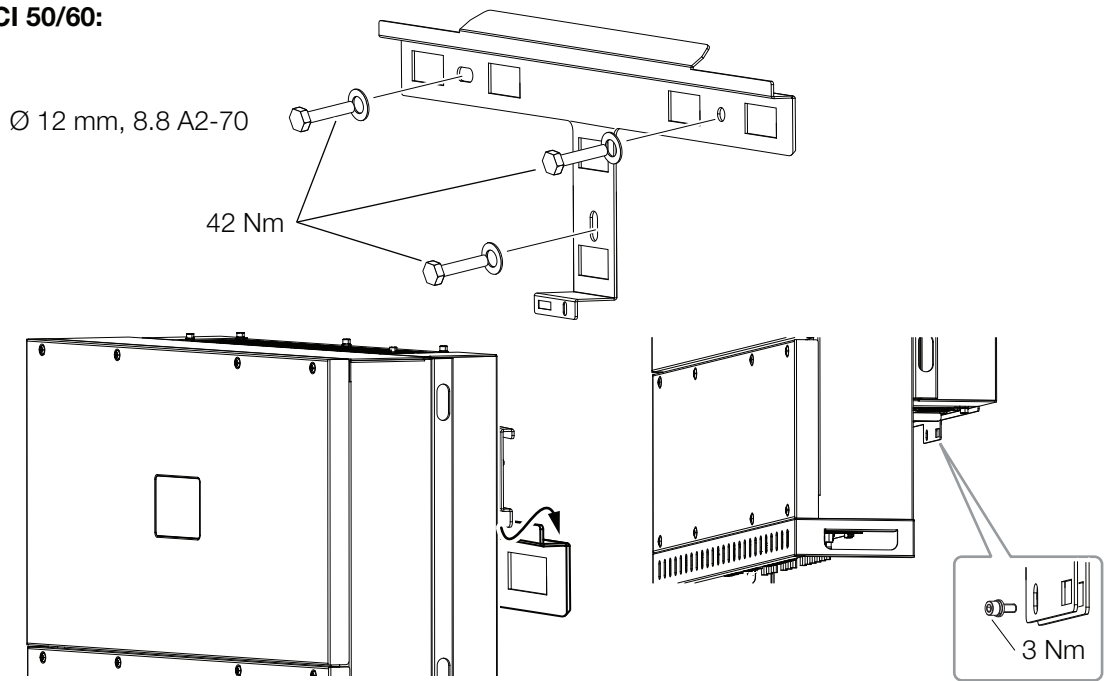


**Installation | Montage | Montering | Εγκατάσταση | Montaje | Asennus  
| Montage | Montaggio | Montage | Montaž | Montagem | Montering**

**PIKO CI 30:**

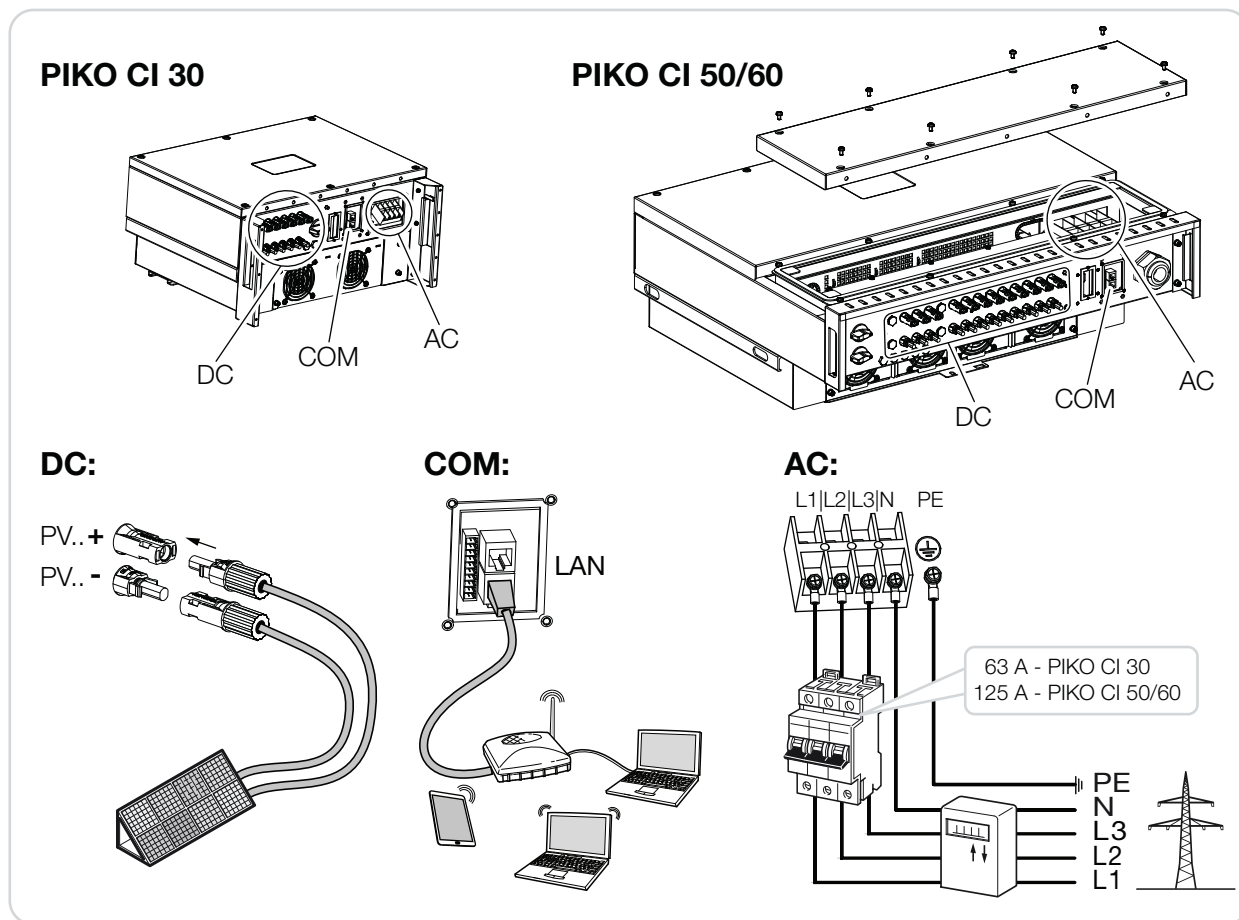


**PIKO CI 50/60:**





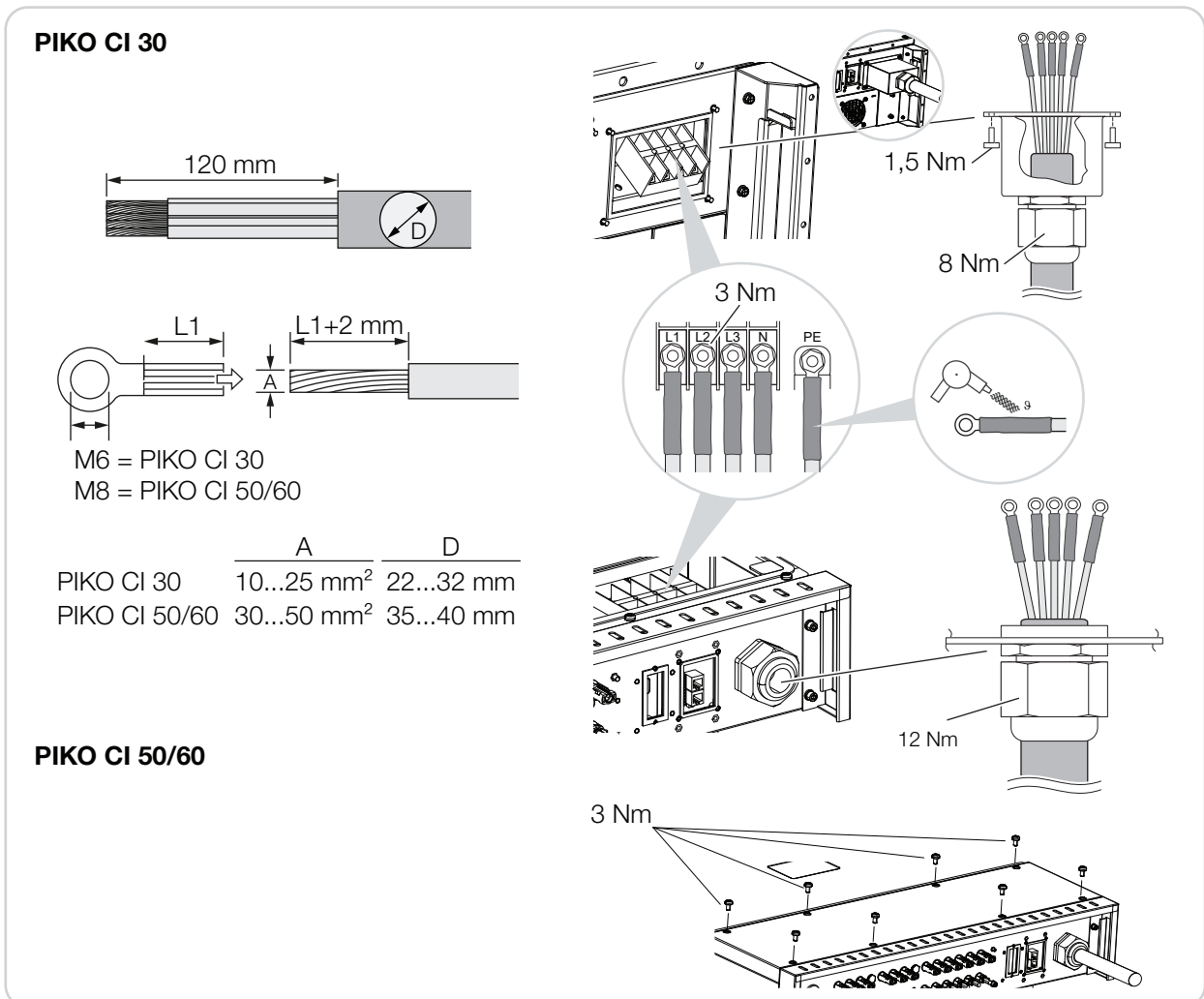
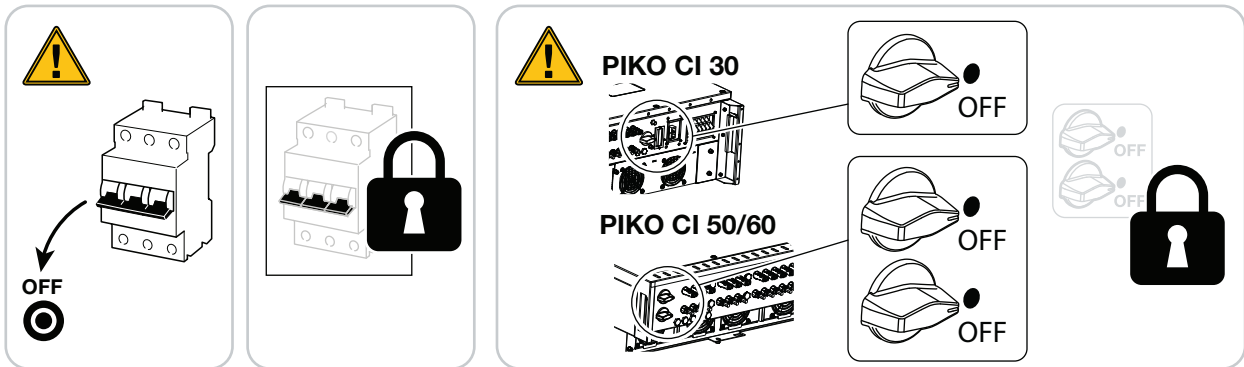
Connection diagram | Anschlussplan | Tillslutningsoversigt |  
 Διάγραμμα συνδεσμολογίας | Esquema de conexiones | Liitántäkaavio |  
 Plan de connexion | Schema dei collegamenti | Aansluitschema |  
 Schemat podłączenia | Esquema de circuito | Kopplingschema



