



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Quick Guide

### ■ Original version



Authorised electrician  
Important safety instructions



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

These instructions form part of the product and must be observed. They must also be stored in a place which is freely accessible at all times.

# Contents

1	EN - Contents .....	3	14	HU - Tartalom .....	146
2	DE - Inhaltsverzeichnis.....	14	15	SL - Vsebina .....	157
3	FR - Sommaire .....	25	16	FI - Sisältö.....	168
4	ES - Índice .....	36	17	NO - Innhold .....	179
5	PT - Contenúdos .....	47	18	SE - Innehåll.....	190
6	IT - Contenuto .....	58	19	SK - Obsah .....	201
7	NL - Inhoud .....	69	20	EL - Περιεχόμενα .....	212
8	PL - Spis treści .....	80	21	RO - Cuprins.....	223
9	TR - İçindekiler .....	91	22	ET - Sisukord .....	234
10	BG - Съдържание .....	102	23	HR - Sadržaj .....	245
11	AR - فهرس المحتويات .....	113	24	LT - Turinys .....	256
12	CS - Obsah.....	124	25	LV - Saturs .....	267
13	DK - Indhold .....	135	26	HE - תוכן העניינים .....	278

## Contents

<b>1</b>	<b>Installation .....</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>Commissioning .....</b>	<b>11</b>
1.1	Safety.....	4	<b>3</b>	<b>Maintenance and troubleshooting .....</b>	<b>11</b>
1.2	Scope of delivery.....	4	3.1	Visual inspection.....	11
1.3	Choosing the installation location .....	5	3.2	Cleaning.....	11
1.4	Mounting the wall bracket.....	6	3.2.1	Cleaning the housing and the heat sink.....	11
1.5	Installing the device.....	6	<b>4</b>	<b>Decommissioning and dismantling .....</b>	<b>12</b>
1.6	Making the electrical connection .....	7	4.1	Switching off the device .....	12
1.6.1	General view inverter from the bottom .....	7	4.2	Uninstalling the device .....	12
1.6.2	Configure AC connection .....	8	4.3	Disassembling the device .....	12
1.6.3	Configuring the DC connection .....	8	<b>5</b>	<b>Disposal.....</b>	<b>12</b>
1.7	Creating equipotential bonding .....	9			
1.8	Connecting the WLAN module .....	10			
1.9	RS485 connection.....	10			

## Legal provisions

The information contained in this document is the property of KACO new energy GmbH. Publication, in whole or in part, requires the written permission of KACO new energy GmbH.

### KACO warranty

For current warranty conditions contact your system integrator. <http://www.kaco-newenergy.com>

### Trademarks

All trademarks are recognised, even if not explicitly identified as such. A lack of identification does not mean that a product or designation/logo is free of trademarks.

### Software

This device contains open source software developed by third parties and in some cases licensed under GPL and/or LGPL.

## 1 Installation

### 1.1 Safety

Before using the product for the first time, please read through the safety instructions carefully.

#### **DANGER**

**Lethal voltages are still present in the connections and cables of the device even after the device has been switched off and disconnected!**

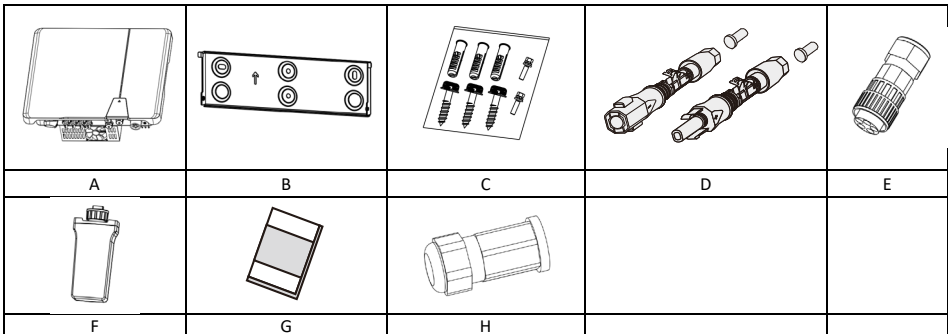
Coming into contact with the lines and/or terminals/busbars in the device can cause serious injury or death.



- › Do not open the product.
- › The device must be mounted in a fixed position before being connected electrically.
- › Comply with all safety regulations and current technical connection specifications of the responsible power supply company.
- › The device is only permitted to be mounted, installed and commissioned by a qualified electrician.
- › Switch off the grid voltage by turning off the external circuit breakers.
- › Check that all AC and DC cables are completely free of current using a clip-on ammeter.
- › Do not touch the cables and/or terminals/busbars when switching the device on and off.

### 1.2 Scope of delivery

Article	Description	Quantity
A	Inverter	1 piece
B	Mounting plate	1 piece
C	Mounting accessory kit: Wall fixings and hex bolts (3x) M5x14 mm screw (2x)	1 set
D	Insert the DC connector (Sunclix)	3–10KW : 2 pairs 15KW : 3 pairs 20 kW : 4 pairs
E	AC connector	1 piece
F	WLAN	1 piece
G	Documentation	1 set
H	Threaded sleeve for RS485 connection	2 pcs



#### Check the equipment included

1. Inspect the device thoroughly.
2. Immediately notify the shipping company in case of the following:
  - Damage to the packaging that indicates that the device may have been damaged.
  - Obvious damage to the device.
3. Send a damage report to the shipping company immediately.
4. The damage report must be received by the shipping company in writing within six days following receipt of the device. We will be glad to help you if necessary.

### 1.3 Choosing the installation location

#### Installation environment

1. Ensure that the inverter is installed out of the reach of children.
2. To ensure an optimal operation and a long service life, the temperature of the installation environment of the inverter should be  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. To avoid direct sunlight, rain, snow and moisture on the inverter, we recommend to install the inverter at locations with a protective roof. Do not completely cover the top of the inverter.
4. The installation conditions must be able to accommodate the weight and size of the inverter. The inverter is suitable for mounting on a solid wall that is vertical or sloping backwards (max.  $15^{\circ}$ ). It is not recommended to install the inverter on a wall made of plasterboard or similar materials. The inverter may emit audible noises during operation.

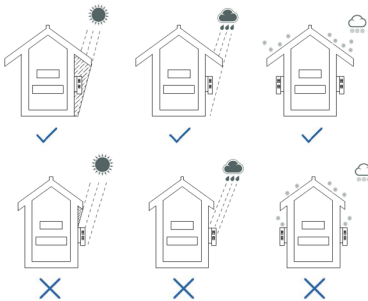


Fig. 1: Device for outdoor installation

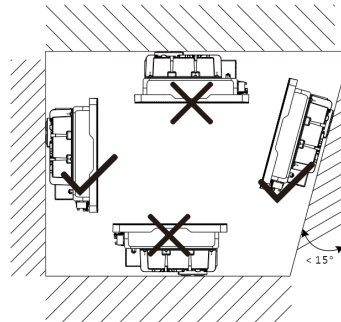


Fig. 2: Permissible installation location

5. To ensure adequate heat dissipation, the following clearances are recommended between the inverter and other objects:

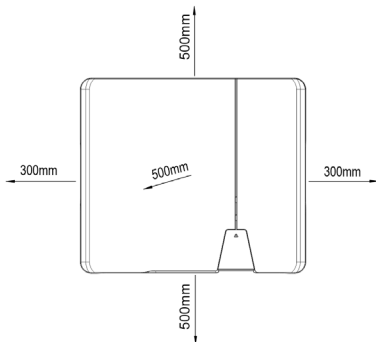


Fig. 3.1: Device for outdoor installation

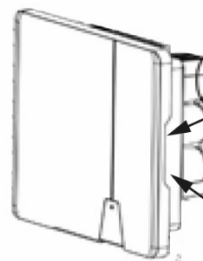


Fig. 3.2: Lifting position (right side)

## 1.4 Mounting the wall bracket

### CAUTION



#### Hazard when using unsuitable fixing materials!

If unsuitable fixing materials are used, the device could fall and persons under the device may be seriously injured.

- › Use only fixing materials that are suitable for the mounting base. The fastening materials supplied are only suitable for masonry and concrete.
- › Only install the device in an upright position.

### NOTE



#### Power reduction due to heat accumulation!

If the recommended minimum clearances are not observed, the device may go into power regulation mode due to insufficient ventilation and the resulting heat build-up.

- › Observe minimum clearances and provide for sufficient heat dissipation.
- › All objects on the device housing must be removed during operation.
- › Ensure that no foreign bodies prevent heat dissipation following device installation.

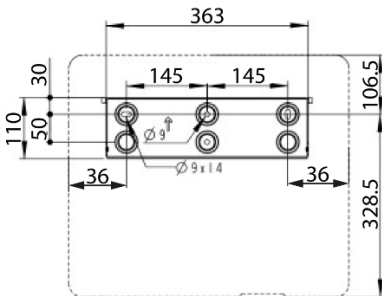


Fig. 4: Drilling holes for wall mounting

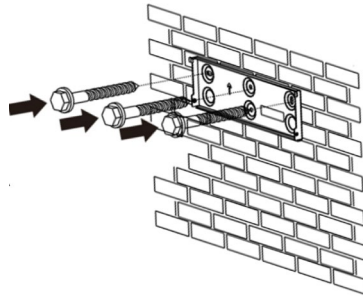



Fig. 5: Mounting the wall bracket

#### Key

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 Drill three holes [Ø 10mm depth 70mm] | 3 Installing the wall holder |
| 2 Insert screws and anchors             |                              |

 Cardboard packaging with mount and mounting kit removed from the packaging and opened.

- 1 Mark the mounting position on the wall surface according to the position of the mount plate by drawing three marks.
- 2 Mark the positions of the drill holes and drill three holes.

**NOTE: The minimum clearances between two devices, or the device and the ceiling or floor have already been taken into account in the diagram Fig. 3.1.**

- 3 Fix the mount to the wall using suitable mounting fixtures from the mounting kit [KW-10].

**NOTE: Make sure that the mount is oriented correctly.**

» Proceed with the installation of the device.

## 1.5 Installing the device

### CAUTION



#### Risk of injury from improper lifting and transport.

If the device is lifted improperly, it can tilt and result in a fall.

- › Always lift the device vertically using the grip recesses provided.
- › Use a climbing aid for the chosen installation height.
- › Wear protective gloves and safety shoes when lifting and lowering the device.

## Lifting and installing the device

🔄 Wall bracket mounted.

- 1 Lift the device using the grip recesses (see Fig. 3.2). Observe the centre of gravity!
- 2 Hook the device into the mounting plate (see Fig. 6 and Fig. 8.2 – Pos 1.) and check that it is securely seated.
- 3 Mount the enclosed screws (2x M5x14mm) on both sides of the hole (Fig.8.2 – Pos 2.) to secure against lifting out.  
[⚡P / 🔧 2 Nm]

»Device is installed. Proceed with the electrical installation.

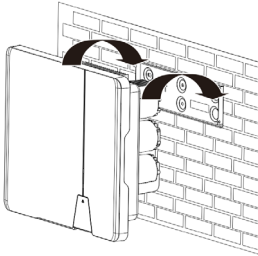


Fig. 6: Mounting the inverter to the wall bracket

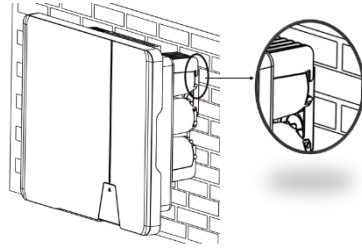


Fig. 7: Check that the device is secure.

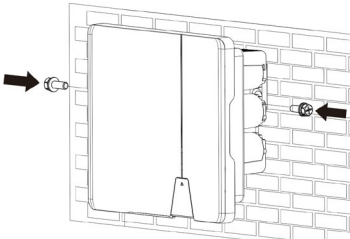


Fig. 8.1: Fasten the inverter

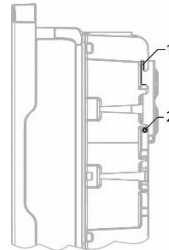


Fig. 8.2: Securing the inverter

## 1.6 Making the electrical connection



### NOTE

Select conductor cross-section, safety type and safety value in accordance with the following basic conditions:

Country-specific installation standards; power rating of the device; cable length; type of cable installation; local temperature

### 1.6.1 General view inverter from the bottom

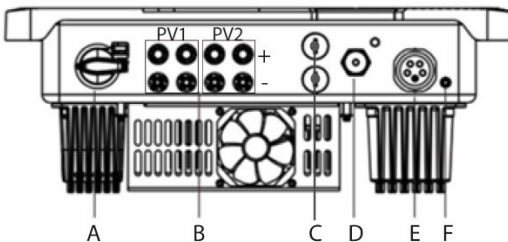


Fig. 8.3: Connection site: Legend

A	DC integrated isolator switch	D	COM 3 – Connector for WiFi stick
B	DC connector for PV generator	E	AC connection socket
C	COM1&2 – RJ45 socket for RS485 connection	F	Housing grounding

## 1.6.2 Configure AC connection

☺ You have completed the assembly.

- 1 Slide the cable fitting over the cable and the housing and seal over the cable.
- 2 Remove the insulation from the cable [sl. 75 mm].
- 3 Shorten the wires N, L by 2 mm than PE and N conductor and strip the wires N, L, PE by 12 mm.
- 4 Flexible wires must be fitted with wire sleeves in accordance with DIN 46228.
- 5 Insert wires into the contacts in accordance with the markings on the contact carrier.
- 6 Tighten screws on contact carrier with the enclosed Allen key [ $\times W_3$  /  $\text{mNm}$  2.0 Nm].
- 7 Press contact carriers into the housing with an audible "click".
- 8 Secure the housing and tighten the cable screw fitting [ $\times W_{40}$  /  $\text{mNm}$  5.0 Nm]

» Make the electrical connections.

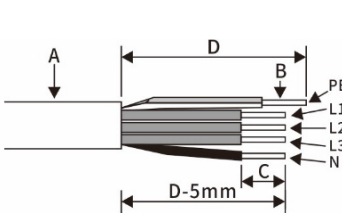


Fig. 9: Strip wires

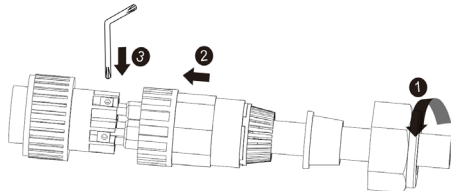


Fig. 10: Connect wires to the contact carrier

Legend

A	Outer diameter ( $\varnothing$ 18 to 21 mm)	C	Stripping length of the insulated cables (approx. 12 mm)
B	Conductor cross-section (4 to 6 mm <sup>2</sup> )	D	Stripping length of the outer sheath of AC cable (approx. 75 mm)

### Make AC connection

☺ AC connection plug configured correctly.

- 1 Insert the AC connection plug into the device connector on the device.
  - ⇒ **NOTE: The AC connection is secure when an audible click is heard.**
- 2 Lay the cables correctly and in accordance with the following rules:
  - Lay the cables around the device with a minimum clearance of 20 cm.
  - Never lay cables over semiconductors (heat sinks)
  - Excessive bending force may negatively impact the protection rating. Lay the cables with a bending radius of at least four times the cable diameter.

» The device is connected to the power grid.

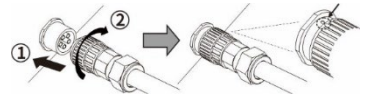


Fig. 11: Engage the AC connector with the device connector

## 1.6.3 Configuring the DC connection

### DANGER

#### Risk of fatal injury due to electric shock!

Coming into contact with live connections can cause serious injury or death. When there is sunlight present on the PV generator, there is DC voltage on the open ends of the DC cables.

- » Make sure PV modules have good insulation against ground.
- » On the coldest day based on statistical records, the Max. open-circuit voltage of the PV modules must not exceed the Max. input voltage of the inverter.
- » Check the polarity of DC cables.
- » Ensure there is no DC voltage present.
- » Do not disconnect DC connectors under load.





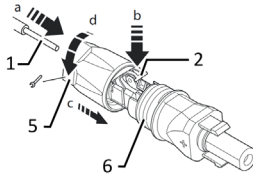


Fig. 12: Insert wires

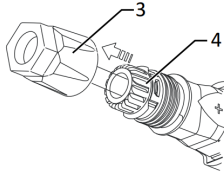


Fig. 13: Slide insert into sleeve

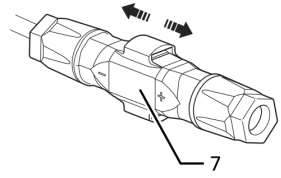


Fig. 14: Check fastening

Legend

1	Wire for DC connection	5	Cable fitting
2	Spring	6	Contact plug
3	Insert	7	Coupling
4	Sleeve		

☺ You have completed the assembly.

☹ **NOTE: Before proceeding with the isolation ensure that you do not cut any individual wires.**

1 Insert isolated wires with twisted ends carefully up to the connection.

**NOTE: Wire ends must be visible in the spring.**

2 Close the spring so that the spring latches and slide insert into sleeve.

3 Secure and tighten the cover on the cable fitting [ $\mathcal{X}$ W\_15/III 1.8 Nm].

4 Join insert with contact plug.

» Making the electrical connection

**Connecting the PV generator**

☹ DC plug connector has to be configured and PV generator checked to ensure there is no ground fault.

**NOTE: Note the different current-carrying capacity of PV1 and PV2 depending on the power class.**

**See max. input current in the data sheet as well as in the complete manual.**

1 Remove protective caps from the required DC connection plugs on the underside of the device.

2 Connect the DC plug connectors to the DC positive and DC negative connectors in pairs (see fig. 8.2).

» The device is connected to the PV generator.

**1.7 Creating equipotential bonding**



**NOTE**

Depending on the local installation specifications, it may be necessary to earth the device with a second ground connection. To this end, the threaded bolt on the underside of the device can be used.

☹ The device has been installed on the mount.

1 Insert the earth conductor into a suitable M5 ring cable lug and crimp the contact.

2 Align the terminal lug with the grounding conductor on the screw.

3 Tighten it firmly into the housing [ $\mathcal{X}$ P\_2/III 2.5 Nm].

» The housing is included in the equipotential bonding

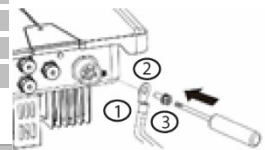


Fig. 16: Connecting grounding

Legend

1	M5 – Ring cable lug	3	M5 screw (already pre-assembled)
2	Earthing ground conductor	4	16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Connecting the WLAN module



### NOTE

#### Damage to the inverter due to electrostatic discharge

Internal components of the inverter can be irreparably damaged by electrostatic discharge or connection of unsuitable USB devices.

- › Ground yourself before touching any component.
- › The COM3 connection is only suitable for the Wi-Fi stick included in the scope of delivery or the 4G stick optionally available from KACO new energy.

☺ The device has been installed on the mount.

- 1 Remove the cap on the COM3 connector (Pos. 1).
- 2 Insert the WiFi module (Pos. 2) into the existing connection and screw it into the connection using the nut on the WiFi module.
- 3 Ensure the module is securely connected and the label on the module can be seen.
  - » The WiFi module is connected to the device.

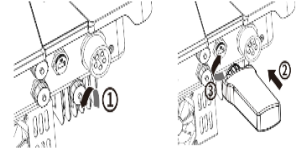


Fig. 17: Connecting the WLAN module

## 1.9 RS485 connection



### NOTE

A network cable of category 5E or higher is required for connection to the RJ45 socket. For outdoor use, UV resistance and a maximum installation length (over all inverters) of 1000m are permitted.

#### Damage to the inverter due to electrostatic discharge

Internal components of the inverter can be irreparably damaged by incorrect wiring between the power and signal cables. All warranty claims are thereby rendered invalid.

- › Ensure that the cable is correctly assigned.

☺ The device has been installed on the mount.

- 1 Unscrew the cover cap of the communication connection (COM1 or COM2) (see illustration below, observe the sequence and directions of the arrows).
- 2 Feed the network cable through the thread sleeve (incl. forcing nut).
- 3 Configure the communication line as shown in Figure 19 (according to DIN 46228-4, provided by the customer).
- 4 Plug the network cable into COM1 or COM2 (see Fig. 20. Note the sequence and directions of the arrows)
- 5 Tighten the thread sleeve, then tighten the forcing nut at the end (pos. 5 and 6).
  - » The RS485 Cable is connected to the device.