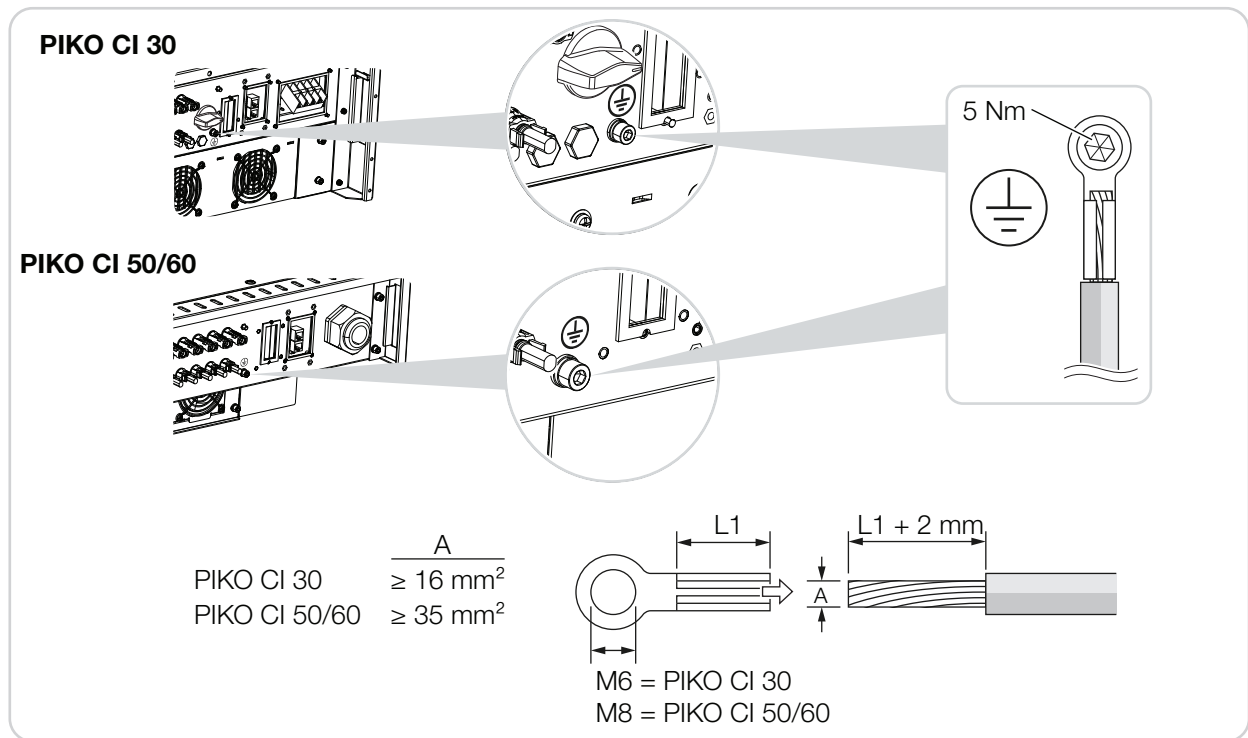
- EN
- DE
- DA
- EL
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV



**Connecting inverter to AC grid | Wechselrichter an AC-Netz anschließen | Tilslutning af vekselstrømsomformer ved AC-net | Σύνδεση αντιστροφέα στο δίκτυο AC | Conectar el inversor a la red de CA | Inverterin liittäminen AC-verkkoon | Raccordement de l'onduleur au réseau AC | Collegamento dell'inverter alla rete AC | Omvormer op het AC-net aansluiten | Podłączenie falownika do sieci AC | Ligar o inversor à rede CA | Ansluta växelriktare till AC-nät**



**Additional PE connection (country-specific) | Zusätzlicher PE-Anschluss (länderspezifisch) | Ekstra PE-tilslutning (landespecifik) | Πρόσθετη σύνδεση PE (ανάλογα με τη χώρα) | Conexión PE adicional (específica para cada país) | Ylimääräinen PE-liitäntä (maakohtainen) | Raccordement PE supplémentaire (spécifique au pays) | Collegamento PE aggiuntivo (specifico per il paese) | Extra PE-aansluiting (landspecifiek) | Dodatkowe przyłącze PE (specyficzne dla danego kraju) | Ligação PE adicional (específica do país) | Extra PE-anslutning (specifik för länder)**



EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

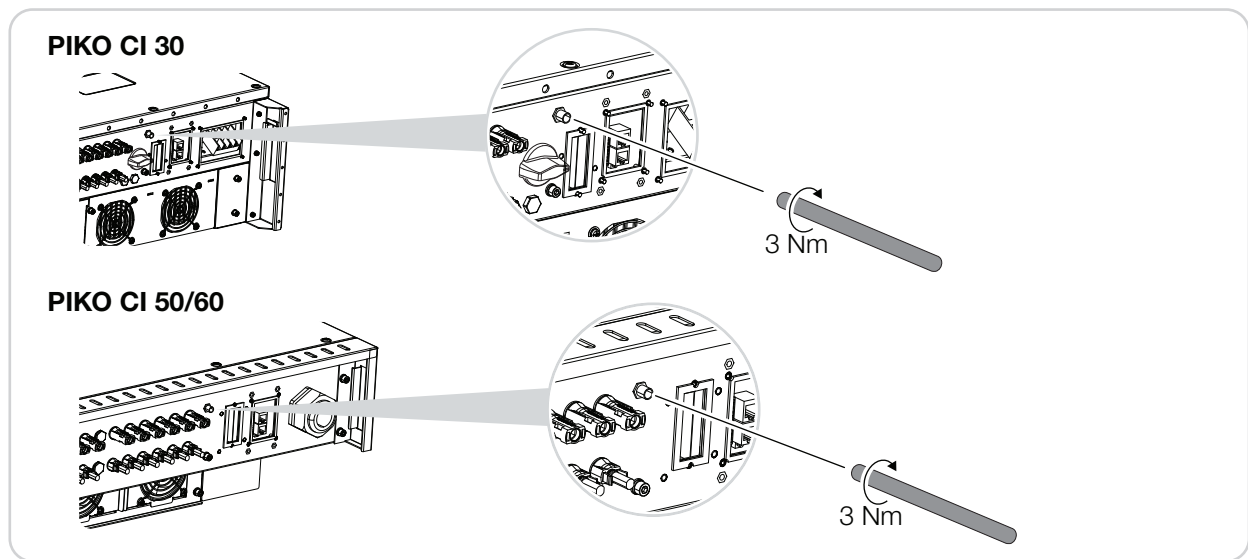
PL

PT

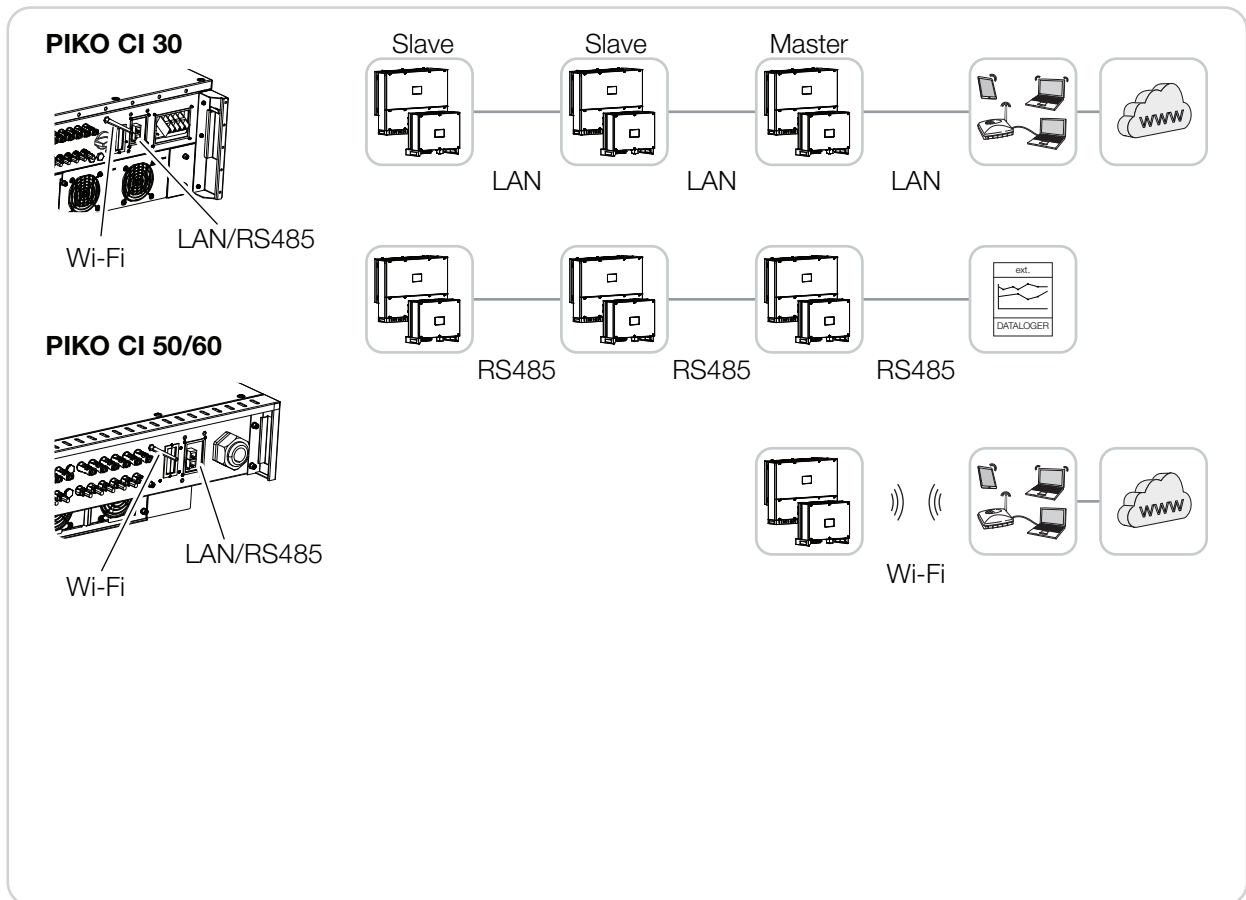
SV



Fitting Wi-Fi antenna | Wi-Fi-Antenne montieren | Monteren af wi-fi-antenne  
| Τοποθέτηση κεραιάς Wi-Fi | Montar la antena wifi | Wi-Fi-antennin asennus  
| Montage de l'antenne Wi-Fi | Montaggio dell'antenna Wi-Fi | Wifi-antenne  
monteren | Montaż anteny Wi-Fi | Montar antena Wi-Fi | Montera Wi-Fi-  
antenn



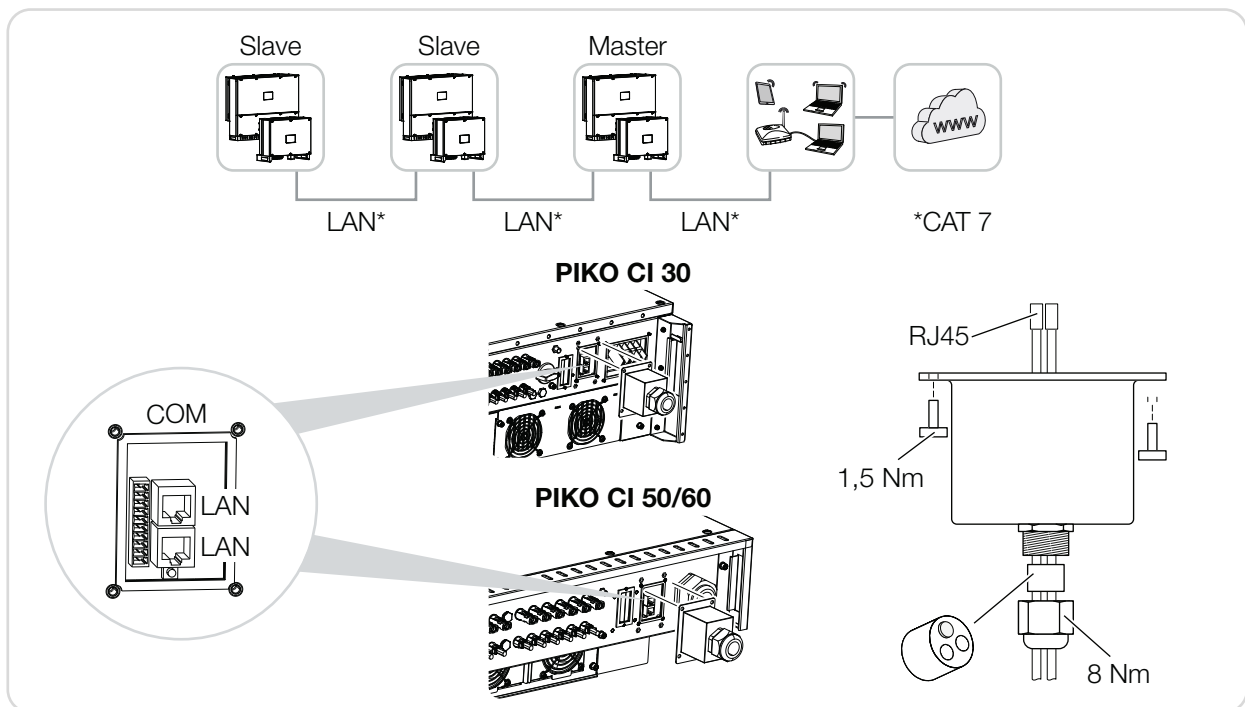
**Communication variants | Kommunikationsvarianten |  
 Kommunikationsvarianten | Παραλλαγές επικοινωνίας | Variantes de  
 comunicación | Kommunikaatiovaihtoehdot | Variantes de communication |  
 Varianti di comunicazione | Communicatievarianten | Sposoby komunikacji |  
 Variantes de comunicação | Kommunikationsvarianter**



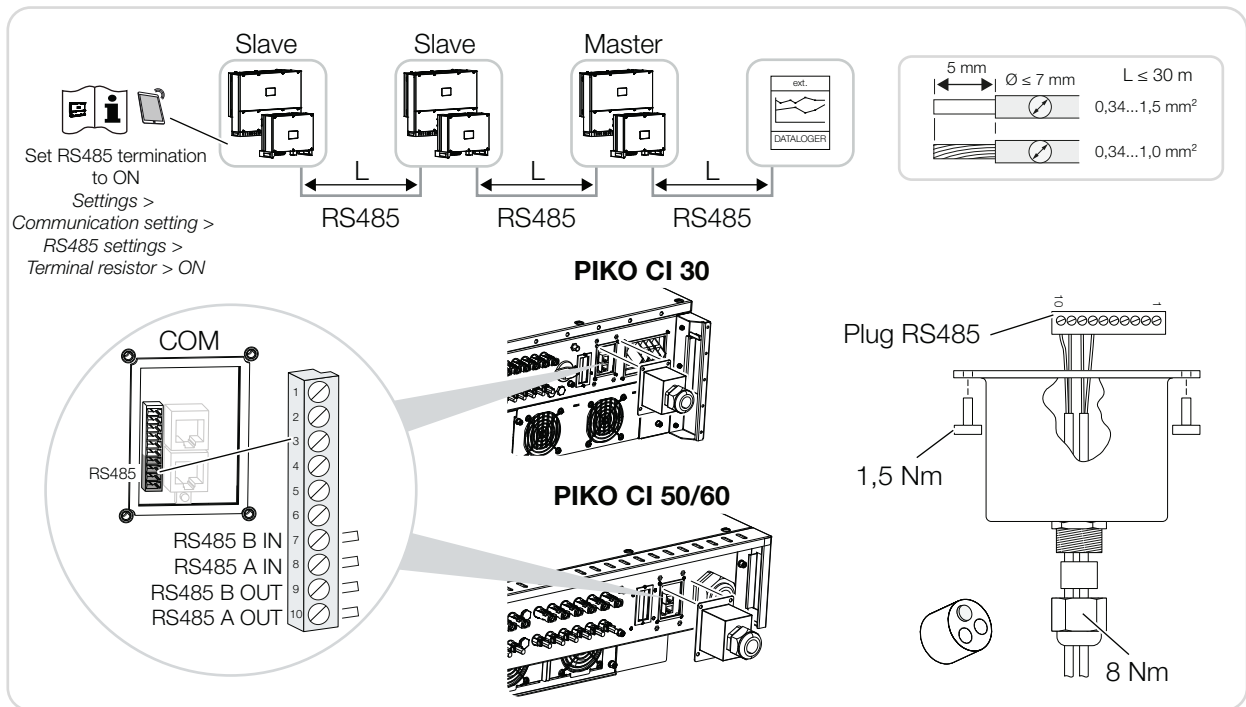
- EN
- DE
- DA
- EL
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV



**Communication via LAN | Kommunikation über LAN | Kommunikation via LAN | Επικοινωνία μέσω LAN | Comunicación mediante la red LAN | Kommunikaatio LANin kautta | Communication via le réseau local | Comunicazione via LAN | Communicatie via LAN | Komunikacja przez sieć LAN | Comunicação via LAN | Kommunikation via LAN**



**Communication via RS485 | Kommunikation über RS485 | Kommunikation via RS485 | Επικοινωνία μέσω RS485 | Comunicación mediante RS485 | Kommunikatio RS485:n kautta | Communication via RS485 | Comunicazione via RS485 | Communicatie via RS485 | Komunikacja przez RS485 | Comunicação via RS485 | Kommunikation via RS485**



EN

DE

DA

EI

ES

FI

FR

IT

NL

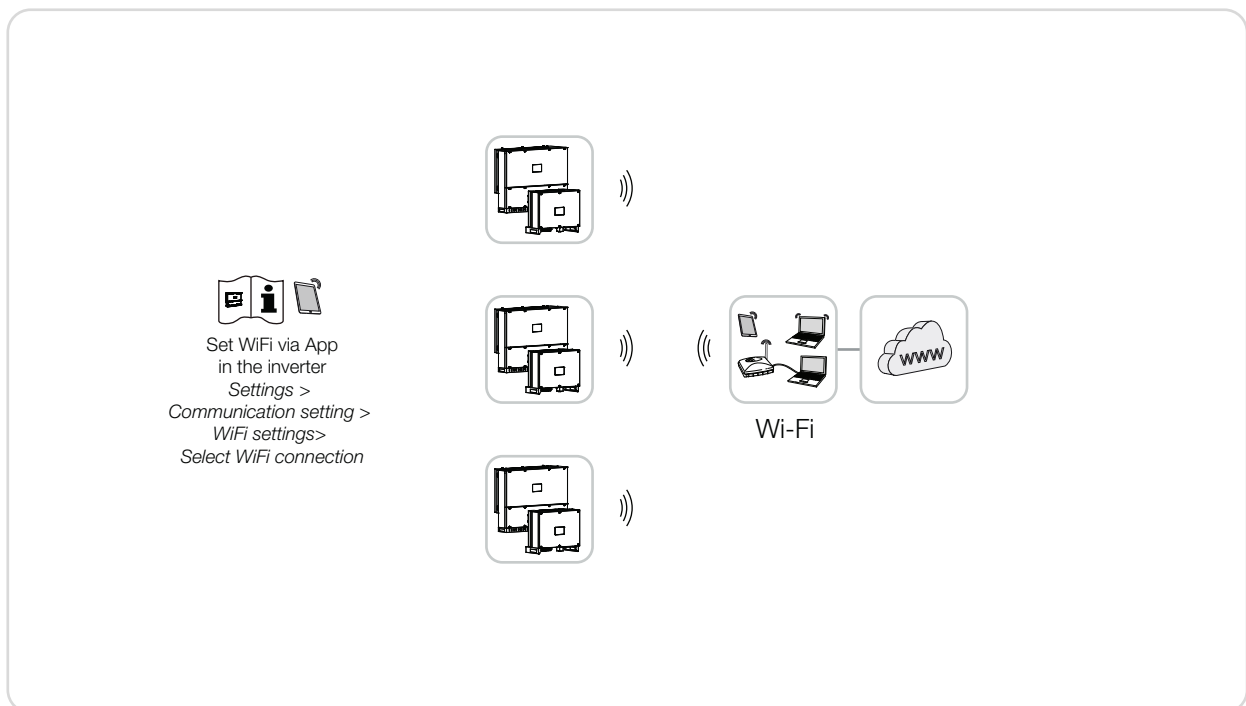
PL

PT

SV

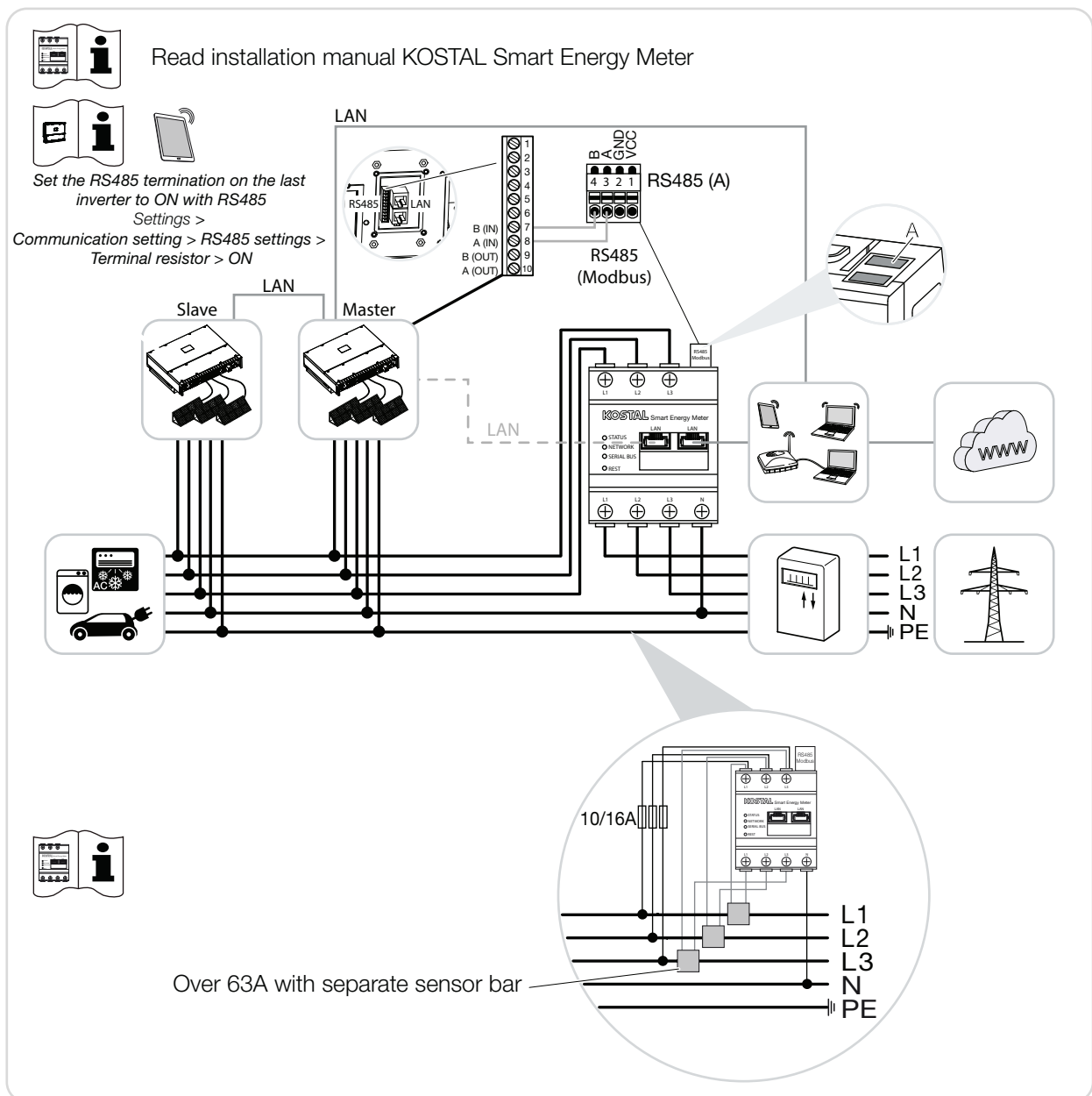


**Communication via Wi-Fi | Kommunikation über Wi-Fi | Kommunikation via wi-fi | Επικοινωνία μέσω Wi-Fi | Comunicación mediante wifi | Kommunikaatio Wi-Fin kautta | Communication via Wi-Fi | Comunicazione via Wi-Fi | Communicatie via Wifi | Komunikacja przez Wi-Fi | Comunicação via Wi-Fi | Kommunikation via Wi-Fi**