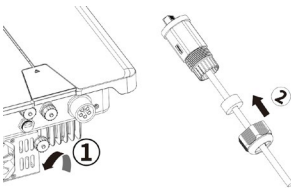


Fig. 18: Insert the network cab

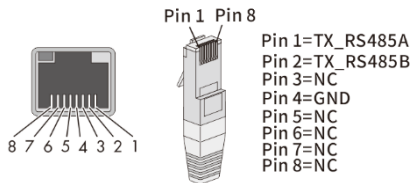


Fig. 19: Cable pin assignment

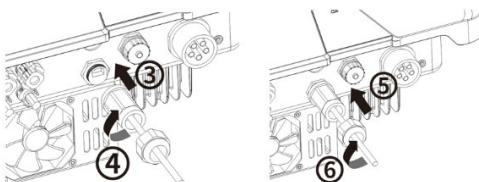


Fig. 20 (left): Connect the network cable

Legend	
1	Cover cap
2	Network cable
3	Thread sleeve
4	Sealing with forcing nut

## 2 Commissioning

**Note:** The device is put into operation via an APP using a mobile end device. The APP called **KACO Tool** is available for Android or iOS (See QR code for Google Playstore or App Store in the appendix of this quick guide).

A detailed description of WiFi network configuration, parameter settings and firmware updates can be found in the download area of the [KACO new energy](#) homepage under application note: **Settings for WI-Fi APP**

**Note:** No password is required for the initial start-up. However, a device-specific password is required for subsequent parameter changes. The serial number on the type plate of the device is required for this. To assist you as quickly as possible, please make a note of this number before contacting our customer service.

## 3 Maintenance and troubleshooting

### 3.1 Visual inspection

Inspect the product and cables for visible external damage and, where applicable, note the operating status display. In case of damage, notify your installer. Repairs may only be carried out by an electrician.



#### DANGER

##### **Dangerous voltage due to two operating voltages**

Coming into contact with the lines and/or terminals in the device can cause serious injury or death. The discharge time of the capacitors is up to 5 minutes.

- › Only appropriately qualified electricians authorised by the mains supply network operator are permitted to open and maintain the device.
- › Disconnect the AC and DC sides and wait at least 5 minutes.



#### NOTE

The housing of the device does not contain any components which can be repaired by the customer. The device should be checked for proper operation by a qualified electrician at regular intervals and if you experience problems, you should always contact the system manufacturer's Service department.

### 3.2 Cleaning

#### 3.2.1 Cleaning the housing and the heat sink

#### CAUTION

##### **Do not use compressed air or high-pressure cleaners!**

- › Use a vacuum cleaner or a soft brush to remove dust from the top of the device on a regular basis.
- › Remove dust from the ventilation inlets if necessary.



Disconnect the device on the DC and AC sides in accordance with the safety regulations.

##### 1 Cleaning the housing and the heat sink

- › Switching on the device

## 4 Decommissioning and dismantling

### 4.1 Switching off the device

#### DANGER



**Lethal voltages are still present in the connections and cables of the device even after the device has been switched off and disconnected!**

Coming into contact with the lines and/or terminals in the device can cause serious injury or death.

- › The device must be mounted in a fixed position before being connected electrically.
- › Comply with all safety regulations and current technical connection specifications of the responsible power supply company.
- › The device is only permitted to be opened or serviced by a qualified electrician.
- › Switch off the grid voltage by turning off the external circuit breakers.
- › Check that all AC and DC cables are completely free of current using a clip-on ammeter.
- › Do not touch the cables and/or terminals when switching the device on and off.
- › Keep the device closed when in operation.

#### WARNING




**Risk of burns caused by hot housing components**

Housing components can become hot during operation.

- › During operation, only touch the device housing cover.

### 4.2 Uninstalling the device

 Device disconnected and secured against restart.

- 1 Disconnect AC connection plug from the device.
- 2 Detach the DC cables from the DC plug connectors and furnish with protective caps.

› Once the device is removed proceed with the disassembling process.

### 4.3 Disassembling the device

 Unit has been switched off and uninstalled.

- 1 Remove the screw that prevents the device from being lifted off the mount.
- 2 Use the lateral openings and lift the device off the mount.

› Once the device is removed proceed with the packaging process.

## 5 Disposal

#### CAUTION



**Risk to the environment if disposal is not carried out in the correct manner**

For the most part, both the device and the corresponding transport packaging are made from recyclable raw materials.

Unit: Defective devices and accessories must not be disposed of with household waste. Ensure that the old devices and any accessories are disposed of in a proper manner.

Packaging: Ensure that the transport packaging is disposed of properly.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Kurzanleitung

### ■ Deutsche Übersetzung der englischen Originalversion



**Elektrofachkraft**  
**Wichtige Sicherheitshinweise**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beachtet werden. Sie muss außerdem an einem Ort aufbewahrt werden, der jederzeit frei zugänglich ist.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Installation .....</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>22</b>
1.1	Sicherheit.....	15	<b>3</b>	<b>Wartung und Störungsbeseitigung.....</b>	<b>22</b>
1.2	Lieferumfang.....	15	3.1	Sichtkontrolle.....	22
1.3	Aufstellort auswählen .....	16	3.2	Reinigung .....	22
1.4	Montage der Wandhalterung .....	17	3.2.1	Gehäuse und Kühlkörper reinigen.....	22
1.5	Gerät anbringen .....	17	<b>4</b>	<b>Außerbetriebnahme und Demontage.....</b>	<b>23</b>
1.6	Elektrischen Anschluss vornehmen.....	18	4.1	Gerät abschalten.....	23
1.6.1	Allgemeine Ansicht Wechselrichter von unten .....	18	4.2	Gerät deinstallieren .....	23
1.6.2	AC-Anschluss konfigurieren .....	19	4.3	Gerät demontieren .....	23
1.6.3	DC-Anschluss konfigurieren .....	19	<b>5</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>23</b>
1.7	Potentialausgleich herstellen.....	20			
1.8	WLAN-Modul anschließen.....	21			
1.9	RS485- Anschluss .....	21			

## Rechtliche Bestimmungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum der KACO new energy GmbH. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der KACO new energy GmbH.

### KACO Garantie

Die aktuellen Garantiebedingungen können Sie im Internet unter <http://www.kaco-newenergy.com> herunterladen.

### Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

### Software

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

# 1 Installation

## 1.1 Sicherheit

Bevor Sie das Produkt zum ersten Mal verwenden, lesen Sie diese Sicherheitshinweise bitte aufmerksam durch.

### GEFAHR

**Lebensgefährliche Spannungen liegen auch nach Frei- und Ausschalten des Gerätes an den Anschlüssen und Leitungen im Gerät an!**

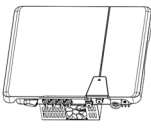
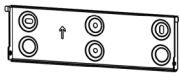

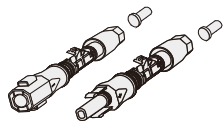



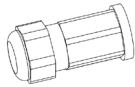
Das Berühren der Leitungen und/oder Klemmen/Stromschienen im Gerät kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



- › Das Produkt nicht öffnen.
- › Das Gerät muss vor dem elektrischen Anschluss fest montiert sein.
- › Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften und die aktuell gültigen technischen Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens.
- › Das Gerät darf ausschließlich von einer anerkannten Elektrofachkraft montiert, installiert und in Betrieb genommen werden.
- › Netzspannung durch Deaktivieren der externen Sicherungselemente abschalten.
- › Vollständige Stromfreiheit mit Zangenamperemeter an allen AC- und DC-Leitungen prüfen.
- › Beim Aus- und Einschalten des Gerätes nicht die Leitungen und/oder Klemmen/Stromschienen berühren.

## 1.2 Lieferumfang

Artikel	Beschreibung	Menge
A	Wechselrichter	1 Stück
B	Montageplatte	1 Stück
C	Montagezubehörsatz: Wanddübel und Sechskantschrauben (3x) M5x14 mm Schraube (2x)	1 Satz
D	DC-Steckverbinder (Sunclix)	3–10 kW : 2 Paar 15 kW : 3 Paar 20 kW : 4 Paar
E	AC-Steckverbinder	1 Stück
F	WLAN	1 Stück
G	Dokumentation	1 Satz
H	Einschraubhülse für RS485-Anschluss	2 Stück

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

### Lieferumfang prüfen

1. Gerät gründlich untersuchen.
2. Umgehend bei der Transportfirma reklamieren:
  - Schäden an der Verpackung, die auf Schäden am Gerät schließen lassen.
  - Offensichtliche Schäden am Gerät.
3. Schadensmeldung umgehend an die Transportfirma übermitteln.
4. Die Schadensmeldung muss innerhalb von sechs Tagen nach Erhalt des Gerätes schriftlich bei der Transportfirma vorliegen. Bei Bedarf unterstützen wir Sie gerne.

### 1.3 Aufstellort auswählen

#### Installationsumgebung

1. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter außerhalb der Reichweite von Kindern installiert wird.
2. Um einen optimalen Betriebszustand und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, sollte die Temperatur in der Installationsumgebung des Wechselrichters  $\leq 40\text{ °C}$  sein.
3. Um direkte Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee und Feuchtigkeit auf dem Wechselrichter zu vermeiden, wird empfohlen, den Wechselrichter an Orten zu montieren, die über ein schützendes Dach verfügen. Decken Sie die Oberseite des Wechselrichters nicht vollständig ab.
4. Die montagetechnischen Bedingungen müssen für das Gewicht und die Größe des Wechselrichters geeignet sein. Der Wechselrichter ist für die Montage an einer massiven Wand geeignet, die senkrecht oder nach hinten geneigt ist (max.  $15^\circ$ ). Es wird davon abgeraten, den Wechselrichter an einer Wand aus Gipskartonplatten oder ähnlichen Materialien zu installieren. Der Wechselrichter kann während des Betriebs Geräusche verursachen.

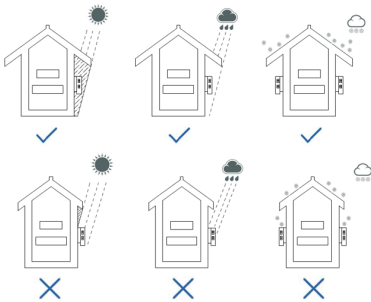


Abb. 1: Gerät bei Außeninstallation

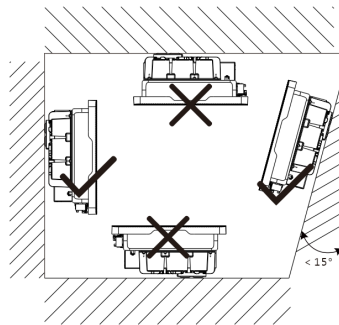


Abb. 2: Erlaubte Aufstelllage

5. Um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu gewährleisten, werden die folgenden Abstände zwischen dem Wechselrichter und anderen Objekten empfohlen:

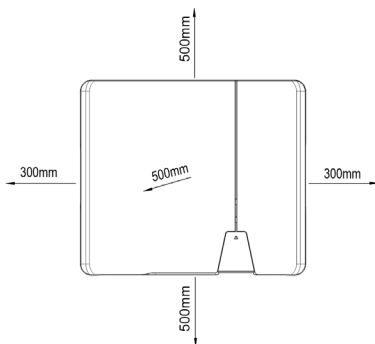


Abb. 3.1: Gerät bei Außeninstallation

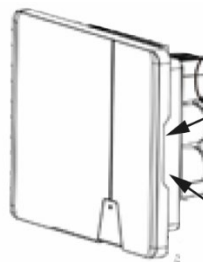


Abb. 3.2: Anhebeposition (rechte Seite)



## 1.4 Montage der Wandhalterung

### VORSICHT

#### Gefahr bei Einsatz von ungeeignetem Befestigungsmaterial!

Bei Einsatz von ungeeignetem Befestigungsmaterial kann das Gerät herabfallen und Personen unter dem Gerät schwer verletzen.

- › Nur dem Montageuntergrund entsprechendes Befestigungsmaterial verwenden. Beiliegendes Befestigungsmaterial ist nur für Mauerwerk und Beton geeignet.
- › Gerät nur aufrecht montieren.



### HINWEIS

#### Leistungsreduzierung durch Stauwärme!

Bei Nichtbeachtung der empfohlenen Mindestabstände kann das Gerät aufgrund von mangelnder Belüftung und damit verbundener Wärmeentwicklung in die Leistungsabregelung übergehen.

- › Mindestabstände einhalten und für ausreichende Wärmeabfuhr sorgen.
- › Während des Betriebs dürfen sich keine Gegenstände auf dem Gehäuse des Gerätes befinden.
- › Sicherstellen, dass nach der Gerätemontage keine Fremdstoffe die Wärmeabfuhr behindern.

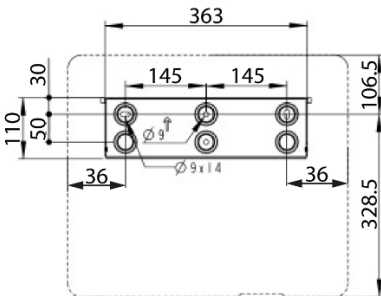


Abb. 4: Bohrungen für die Wandmontage

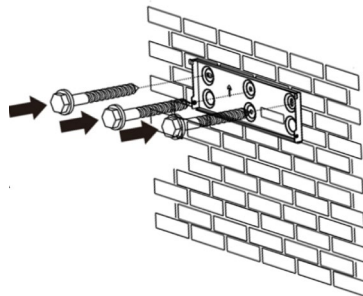



Abb. 5: Montage der Wandhalterung

#### Legende

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 Drei Löcher bohren ( $\varnothing$ 10 mm mit Tiefe 70 mm) | 3 Wandhalterung montieren |
| 2 Schrauben und Dübel einführen                             |                           |

 Kartontage mit Halterung und Montagesatz aus der Verpackung entnommen und geöffnet.

- 1 Aufhängeposition gemäß Position der Halterung mit drei Markierungen an der Wandfläche markieren.
- 2 Positionen der Bohrlöcher markieren und drei Löcher bohren.

**HINWEIS:** Die Mindestabstände zwischen zwei Geräten bzw. dem Gerät und der Decke bzw. dem Boden sind in der Zeichnung Abb. 3.1 angegeben.

- 3 Halterung mit geeignetem Befestigungsmaterial im Montagesatz an der Wand befestigen [ $\times$ W-10].

**HINWEIS:** Auf korrekte Ausrichtung der Halterung achten.

» Mit der Montage des Gerätes fortfahren.

## 1.5 Gerät anbringen

### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben und Transportieren.

Durch unsachgemäßes Anheben kann das Gerät kippen und dann herunterfallen.

- › Gerät immer an den dafür vorgesehenen Griffmulden senkrecht anheben.
- › Steighilfe für die gewählte Montagehöhe verwenden.
- › Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe beim An- und Abheben des Gerätes tragen.



## Gerät anheben und montieren

U Wandhalterung montiert.

- 1 Gerät an den Griffmulden anheben (siehe Abb. 3.2). Geräteschwerpunkt beachten!
- 2 Gerät in Montageplatte einhängen (siehe Abb. 6 und Abb. 8.2 – Pos 1.) und sicheren Sitz überprüfen.
- 3 Beiliegende Schrauben (2x M5x14mm) zur Sicherung gegen Ausheben an Bohrung (Abb.8.2 – Pos 2.) beidseitig montieren.  
[X P / mll 2 Nm]

» Gerät ist montiert. Mit der elektrischen Installation fortfahren.

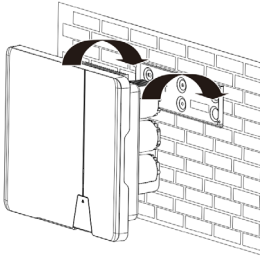


Abb. 6: Wechselrichter in die Wandhalterung einhängen

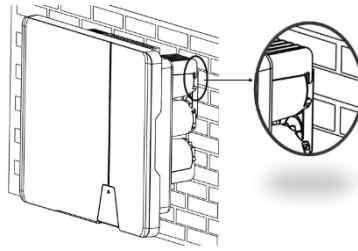


Abb. 7: Sicherer Sitz des Gerätes prüfen

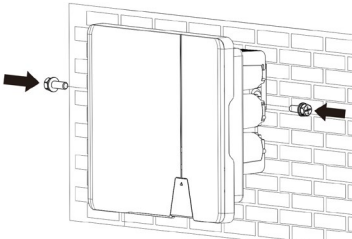


Abb. 8.1: Wechselrichter befestigen

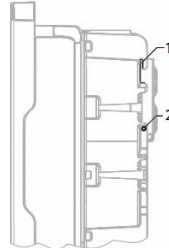


Abb. 8.2: Wechselrichter befestigen

## 1.6 Elektrischen Anschluss vornehmen



### HINWEIS

Leitungsquerschnitt, Sicherungsart und Sicherungswert nach folgenden Rahmenbedingungen wählen:  
Länderspezifische Installationsnormen; Leistungsklasse des Gerätes; Leitungslänge; Art der  
Leitungsverlegung; lokale Temperaturen.

### 1.6.1 Allgemeine Ansicht Wechselrichter von unten

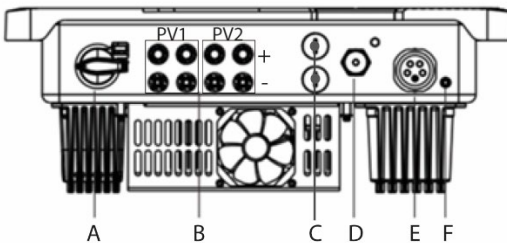


Abb. 8.3: Anschlussseite: Legende

A	Integrierter DC-Trennschalter	D	COM 3 – WiFi-Stick-Anschluss
B	DC-Anschluss für PV-Generator	E	AC-Anschlussbuchse
C	COM1&2 – RJ45 Buchse für RS485-Anschluss	F	Gehäuseerdung

## 1.6.2 AC-Anschluss konfigurieren

☞ Sie haben die Montage abgeschlossen.

- 1 Die Kabelverschraubung und das Gehäuse mit der Dichtung über die Leitung schieben.
- 2 Kabel abmanteln [sl. 75 mm].
- 3 Adern N, L um 2 mm mehr kürzen als den Schutzleiter PE und N, L, PE um 12 mm abisolieren.
- 4 Flexible Adern müssen mit Aderendhülsen nach DIN 46228 bestückt werden.
- 5 Adern gemäß der Kennzeichnung auf dem Kontaktträger in die Kontakte einfügen.
- 6 Schrauben am Kontaktträger mit beiliegendem Inbusschlüssel anziehen [ $\times W_3$  /  $\mu$  2,0 Nm].
- 7 Kontaktträger bis zu einem hörbaren „Klick“ in das Gehäuse eindrücken.
- 8 Gehäuse festhalten und Kabelverschraubung anziehen [ $\times W_{40}$  /  $\mu$  5,0 Nm]

» Elektrischen Anschluss vornehmen.

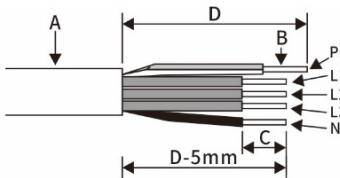


Abb. 9: Drähte abisolieren

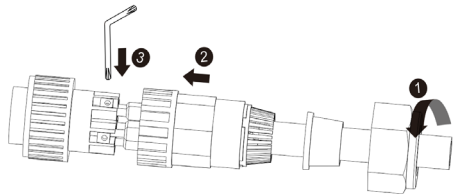


Abb. 10: Adern am Kontaktträger einfügen und

Legende

A	Außendurchmesser ( $\varnothing$ 18 bis 21 mm)	C	Abisolierlänge der isolierten Leitungen (ca. 12 mm)
B	Leitungsquerschnitt (4 bis 6 mm <sup>2</sup> )	D	Abisolierlänge des Außenmantels der AC-Leitung (ca. 75 mm)

## AC-Anschluss vornehmen

☞ AC-Anschlussstecker fachgerecht konfiguriert.

- 1 AC-Anschlussstecker am Geräteresteckverbinder des Gerätes einsetzen.

⇒ **HINWEIS: AC-Steckverbindung ist fest verbunden, wenn sie hörbar einrastet.**

- 2 Leitungen fachgerecht und nach folgenden Regeln verlegen:
  - Leitungen um das Gerät mit einem Mindestabstand von 20 cm verlegen.
  - Leitungen niemals über Halbleiter (Kühlkörper) verlegen.
  - Zu große Biegekräfte gefährden die Schutzart. Leitungen mit einem Biegeradius von mindestens dem Vierfachen des Kabeldurchmessers verlegen.

» Das Gerät ist an das Versorgungsnetz angeschlossen.

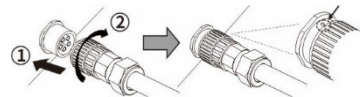


Abb. 11: AC-Anschlussstecker mit dem Geräterestecker einrasten

## 1.6.3 DC-Anschluss konfigurieren

**⚠ GEFAHR**

### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Berühren der spannungsführenden Anschlüsse führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Bei Sonneneinstrahlung auf den PV-Generator liegt an den offenen Enden der DC-Leitungen eine Gleichspannung an.



- » Stellen Sie sicher, dass die PV-Module eine gute Isolierung gegen Erde aufweisen.
- » Am gemäß statistischen Daten kältesten Tag darf die maximale Leerlaufspannung der PV-Module die maximale Eingangsspannung des Wechselrichters nicht überschreiten.
- » Polarität der DC-Leitungen überprüfen.
- » DC-Spannungsfreiheit sicher gestellt.
- » DC-Steckverbinder nicht unter Last trennen.