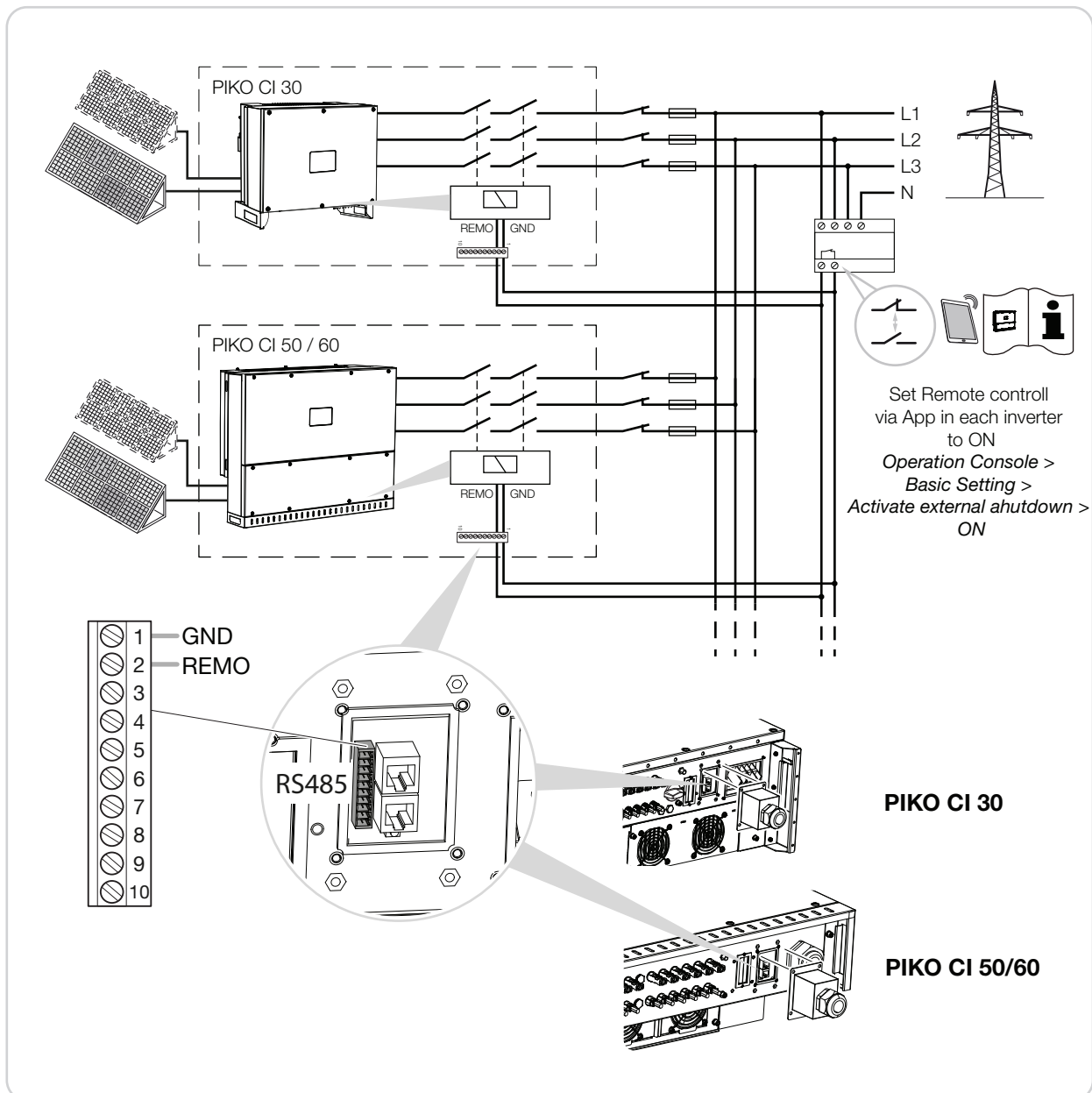
**Energy meter connection – Grid connection | Anschluss Energiezähler – Netzanschluss | Tilslutning energitæller - Nettilslutning | Σύνδεση μετρητή ενέργειας – σύνδεσης δικτύου | Conexión del contador de energía - Conexión de red | Energiamittarin liitântä – Verkko-liitântä | Raccordement du compteur d'énergie - Raccordement au réseau | Collegamento contatore di energia - Collegamento lato rete | Aansluiting energieteller - Netaansluiting | Podłączenie licznika energii – Podłączenie do sieci | Conexão do contador de energia - Ligação à rede pública | Anslutning energimätare – Nätanslutning**



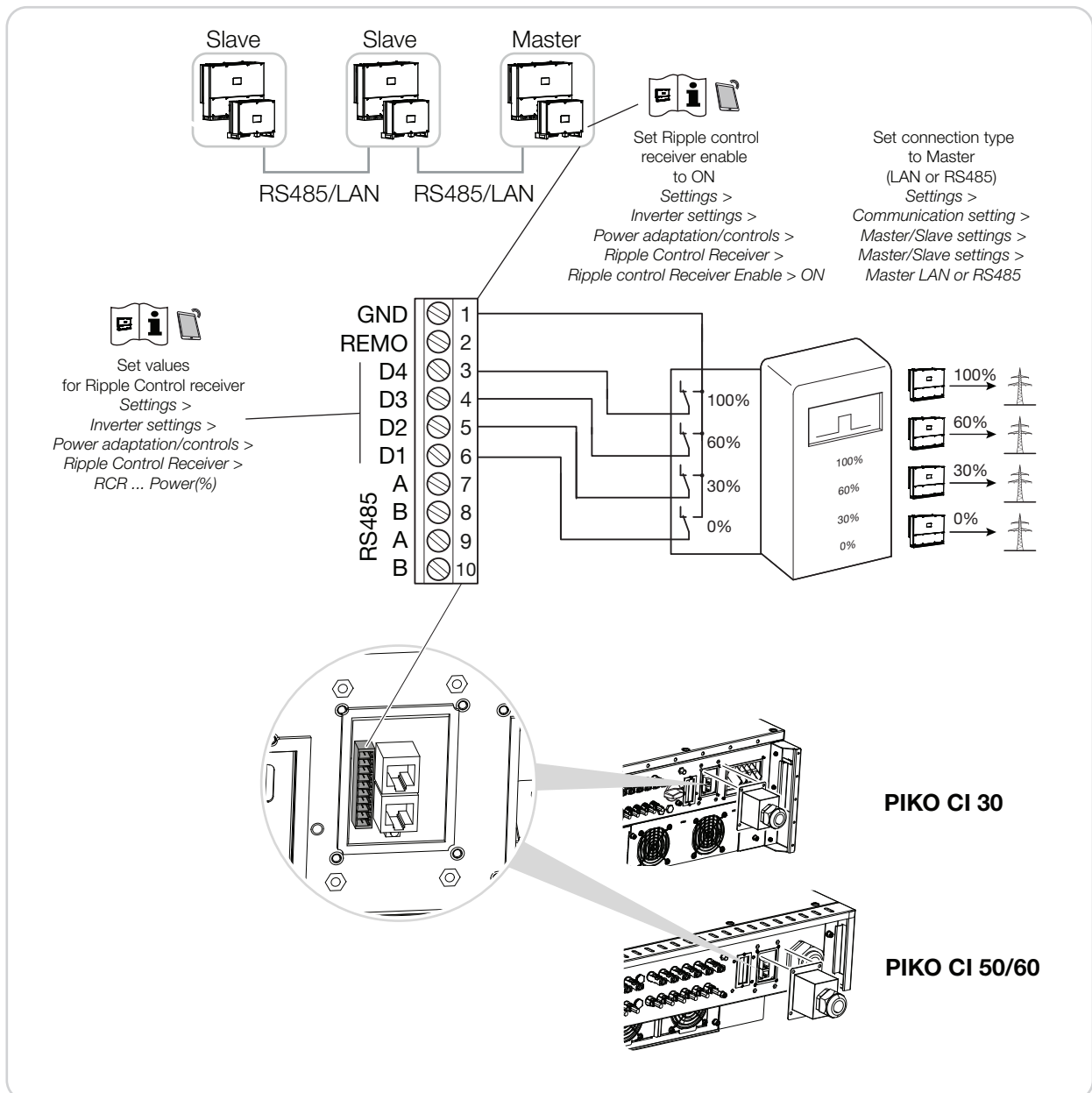
- EN
- DE
- DA
- EL
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV



**Connecting central grid and system protection | Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen | Tilslutning af central net- og anlægsbeskyttelse | Σύνδεση κεντρικής προστασίας δικτύου και εγκατάστασης | Conectar la protección de la red y de la instalación | Keskitetytyn verkon ja laitteiston suojan liittäminen | Raccordement du système central de protection du réseau et de l'installation | Collegamento della protezione di interfaccia | Centrale net- en installatiebeveiliging aansluiten | Podłączenie centralnej ochrony sieci i instalacji | Conectar a proteção central da rede e da instalação | Anslut centralt nät- och anläggningsskydd**



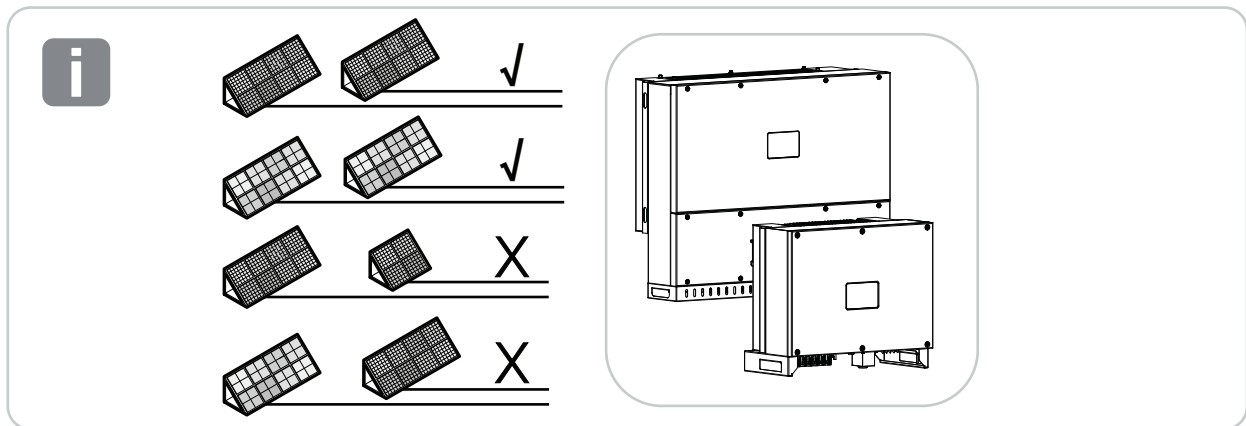
Connecting ripple control receiver | Rundsteuerempfänger anschließen |  
 Tíslutning af fjernovervågningsmodtager | Σύνδεση δέκτη κεντρικού  
 ελέγχου | Conectar el receptor de telemando centralizado |  
 Kauko-ohjattavan vastaanottimen liittäminen | Raccordement du  
 récepteur centralisé | Collegamento di un ricevitore di segnali |  
 Rimpelspanningontvanger aansluiten | Podłączenie odbiornika do zdalnego  
 sterowania | Ligar o recetor de telecomando centralizado | Ansluta  
 rundstyrningsmottagare