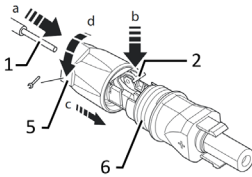


Abb. 12: Adern einführen

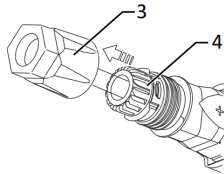


Abb. 13: Einsatz in Hülse schieben

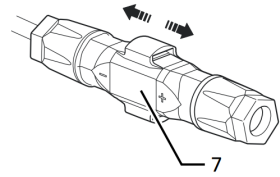


Abb. 14: Befestigung prüfen

## Legende

1	Ader für DC-Anschluss	5	Kabelverschraubung
2	Feder	6	Kontaktstecker
3	Einsatz	7	Kupplung
4	Hülse		

☺ Sie haben die Montage abgeschlossen.

☹ **HINWEIS: Vor dem Isolieren darauf achten, dass Sie keine Einzeldrähte abschneiden.**

1 Isolierte Adern mit verdrehten Litzen vorsichtig bis zum Anschluss einführen.

**HINWEIS: Litzennenden müssen in der Feder sichtbar sein.**

2 Feder so schließen, dass die Feder einrastet und den Einsatz in die Hülse schieben.

3 Kabelverschraubung kontern und anziehen [ $\times W_{15}$  /  $\parallel 1.8$  Nm].

4 Einsatz mit Kontaktstecker zusammenfügen.

» Elektrischen Anschluss vornehmen

## PV-Generator anschließen

☺ Der DC-Steckverbinder muss konfiguriert und der PV-Generator überprüft werden, um sicherzustellen, dass kein Erdschluss vorhanden ist.

**HINWEIS: Beachten Sie die unterschiedliche Strombelastbarkeit von PV1 und PV2 abhängig der Leistungsklasse des Gerätes!**

**Siehe max. Eingangsstrom im Datenblatt sowie im vollständigen Handbuch.**

1 Schutzkappen von den benötigten DC-Anschlüssen an der Geräteunterseite abnehmen.

2 DC-Steckverbinder paarweise in die DC-Plus und DC-Minus-Anschlussstecker einstecken (Siehe Abb. 8.2)

» Das Gerät ist mit dem PV-Generator verbunden.

## 1.7 Potentialausgleich herstellen



### HINWEIS

Je nach örtlichen Installationsvorschriften kann es erforderlich sein, das Gerät mit einem zweiten Erdungsanschluss zu erden. Hierfür kann der Gewindebolzen an der Unterseite des Gerätes verwendet werden.

☺ Gerät ist an der Halterung montiert.

1 Erdungsleiter in einen geeigneten M5 Ringkabelschuh einführen und Kontakt crimpen.

2 Anschlussfahne mit dem Erdungsleiter an der Schraube ausrichten.

3 Schraube fest in das Gehäuse eindrehen [ $\times P_2$  /  $\parallel 2.5$  Nm].

» Gehäuse ist in den Potentialausgleich einbezogen

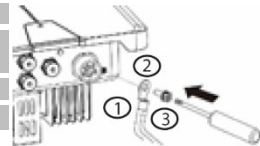


Abb. 16: Erdung anschließen

## Legende

1	M5-Ringkabelschuh	3	M5-Schraube (bereits montiert)
2	Erdung Schutzleiter		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN-Modul anschließen



### HINWEIS

#### Gefahr der Beschädigung des Wechselrichters durch elektrostatische Entladung

Interne Bauteile des Wechselrichters können durch elektrostatische Entladung oder Anschluss nicht geeigneter USB Geräte irreparabel beschädigt werden.

- › Erden Sie sich, bevor Sie Bauteile berühren.
- › Der COM3 Anschluss ist nur für den im Lieferumfang beiliegenden Wi-Fi Stick oder von KACO new energy optional erhältlichen 4G-Stick geeignet.

⌚ Gerät ist an der Halterung montiert.

- 1 Kappe vom COM3-Anschluss entfernen (Pos. 1).
- 2 WLAN-Modul (Pos. 2) in den vorhandenen Anschluss einstecken und mithilfe der Mutter des WLAN-Moduls in den Anschluss befestigen.
- 3 Sicherstellen, dass das Modul fest angeschlossen ist und dass das Etikett auf dem Modul zu sehen ist.

› Das WLAN-Modul ist an das Gerät angeschlossen.

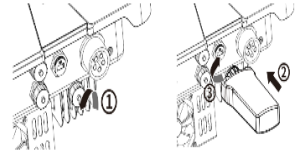


Abb. 17: WLAN-Modul einstecken

## 1.9 RS485- Anschluss



### HINWEIS

Für den Anschluss an die RJ45 Buchse wird ein Netzwerkkabel der Kategorie 5E oder höher benötigt. Für den Außeneinsatz ist eine UV-Beständigkeit sowie eine maximale Installationslänge (über alle Wechselrichter) von 1000m erlaubt.

#### Gefahr der Beschädigung des Wechselrichters durch elektrostatische Entladung

Interne Komponenten des Wechselrichters können durch eine falsche Verdrahtung zwischen Leistungs- und Signalkabel irreparabel beschädigt werden. Alle Garantieansprüche werden dadurch hinfällig.

- › Beachten Sie die korrekte Belegung des Kabels.

⌚ Gerät ist an der Halterung montiert.

- 1 Abdeckkappe des Kommunikationsanschlusses (COM1 oder COM2) abschrauben (s. Darstellung unten, Abfolge und Pfeilrichtungen beachten).
  - 2 Netzwerkkabel durch Gewindehülse (incl. Überwurfmutter) durchführen.
  - 3 Kommunikationsleitung wie in Abbildung 19 gezeigt konfigurieren (nach DIN 46228-4, kundenseitig bereitgestellt).
  - 4 Netzwerkkabel in COM1 oder COM2 einstecken (s. Abb. 20. Abfolge und Pfeilrichtungen beachten)
  - 5 Gewindehülse festziehen, dann die Überwurfmutter am Ende anziehen (Pos. 5 und 6).
- › Das RS485-Kabel ist an das Gerät angeschlossen.

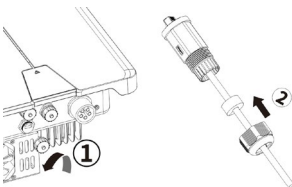


Abb. 18: Netzwerkkabel einföhren

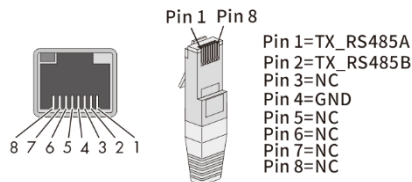


Abb. 19: Kabelanschlussbelegung

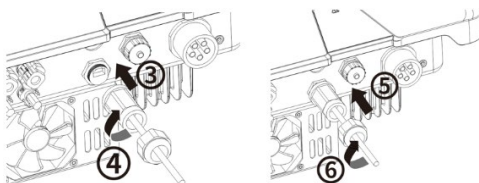


Abb. 20 (links): Netzwerkkabel anschließen

#### Legende

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Abdeckkappe                 |
| 2 | Netzwerkkabel               |
| 3 | Gewindehülse                |
| 4 | Dichtung mit Überwurfmutter |

## 2 Inbetriebnahme

**Hinweis:** Das Gerät wird über eine APP mittels eines mobilen Endgeräts in Betrieb genommen. Die APP mit Bezeichnung **KACO Tool** ist für Android oder iOS verfügbar (Siehe QR-Code für Google Playstore oder App Store im Anhang dieser Kurzanleitung).

Eine detaillierte Beschreibung zu WLAN-Netzwerk-Konfiguration, Parametereinstellungen und Firmware-Aktualisierungen finden Sie im Downloadbereich der [KACO new energy](#) Homepage, unter Anwendungshinweis: **Wi-Fi APP Einstellungen**

**Hinweis:** Für die erste Inbetriebnahme ist kein Passwort erforderlich. Ein gerätespezifisches Passwort wird jedoch für spätere Parameteränderungen erforderlich. Hierzu wird die Seriennummer auf dem Typenschild des Gerätes benötigt. Um Sie schnellstmöglich zu unterstützen, notieren Sie diese Nummer bevor Sie Kontakt mit unserem Kundenservice aufnehmen.

## 3 Wartung und Störungsbeseitigung

### 3.1 Sichtkontrolle

Kontrollieren Sie das Produkt und die Leitungen auf äußerlich sichtbare Beschädigungen und achten Sie gegebenenfalls auf die Betriebsstatusanzeige. Bei Beschädigungen benachrichtigen Sie Ihren Installateur. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.



#### **⚠️ GEFAHR**

##### **Gefährliche Spannung durch zwei Betriebsspannungen**

Das Berühren der Leitungen und/oder Klemmen am Gerät kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Die Entladezeit der Kondensatoren beträgt bis zu 5 Minuten.

- › Das Gerät darf ausschließlich von einer anerkannten und vom Versorgungsnetzbetreiber zugelassenen Elektrofachkraft geöffnet und gewartet werden.
- › AC- und DC-Seite trennen und mindestens 5 Minuten warten.



#### **HINWEIS**

Das Gehäuse des Gerätes enthält keine Bauteile, die vom Kunden repariert werden können. Lassen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes in regelmäßigen Abständen durch eine Elektrofachkraft überprüfen und wenden Sie sich bei Problemen stets an den Service des Systemherstellers.

### 3.2 Reinigung

#### 3.2.1 Gehäuse und Kühlkörper reinigen



#### **⚠️ VORSICHT**

##### **Keine Druckluft oder Hochdruckreiniger verwenden!**

- › Regelmäßig mit einem Staubsauger oder weichen Pinsel Staub von der Oberseite des Gerätes entfernen.
- › Gegebenenfalls Staub von den Lüftungseinlässen entfernen.

🔄 Gerät entsprechend den Sicherheitsregeln DC- und AC-seitig freischalten.

1 Gehäuse und Kühlkörper reinigen.

› Gerät einschalten

## 4 Außerbetriebnahme und Demontage

### 4.1 Gerät abschalten

#### GEFAHR

**Lebensgefährliche Spannungen liegen auch nach Frei- und Ausschalten des Gerätes an den Anschlüssen und Leitungen im Gerät an!**

Das Berühren der Leitungen und/oder Klemmen am Gerät kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



- › Das Gerät muss vor dem elektrischen Anschluss fest montiert sein.
- › Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften und die aktuell gültigen technischen Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens.
- › Das Gerät darf ausschließlich von einer anerkannten Elektrofachkraft geöffnet und gewartet werden.
- › Netzspannung durch Deaktivieren der externen Sicherungselemente abschalten.
- › Vollständige Stromfreiheit mit Zangenamperemeter an allen AC- und DC-Leitungen prüfen.
- › Beim Aus- und Einschalten des Gerätes nicht die Leitungen und/oder Klemmen berühren.
- › Das Gerät im Betrieb geschlossen halten.

#### WARNUNG

**Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile**

Gehäuseteile können im Betrieb heiß werden.

- › Während des Betriebs nur den Gehäusedeckel des Geräts berühren.



### 4.2 Gerät deinstallieren

 Gerät spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

- 1 AC-Anschlusssteckverbinder von Gerät trennen.
- 2 DC-Leitungen an den DC-Steckerbindern trennen und Schutzkappen anbringen.

» Nach Abbau des Geräts mit dem Demontieren fortfahren.

### 4.3 Gerät demontieren

 Gerät abgeschaltet und deinstalliert.

- 1 Schraube zur Sicherung gegen Ausheben an der Halterung entfernen.
- 2 Seitliche Griffmulden verwenden und Gerät von der Halterung abheben.

» Nach Abbau des Geräts mit dem Verpacken fortfahren.

## 5 Entsorgung

#### VORSICHT

**Umweltschäden bei nicht sachgerechter Entsorgung**

Sowohl das Gerät als auch die zugehörige Transportverpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen.

Gerät: Defekte Geräte und Zubehör gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass Altgeräte und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackung: Sorgen Sie dafür, dass die Transportverpackung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt wird.





**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Guide de démarrage rapide

### ■ Traduction en français de la version allemande



**Électricien**  
**Consignes de sécurité importantes**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Cette notice fait partie intégrante du produit et doit donc être lue attentivement, respectée et conservée dans un endroit accessible en permanence.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Installation .....</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>33</b>
1.1	Sécurité.....	26	<b>3</b>	<b>Maintenance et élimination des défauts .....</b>	<b>33</b>
1.2	Contenu de la livraison.....	26	3.1	Contrôle visuel.....	33
1.3	Sélection du lieu d'installation .....	27	3.2	Nettoyage.....	33
1.4	Montage du support mural.....	28	3.2.1	Nettoyage du boîtier et du refroidisseur.....	33
1.5	Fixation de l'appareil .....	28	<b>4</b>	<b>Mise hors service et démontage .....</b>	<b>34</b>
1.6	Procéder au raccordement électrique.....	29	4.1	Éteindre l'appareil .....	34
1.6.1	Vue générale Onduleur par le dessous.....	29	4.2	Désinstaller l'appareil.....	34
1.6.2	Configuration du raccordement CA .....	30	4.3	Démonter l'appareil .....	34
1.6.3	Configuration du raccordement CC .....	30	<b>5</b>	<b>Élimination.....</b>	<b>34</b>
1.7	Établissement de la liaison équipotentielle .....	31			
1.8	Raccordement du module Wi-Fi .....	32			
1.9	Raccordement RS485 .....	32			

## Dispositions légales

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de KACO new energy GmbH. Leur publication en tout ou en partie nécessite l'accord écrit de KACO new energy GmbH.

### Garantie KACO

Vous pouvez télécharger les conditions actuelles de garanties sur Internet à l'adresse <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Marques

Toutes les marques sont reconnues, même si elles ne sont pas spécialement identifiées comme telles. L'absence de marquage ne signifie pas qu'une marchandise ou un logo est libres de droit.

### Logiciel

Cet appareil contient des logiciels open source développés par des tiers et licenciés entre autres sous GPL ou LGPL.

## 1 Installation

### 1.1 Sécurité

Avant d'utiliser le produit pour la première fois, veuillez lire attentivement ces consignes de sécurité.

#### DANGER

**Une tension mortelle circule encore dans les raccords et les câbles de l'appareil même après sa mise hors tension et sa déconnexion.**

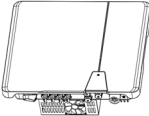
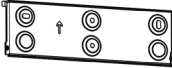

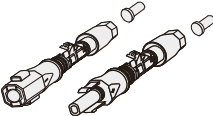



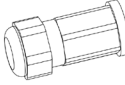
Un contact avec les câbles et/ou les bornes/barres conductrices dans l'appareil peut induire des blessures graves ou mortelles.



- › Ne pas ouvrir le produit.
- › L'appareil doit être fixé avant son raccordement électrique.
- › Respecter toutes les consignes de sécurité et les conditions de raccordement techniques du fournisseur d'électricité responsable actuellement en vigueur.
- › Le montage, l'installation et la mise en service de l'appareil sont réservées à un électricien agréé.
- › Couper la tension du réseau en désactivant les fusibles externes.
- › Contrôler l'absence complète de courant avec une pince ampèremétrique sur toutes les lignes CC et CA.
- › Veiller, lors de la mise hors/sous tension de l'appareil, à ne pas toucher ni câbles ni bornes/barres conductrices.

### 1.2 Contenu de la livraison

Article	Description	Quantité
A	Onduleur	1x
B	Plaque de montage	1x
C	Kit d'accessoires de montage : Chevilles murales et vis hexagonales (3x) Vis M5x14 mm (2x)	1 jeu
D	Connecteur à fiche CC (Sunclix)	3–10 kW : 2 paires 15 kW : 3 paires 20 kW : 4 paires
E	Connecteur à fiche CA	1x
F	Wi-Fi	1x
G	Documentation	1 jeu
H	Douille à visser pour raccordement RS485	2

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

#### Contrôler la livraison

1. Inspecter minutieusement l'appareil.
2. Envoyer immédiatement une réclamation auprès de l'entreprise de transport dans les cas suivants :
  - Dommages sur l'emballage laissant présumer un endommagement de l'appareil.
  - Dommages apparents sur l'appareil.
3. Envoyer immédiatement une déclaration de dommages à l'entreprise de transport.
4. La déclaration doit parvenir sous forme écrite à l'entreprise de transport dans les six jours suivant la réception de l'appareil. Nous sommes à votre disposition en cas de besoin.

### 1.3 Sélection du lieu d'installation

#### Environnement d'installation

1. Vérifier que l'onduleur est installé hors de portée des enfants.
2. Pour garantir un état de fonctionnement optimal et une longue durée de vie, la température dans l'environnement d'installation de l'onduleur ne doit pas dépasser  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .
3. Afin d'éviter l'exposition directe de l'onduleur au soleil, à la pluie, à la neige et à l'humidité, monter l'onduleur dans des endroits disposant d'un toit. Ne pas recouvrir complètement la partie supérieure de l'onduleur.
4. Les conditions techniques de montage doivent être adaptées au poids et à la taille de l'onduleur. L'onduleur est conçu pour être monté sur un mur massif, vertical ou incliné vers l'arrière (max.  $15^{\circ}$ ). Installer l'onduleur sur un mur en plaques de plâtre ou en matériaux similaires est déconseillé. L'onduleur peut émettre des bruits pendant son fonctionnement.

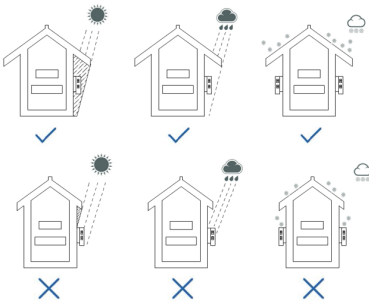


Fig. 1 : Appareil en installation extérieure

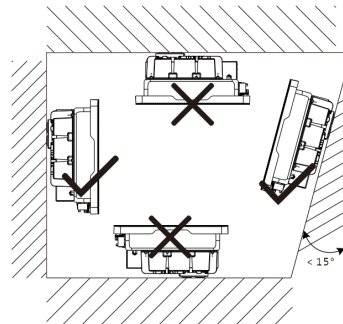


Fig. 2 : Lieu de montage autorisé

5. Pour garantir une dissipation suffisante de la chaleur, respecter les distances suivantes entre l'onduleur et les autres objets :

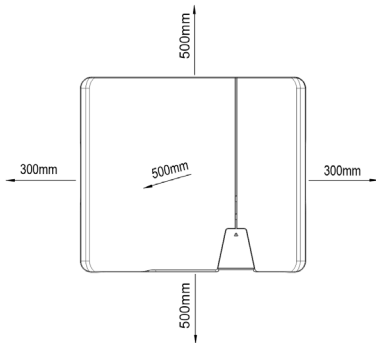


Fig. 3.1 : Appareil en installation extérieure

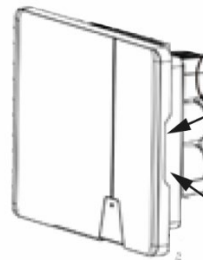


Fig. 3.2 : Position de soulèvement (côté droit)

## 1.4 Montage du support mural

### ⚠ ATTENTION



#### Risque lié à un matériel de fixation inapproprié

Si le matériel de fixation est inapproprié, l'appareil peut tomber et blesser gravement des personnes.

N'utiliser que le matériel de fixation correspondant à la surface de montage. Le matériel de fixation ci-joint ne convient que pour les ouvrages de maçonnerie et le béton.

- › Ne monter l'appareil qu'en position droite.

### REMARQUE



#### Réduction de puissance liée à une accumulation de chaleur

Si les distances minimales recommandées ne sont pas respectées, l'appareil peut entrer en mode de régulation de puissance en raison d'une aération insuffisante et de l'augmentation de la chaleur en décaoulant.

- › Respecter les distances minimales et veiller à une évacuation d'air chaud suffisante.
- › Pendant le fonctionnement, veiller à ce qu'aucun objet ne se trouve sur le boîtier de l'appareil.
- › Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne fasse obstacle à l'évacuation d'air chaud après le montage de l'appareil.

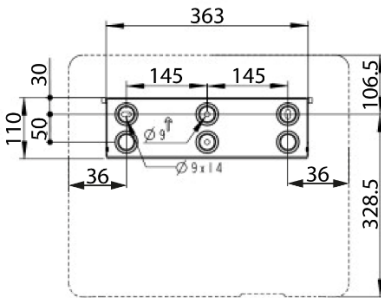


Fig. 4 : Trous pour le montage mural

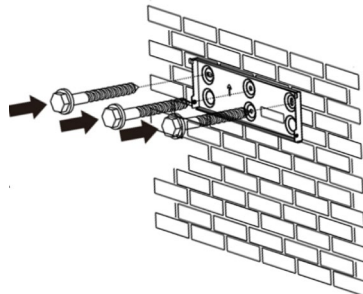


Fig. 5 : Montage du support mural

#### Légende

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1 Percer trois trous (Ø 10 mm, profondeur 70 mm) | 3 Monter le support mural |
| 2 Insérer les chevilles et les vis               |                           |

○ Cartonnage avec support et kit de montage retiré de l'emballage et ouvert.