- EN
- DE
- DA
- EL
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV



**Compatible PV-modules | Anschließbare PV-Module | Solcellemoduler, der kan tilsluttes | Φ/Β πλαίσια με δυνατότητα σύνδεσης | Módulos fotovoltaicos conectables | Liittämiskelpoiset aurinkopaneelit | Panneaux PV raccordables | Moduli FV collegabili | Aansluitbare PV-modules | Możliwe do połączenia panele PV | Módulos fotovoltaicos conectáveis | Anslutningsbara solcellsmoduler**



**Connecting PV modules | PV-Module anschließen | Tilslutning af solcellemoduler | Σύνδεση Φ/Β πλαισίων | Conectar módulos fotovoltaicos | Aurinkopaneelien liittäminen | Raccordement des panneaux PV | Collegamento dei moduli FV | PV-modules aansluiten | Podłączenie paneli PV | Ligar os módulos FV | Ansluta solcellsmoduler**

4...6 mm<sup>2</sup>  
9 mm Ø 5...8 mm

Crimp type H4

⚡ ⚠

V

RD +

BK -

OFF

PIKO CI	PV strings	Use DC input
30	1	1...6
	2	1, 4
	3	1, 2, 4
	4	1, 2, 4, 5
	5	1, 2, 3, 4, 5
	6	1, 2, 3, 4, 5, 6

PIKO CI	PV strings	Use DC input
50	1	2...10/12
	2	2, 6
	3	2, 6, 10
	4	2, 6, 10, 13
	5	2, 3, 6, 10, 13
	6	2, 3, 6, 7, 10, 13
	7	2, 3, 6, 7, 10, 11, 13
	8	2, 3, 6, 7, 10, 11, 13, 14
	9	2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14
	10	2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14
60	11	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14
	12	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

**PIKO CI 30**

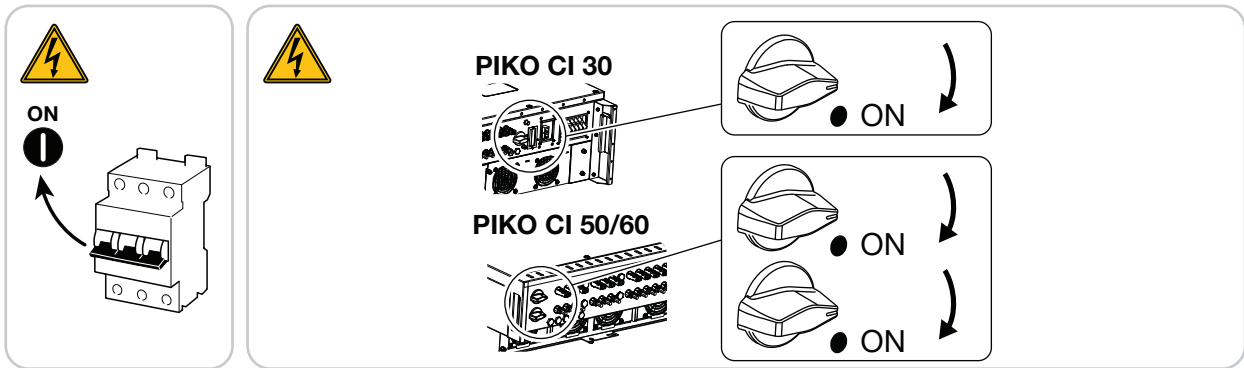
**PIKO CI 50/60**

PV.. +

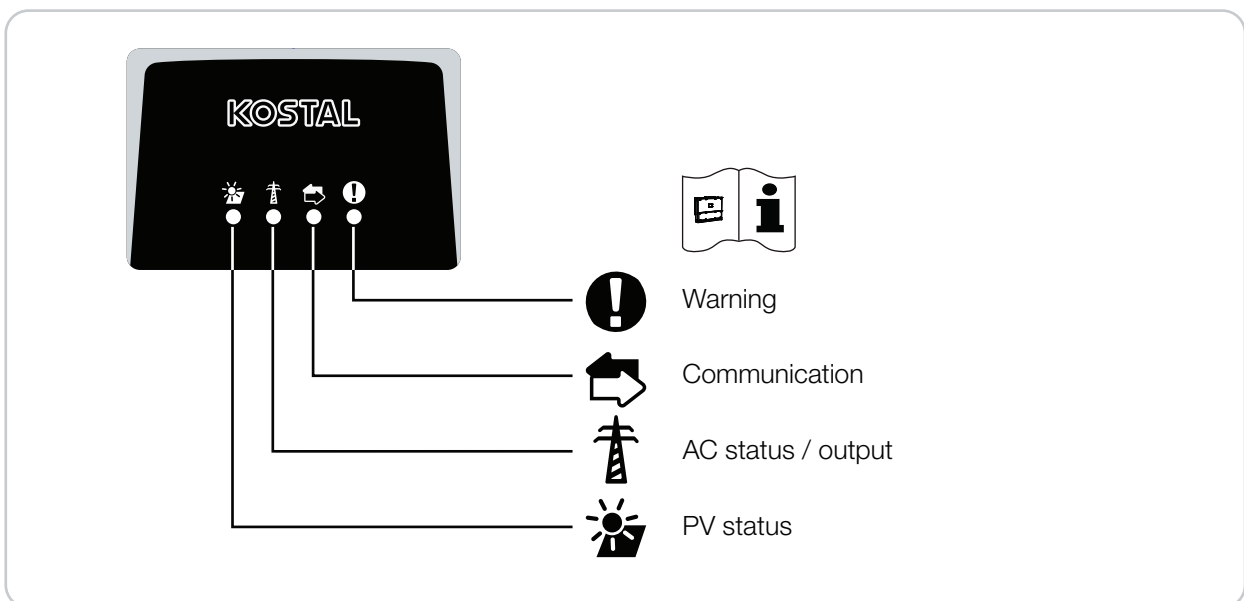
PV.. -



Switch on inverter | Wechselrichter einschalten | Tilkobling af vekselstrømsomformer | Ενεργοποίηση αντιστροφέα | Encender el inversor | Invertterin päällekytkentä | Mise en marche de l'onduleur | Accensione dell'inverter | Omvormer inschakelen | Włączenie falownika | Ligar o inversor | Tillkoppling av växelriktare






Status LED | Status-LED | Status-LED | LED κατάστασης | LED de estado | Tilan LED-valo | DEL d'état | LED di stato | Status-LED | Dioda statusu | LED de estado | Status-LED-lampa



- EN
- DE
- DA
- EI
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- PL
- PT
- SV


**Downloading KOSTAL PIKO CI App | KOSTAL PIKO CI App herunterladen | Download af KOSTAL PIKO CI appen | Λήψη εφαρμογής KOSTAL PIKO CI | Descargar la aplicación KOSTAL PIKO CI | KOSTAL PIKO CI -sovelluksen lataaminen | Téléchargement de l'application KOSTAL PIKO CI | Download dell'app KOSTAL PIKO CI | KOSTAL PIKO CI-app downloaden | Pobranie aplikacji KOSTAL PIKO CI | Descarregar a aplicação KOSTAL PIKO CI | Ladda ner KOSTAL PIKO CI-appen**



**KOSTAL PIKO CI**


  
  


*App Store and the App Store logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.*

*Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.*

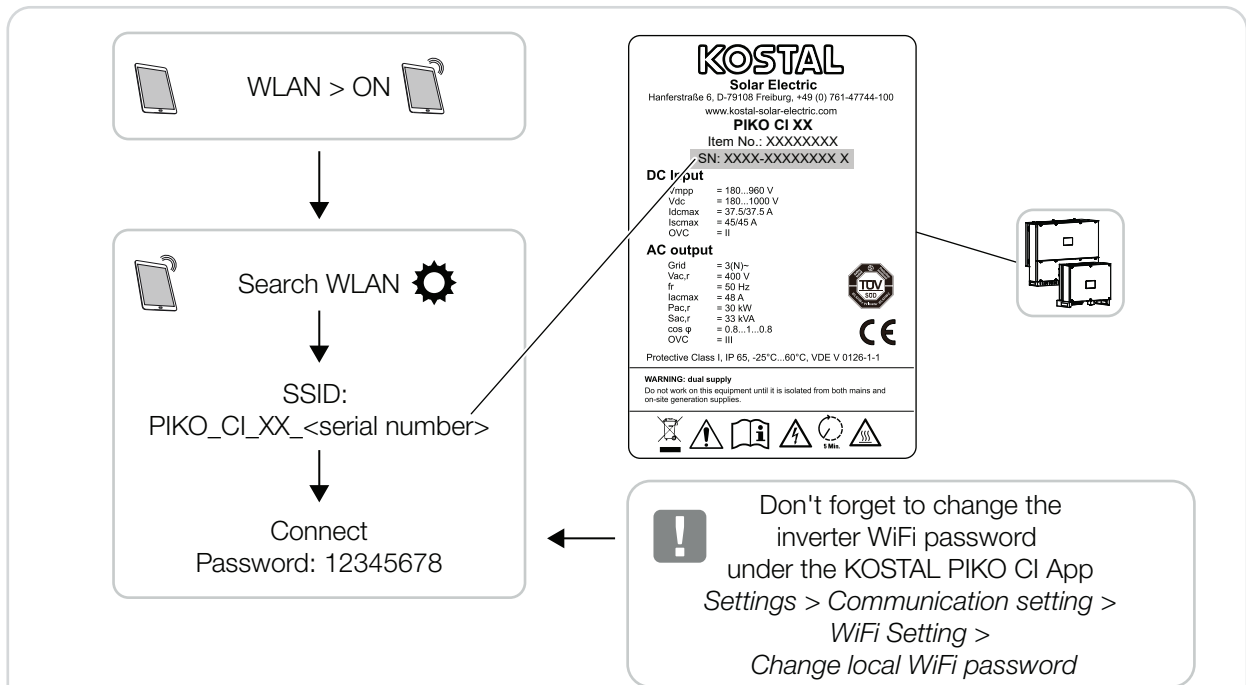




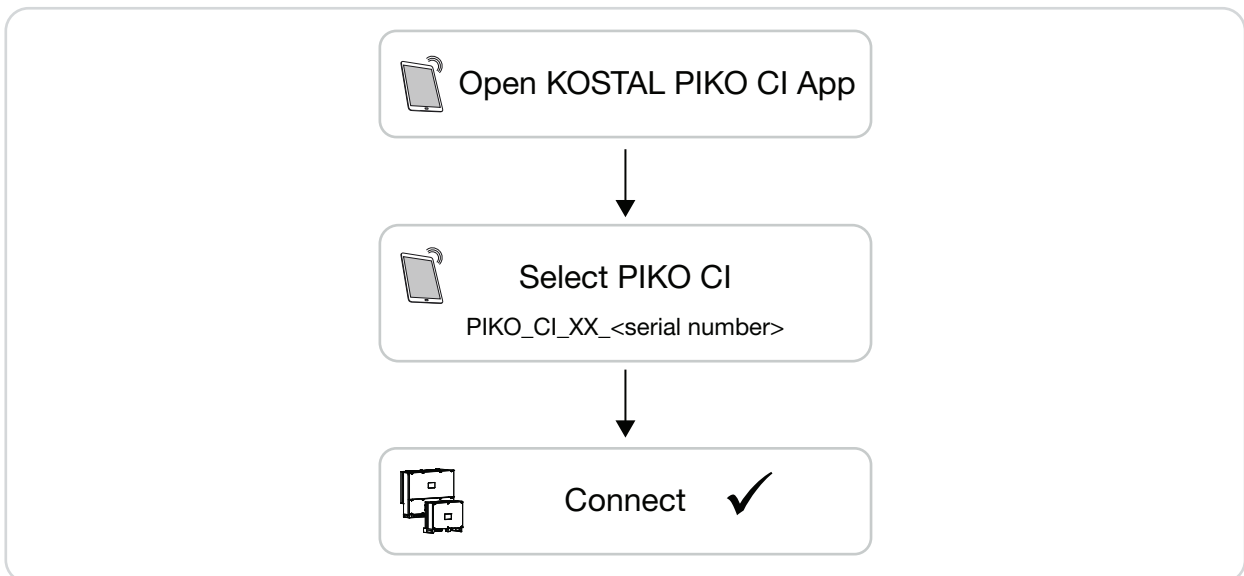


**Connecting to the PIKO CI Wi-Fi network | Mit PIKO CI Wi-Fi Netz verbinden  
 | Forbindelse med PIKO CI wi-fi-net | Σύνδεση με το δίκτυο Wi-Fi του  
 PIKO CI | Conectarse a la red wifi de PIKO CI | PIKO CI Wi-Fi -verkolla  
 yhdistäminen | Connexion au réseau Wi-Fi du PIKO CI | Connessione alla  
 rete Wi-Fi PIKO CI | Verbinding maken met het PIKO CI Wifi-netwerk |  
 Połączenie z siecią Wi-Fi PIKO CI | Ligar à rede Wi-Fi PIKO CI |  
 Ansluta med PIKO CI Wi-Fi-nät**