- 1 Placer trois repères sur la surface du mur pour marquer la position de suspension en fonction de la position du support.
- 2 Repérer les positions des trois trous et les percer.

**REMARQUE :** Les distances minimales entre deux appareils ou entre l'appareil et le plafond/sol sont déjà indiquées dans le Schéma Fig. 3.1.

- 3 Fixer le support dans le kit de montage au mur avec le matériel de fixation adéquat [KW-10].

**REMARQUE :** Veiller à bien aligner le support.

- » Poursuivre le montage de l'appareil.

## 1.5 Fixation de l'appareil

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessure lié à un soulèvement et un transport inadéquats.

Soulevé incorrectement, l'appareil peut basculer et tomber.

- › Toujours soulever l'appareil verticalement par les poignées prévues à cet effet.
- › Utiliser une aide à la montée adaptée à la hauteur de montage choisie.
- › Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité lors du soulèvement et de la pose de l'appareil.

## Soulever et monter l'appareil

Support mural monté.

- 1 Soulever l'appareil par ses poignées (Fig. 3.2). Tenir compte de son centre de gravité.
- 2 Accrocher l'appareil sur la plaque de montage (Fig. 6 et 8.2 – Pos 1.) et vérifier qu'il est bien placé.
- 3 Visser les vis (2x M5x14 mm) fournies dans les trous des deux côtés (Fig. 8.2 – Pos 2.) pour prévenir son soulèvement.

[XP /  2 Nm]

» L'appareil est monté. Continuer avec l'installation électrique.

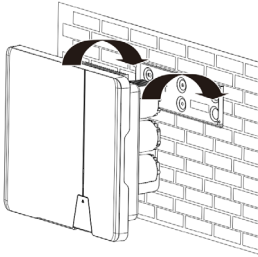


Fig. 6 : Accrochage de l'onduleur sur le support mural

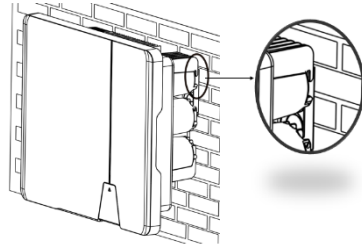


Fig. 7 : Vérification de la position de l'appareil

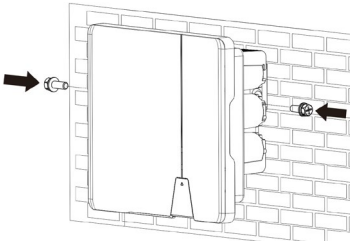


Fig. 8.1 : Fixation de l'onduleur

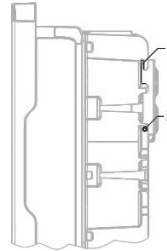


Fig. 8.2 : Fixer l'onduleur

## 1.6 Procéder au raccordement électrique



### REMARQUE

Sélectionner la section de câble, le type de fusible et la valeur de fusible en respectant les conditions suivantes :

Normes d'installation nationales spécifiques ; classe de puissance de l'appareil ; longueur de câble ; nature de l'installation des lignes ; températures ambiantes.

### 1.6.1 Vue générale Onduleur par le dessous

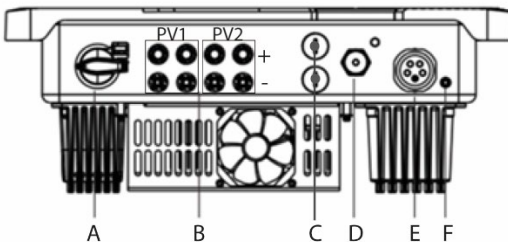




Fig. 8.3 : Côté branchement : Légende

A	Disjoncteur CC intégré	D	COM 3 – Prise Clé Wi-Fi
B	Connecteur CC pour générateur PV	E	Prise de raccordement CA
C	COM1&2 – Prise RJ45	F	Mise à la terre du boîtier

## 1.6.2 Configuration du raccordement CA

U Le montage est terminé.

- 1 Faire glisser le presse-étoupe et le boîtier avec le joint sur le câble.
  - 2 Dénuder le câble [env. 75 mm].
  - 3 Raccourcir les fils N et L de 2 mm de plus que les conducteurs de protection PE puis dénuder N, L, PE sur 12 mm.
  - 4 Les fils flexibles doivent être équipés d'un embout de fil selon DIN 46228.
  - 5 Insérer les fils dans les contacts du bornier en respectant les repères.
  - 6 Serrer les vis du bornier avec la clé Allen fournie [ $\times W_3$  /  2,0 Nm].
  - 7 Insérer le bornier dans le boîtier jusqu'à entendre un clic.
  - 8 Serrer le presse-étoupe en retenant le boîtier [ $\times W_{40}$  /  5,0 Nm]
- » Effectuer le raccordement électrique.

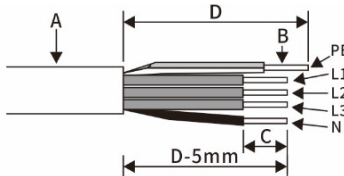


Fig. 9 : Dénudage des fils

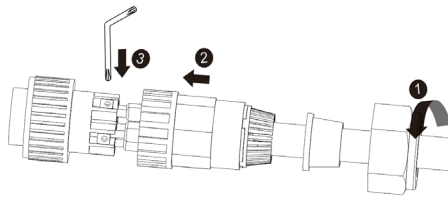


Fig. 10 : Insertion des fils dans le bornier

Légende

A Diamètre externe ( $\varnothing$ 18 à 21 mm)	C Longueur de dénudage des câbles (env. 12 mm)
B Section de câble (4 à 6 mm <sup>2</sup> )	D Longueur de dénudage de la gaine externe du câble CA (env. 75 mm)

### Raccordement CA

U Raccordement CA correctement configuré.

- 1 Brancher le connecteur CA dans la fiche de connexion de l'appareil.
    - ⇒ **REMARQUE : La connexion enfichable CA est solidement raccordée si elle s'enclenche de manière audible.**
  - 2 Poser les câbles de manière appropriée en respectant les règles suivantes :
    - Les câbles doivent rester à plus de 20 cm de l'appareil.
    - Ne pas poser de câble sur un semiconducteur (refroidisseur).
    - Une courbure trop forte diminue le niveau de protection. Poser les câbles avec un rayon de courbure d'au moins quatre fois le diamètre du câble.
- » L'appareil est raccordé au réseau d'alimentation électrique.

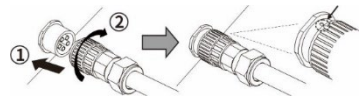


Fig. 11 : Enclencher le connecteur CA dans la fiche de connexion de l'appareil

## 1.6.3 Configuration du raccordement CC

 **DANGER**

### Danger de mort lié à un choc électrique

Le contact avec les raccords sous tension entraîne des blessures graves ou mortelles. Si le générateur PV est exposé aux rayons du soleil, une tension continue est présente aux extrémités libres des câbles CC.

- » Vérifier que les modules photovoltaïques présentent une bonne isolation par rapport à la terre.
- » Le jour le plus froid selon les données statistiques, la tension maximale à vide des panneaux photovoltaïques ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale de l'onduleur.
- » Vérifier la polarité des lignes CC.
- » Vérifier que les l'absence de tension CC.
- » Ne pas débrancher de connecteur sous tension.



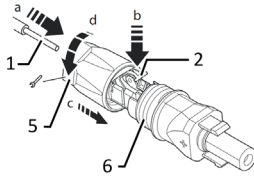


Fig. 12 : Insérer les fils

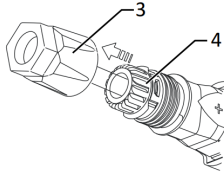


Fig. 13 : Pousser l'insert dans le manchon

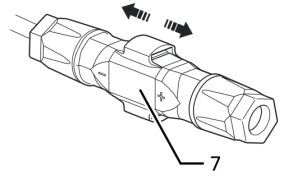


Fig. 14 : Contrôler la fixation

Légende

1	Fils pour raccordement CC	5	Passer-câble à vis
2	Ressort	6	Connecteur
3	Insert	7	Couplage
4	Manchon		

☺ Le montage est terminé.

☹ **REMARQUE : Avant de procéder à l'isolation, veiller à ne pas couper de fil.**

1 Insérer prudemment les fils isolés à torsion tordus jusqu'au raccordement.

**REMARQUE : Les extrémités torsadées doivent être visibles dans le ressort.**

2 Fermer le ressort de manière qu'il s'enclenche et pousser l'insert dans le manchon.

3 Bloquer et serrer le presse-étoupe [ $\mathcal{W}$  15/III 1,8 Nm].

4 Assembler l'insert et le connecteur.

» Raccordement électrique

**Raccordement du générateur PV**

☺ Configurer le connecteur à fiche CC et vérifier le générateur photovoltaïque pour assurer l'absence de défaut à la terre.

**REMARQUE : Noter la différence de courant admissible de PV1 et PV2 en fonction de la classe de puissance de l'appareil. La fiche technique et le manuel indiquent le courant d'entrée maximal.**

1 Retirer les capuchons de protection des connecteurs CC requis au-dessous de l'appareil.

2 Insérer les connecteurs CC par paires dans les fiches de raccordement Plus CC et Moins CC (Fig. 8.2).

» L'appareil est relié au générateur photovoltaïque.

**1.7 Établissement de la liaison équipotentielle**



**REMARQUE**

Selon les prescriptions d'installation locales, l'appareil doit peut-être mis à la terre avec une deuxième connexion dédiée. Pour ce faire, utiliser le boulon du côté inférieur de l'appareil.

☺ L'appareil est monté sur le support.

1 Introduire le conducteur de terre dans une cosse à œillet M5 appropriée et serrer le contact.

2 Aligner la languette de raccordement sur le conducteur de terre sur la vis.

3 Serrer fermement la vis sans le boîtier [ $\mathcal{P}$  2/III 2,5 Nm].

» Le boîtier est intégré à la liaison équipotentielle

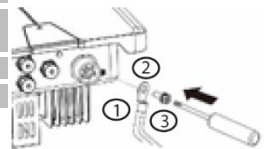


Fig. 16 : Raccordement de la terre

Légende

1	Cosse à œillet M5	3	Vis M5 (déjà en place)
2	Conducteur de protection de mise à la terre		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Raccordement du module Wi-Fi



### REMARQUE

#### Risque d'endommagement de l'appareil lié à une décharge électrostatique

Les composants internes de l'onduleur peuvent être irrémédiablement endommagés par des décharges électrostatiques ou le raccordement de périphériques USB non adaptés.