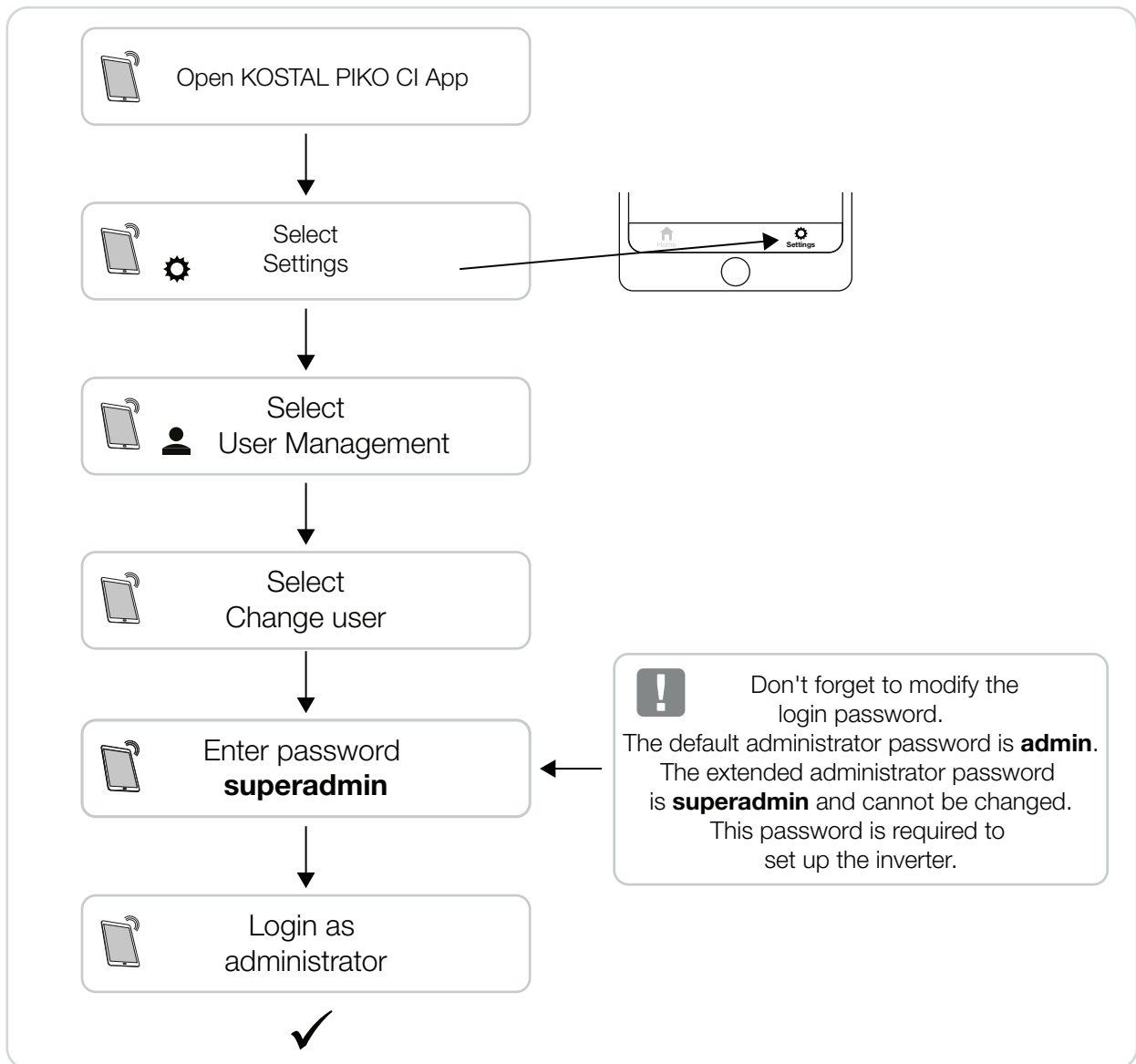




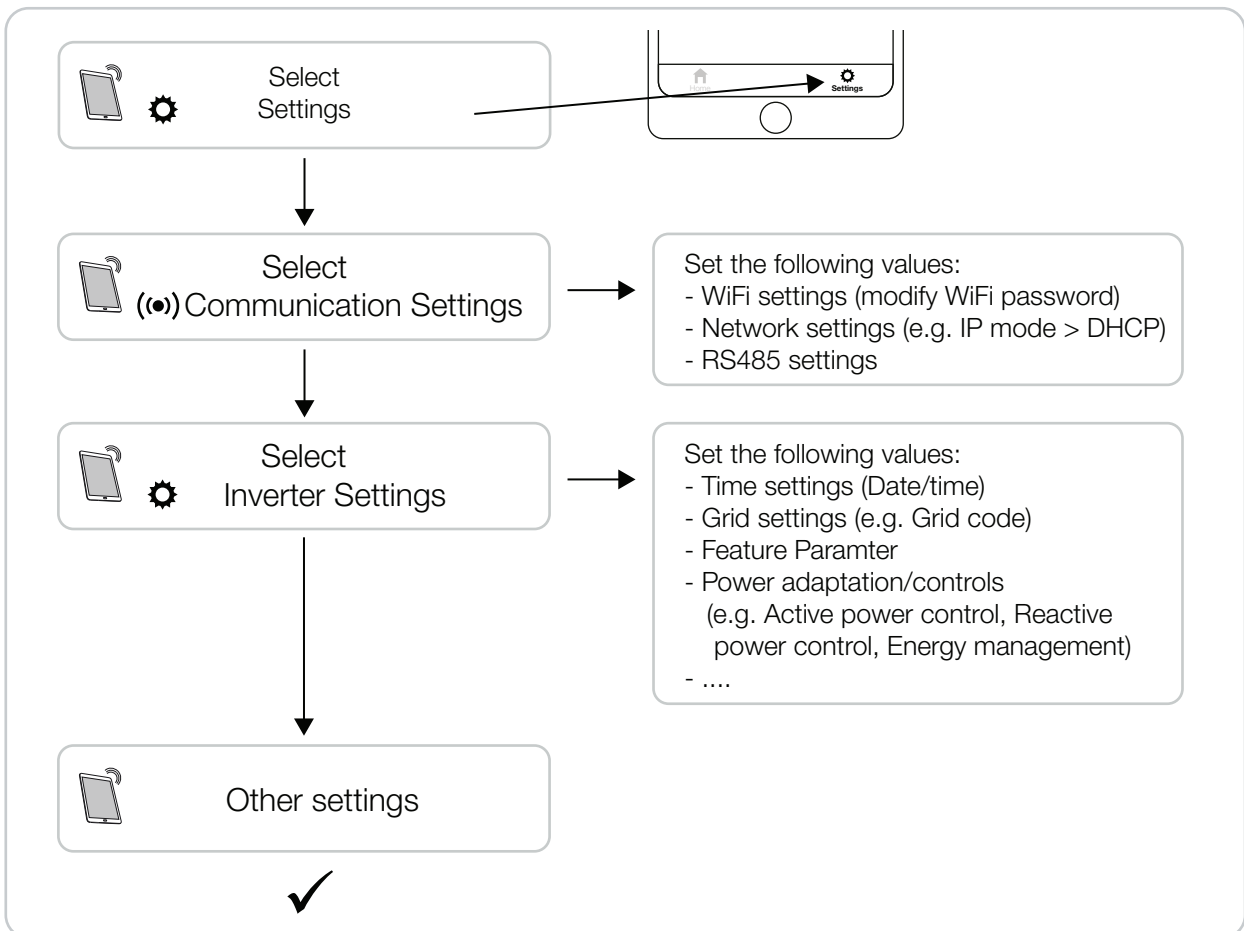
**Connecting the KOSTAL PIKO CI app to the inverter | KOSTAL PIKO CI App mit Wechselrichter verbinden | Forbindelse af KOSTAL PIKO CI appen med vekselstrømsomformer | Σύνδεση εφαρμογής KOSTAL PIKO CI με τον αντιστροφέα | Conectar la aplicación KOSTAL PIKO CI al inversor | KOSTAL PIKO CI -sovelluksen yhdistäminen invertteriin | Connexion de l'application KOSTAL PIKO CI à l'onduleur | Connessione dell'app KOSTAL PIKO CI con l'inverter | Verbinding maken van de KOSTAL PIKO CI-app met de omvormer | Połączenie aplikacji KOSTAL PIKO CI z falownikiem | Ligar a aplicação KOSTAL PIKO CI ao inversor | Ansluta KOSTAL PIKO CI-appen till växelriktare**



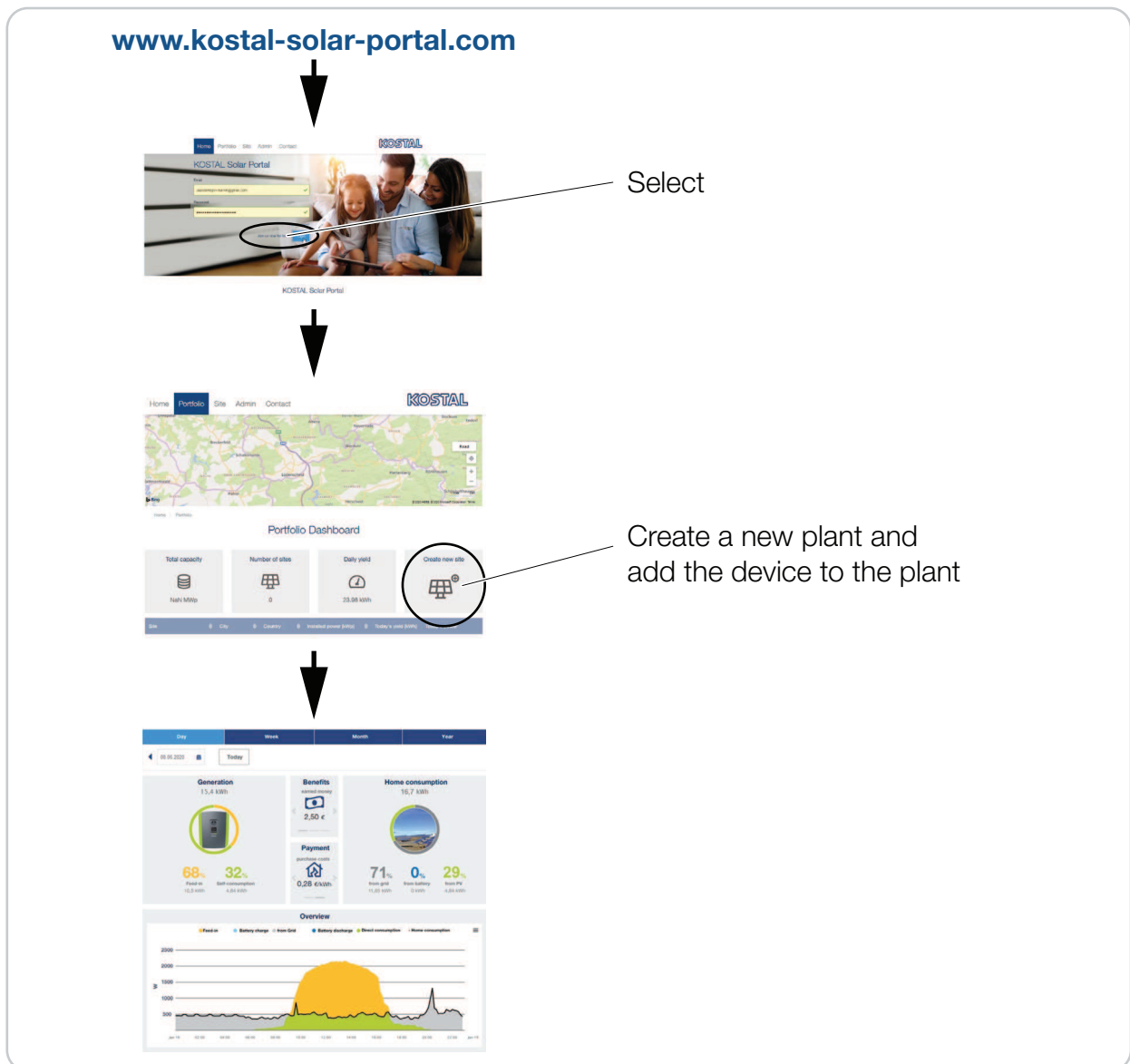
**Login as administrator | Anmelden als Administrator | Tilmelding som administrator | Σύνδεση ως διαχειριστής | Iniciar sesión como administrador | Sisäänkirjautuminen järjestelmänvalvojana | Connexion en tant qu'administrateur | Accesso come amministratore | Aanmelden als beheerder | Zalogowanie się jako administrator | Iniciar sessão como administrador | Logga in som administratör**



**Configuring settings for initial commissioning | Einstellungen für Erstinbetriebnahme vornehmen | Udførelse af indstillinger for første idrifttagning | Εκτέλεση ρυθμίσεων για την πρώτη έναρξη λειτουργίας | Realizar los ajustes para la primera puesta en servicio | Asetuksien tekeminen ensimmäistä käyttöönottoa varten | Réglages pour la première mise en service | Esecuzione delle impostazioni per la prima messa in servizio | Instellingen voor ingebruikname definiëren | Wprowadzanie ustawień do pierwszego uruchomienia | Fazer as configurações para a primeira colocação em funcionamento | Göra inställningar för första idrifttagningen**



**Registration on the KOSTAL Solar Portal | Anmeldung KOSTAL Solar Portal | Tilmelding KOSTAL Solar Portal | Σύνδεση στο KOSTAL Solar Portal | Registro al KOSTAL Solar Portal | Sisäänkirjautuminen KOSTAL Solar Portal -portaaliin | Connexion au KOSTAL Solar Portal | Registrazione a KOSTAL Solar Portal | Aanmelden bij KOSTAL Solar Portal | Rejestracja w KOSTAL Solar Portal | Registo no Portal Solar KOSTAL | Inloggingning KOSTAL Solar Portals**



EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

PT

SV





EN

DE

DA

EL

ES

FI

FR

IT

NL

PL

PT

SV



# 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

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