- › Se mettre à la terre avant de toucher des composants.
- › La prise COM3 ne convient qu'à la clé Wi-Fi fournie ou à la clé 4G proposée en option par KACO new energy.

🔄 L'appareil est monté sur le support.

- 1 Retirer le capuchon de la prise COM3 (Pos. 1).
  - 2 Insérer le module Wi-Fi (pos. 2) dans la prise et l'y fixer avec son écrou.
  - 3 Vérifier que le module est bien connecté et que l'étiquette est visible sur le module.
- » Le module Wi-Fi est raccordé à l'appareil.

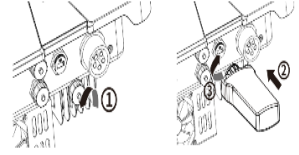


Fig. 17 : Insertion du module Wi-Fi

## 1.9 Raccordement RS485



### REMARQUE

Le raccordement à la prise RJ45 requiert un câble réseau Cat 5E au moins.

Pour une utilisation en extérieur, une résistance aux UV ainsi qu'une longueur d'installation maximale (sur tous les onduleurs) de 1000 m sont autorisées.

#### Risque d'endommagement de l'appareil lié à une décharge électrostatique

Le mauvais câblage entre le câble de puissance et le câble de signal peut endommager irrémédiablement les composants internes de l'onduleur. Les droits de garantie sont alors annulés.

- › Respecter l'affectation correcte du câble.

🔄 L'appareil est monté sur le support.

- 1 Dévisser le cache de la prise de communication (COM1 ou COM2) (voir illustration ci-dessous, en respectant l'ordre et le sens des flèches).
  - 2 Faire passer le câble réseau par le manchon fileté (y compris l'écrou-raccord).
  - 3 Configurer le câble de communication comme indiqué à la figure 19 (selon la norme DIN 46228-4, fournie par le client).
  - 4 Brancher le câble réseau dans la prise COM1 ou COM2 (Fig. 20, en respectant l'ordre et le sens des flèches).
  - 5 Serrer le manchon fileté puis l'écrou à l'extrémité (Pos. 5 et 6).
- » Le câble RS485 est raccordé à l'appareil.

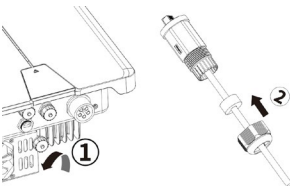


Fig. 18 : Insertion du câble réseau

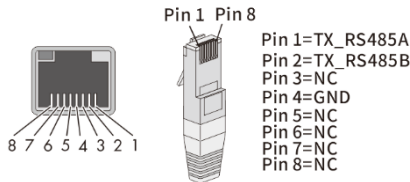


Fig. 19 : Affectation du raccord de câble

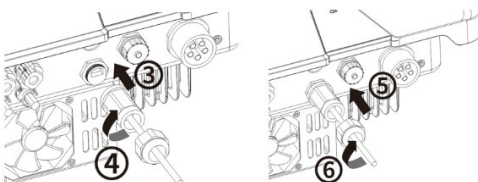


Fig. 20 (à gauche) : Raccordement du câble réseau

#### Légende

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Capuchon de protection                    |
| 2 | Câble réseau                              |
| 3 | Manchon fileté                            |
| 4 | Garniture d'étanchéité avec écrou-raccord |



## 2 Mise en service

**Remarque :** L'appareil est mis en service avec une application installée sur un appareil mobile. L'application, appelée **KACO Tool**, est disponible pour Android ou iOS (voir le code QR pour le Google Playstore ou l'App Store en annexe de ce guide rapide).

Vous trouverez une description détaillée de la configuration du réseau Wi-Fi, des réglages des paramètres et des mises à jour du firmware dans la partie Remarque d'application de la zone de téléchargement de la page d'accueil de [KACO new energy](#) : **Configuration de l'application Wi-Fi**

**Remarque :** La première mise en service ne nécessite pas de mot de passe. Un mot de passe spécifique à l'appareil est cependant requis pour les modifications de configuration ultérieures. Pour cela, le numéro de série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil est nécessaire. Pour accélérer la procédure d'assistance, noter ce numéro avant de contacter notre service clientèle.

## 3 Maintenance et élimination des défauts

### 3.1 Contrôle visuel

Contrôler l'intégrité externe du produit et des câbles et tenir compte des indications de statut de fonctionnement affichées. Informer l'installateur des dommages éventuels repérés. Seul un électricien est autorisé à effectuer les réparations.



#### DANGER

**Tension dangereuse lié à deux tensions de service.**

Un contact avec les câbles et/ou les bornes de l'appareil peut induire des blessures graves ou mortelles. Les condensateurs peuvent mettre 5 minutes à se décharger.

- › L'ouverture et la maintenance de l'appareil sont réservées à un électricien agréé par l'exploitant du réseau de distribution.
- › Déconnecter les côtés CA et CC et attendre au moins 5 minutes.



#### REMARQUE

Le boîtier de l'appareil ne contient aucun composant pouvant être réparé par le client. Faire vérifier le fonctionnement de l'appareil à intervalles réguliers par un électricien qualifié et, en cas de problèmes, contacter le service après-vente du fabricant du système.

### 3.2 Nettoyage

#### 3.2.1 Nettoyage du boîtier et du refroidisseur



#### ATTENTION

**Ne pas utiliser d'air comprimé ou de nettoyeur haute pression**

- › Éliminer régulièrement la poussière du dessus de l'appareil à l'aide d'un aspirateur ou d'un pinceau doux.
- › Éliminer au besoin les impuretés des entrées d'air.

 Déconnecter l'appareil côtés CC et CA conformément aux règles de sécurité.

1 Nettoyer le boîtier et le refroidisseur.

- › Allumer l'appareil

## 4 Mise hors service et démontage

### 4.1 Éteindre l'appareil

#### DANGER

**Une tension mortelle circule encore dans les raccords et les câbles de l'appareil même après sa mise hors tension et sa déconnexion.**



Un contact avec les câbles et/ou les bornes de l'appareil peut induire des blessures graves ou mortelles.

- › L'appareil doit être fixé avant son raccordement électrique.
  - › Respecter toutes les consignes de sécurité et les conditions de raccordement techniques actuellement en vigueur indiquées par le fournisseur d'électricité responsable.
- L'appareil ne doit être ouvert et entretenu que par un électricien agréé.
- › Couper la tension du réseau en désactivant les fusibles externes.
  - › Contrôler l'absence complète de courant avec une pince ampèremétrique sur toutes les lignes CC et CA.
  - › Veiller, lors de la mise hors/sous tension de l'appareil, à ne pas toucher ni câbles ni bornes.
  - › Laisser l'appareil fermé lorsqu'il est utilisé.

#### AVERTISSEMENT




**Risque de brûlure lié aux parties brûlantes du boîtier**

Certaines parties du boîtier peuvent devenir très chaudes pendant son fonctionnement.

- › Ne toucher que le couvercle du boîtier de l'appareil lorsqu'il fonctionne.

### 4.2 Désinstaller l'appareil

 Mettre l'appareil hors tension et le sécuriser contre toute remise en marche.

- 1 Débrancher le connecteur CA de l'appareil.
- 2 Débrancher les câbles CC au niveau du connecteur à fiche CC et poser les capuchons de protection.

› Continuer le démontage après avoir retiré l'appareil.

### 4.3 Démontez l'appareil

 L'appareil est éteint et retiré.

- 1 Retirer la vis de sécurisation contre le soulèvement du support.
- 2 Retirer l'appareil du support en le soulevant au niveau de ses poignées.

› Continuer l'emballage après avoir retiré l'appareil.

## 5 Élimination

#### ATTENTION



**Domages à l'environnement liés à une élimination non conforme**

L'appareil et son emballage de transport sont composés majoritairement de matières recyclables.

Appareil : Les appareils et accessoires défectueux ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Veiller à ce que les appareils usagés et les éventuels accessoires soient éliminés conformément aux prescriptions.

Emballage : Veiller à ce que l'emballage de transport soit éliminé conformément aux prescriptions.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Instrucciones cortas

### ■ Traducción al castellano de la versión alemana



**Electricista especializado**  
**Indicaciones de seguridad importantes**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Estas instrucciones son parte integrante del producto y deben cumplirse. Además, deben conservarse en un lugar accesible en todo momento.

## Índice

<b>1</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>Puesta en servicio .....</b>	<b>44</b>
1.1	Seguridad .....	37	<b>3</b>	<b>Mantenimiento y resolución de fallos .....</b>	<b>44</b>
1.2	Volumen de suministro .....	37	3.1	Controles visuales .....	44
1.3	Seleccionar lugar de instalación .....	38	3.2	Limpieza .....	44
1.4	Montaje del soporte mural .....	39	3.2.1	Limpiar la carcasa y el refrigerador .....	44
1.5	Colocar el equipo .....	39	<b>4</b>	<b>Puesta fuera de servicio y desmontaje .....</b>	<b>45</b>
1.6	Establecer la conexión eléctrica .....	40	4.1	Desconectar el equipo .....	45
1.6.1	Vista general del inversor desde abajo .....	40	4.2	Desinstalar el equipo .....	45
1.6.2	Configurar la conexión de CA .....	41	4.3	Desmontar el equipo .....	45
1.6.3	Configurar la conexión de CC .....	41	<b>5</b>	<b>Desecho .....</b>	<b>45</b>
1.7	Establecer conexión equipotencial .....	42			
1.8	Conectar el módulo WLAN .....	43			
1.9	Conexión RS485 .....	43			

## Disposiciones legales

La información contenida en este documento es propiedad de KACO new energy GmbH. Su publicación, total o parcial, requiere el consentimiento escrito de KACO new energy GmbH.

### Garantía de KACO

Puede descargar de Internet las condiciones de garantía actuales en <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Marcas registradas

Se reconocen todas las marcas registradas, también en los casos en que estas no se identifiquen por separado. La falta de identificación no significa que el producto o la marca sean libres.

### Software

Este equipo contiene software de código abierto desarrollado por terceros y que cuenta con licencia GPL y LGPL entre otras.

## 1 Instalación

### 1.1 Seguridad

Antes de utilizar el producto por primera vez, lea atentamente estas indicaciones de seguridad.

#### PELIGRO

**Al encender y apagar el equipo, las conexiones y cables del mismo pueden conducir tensiones que conlleven peligro de muerte.**

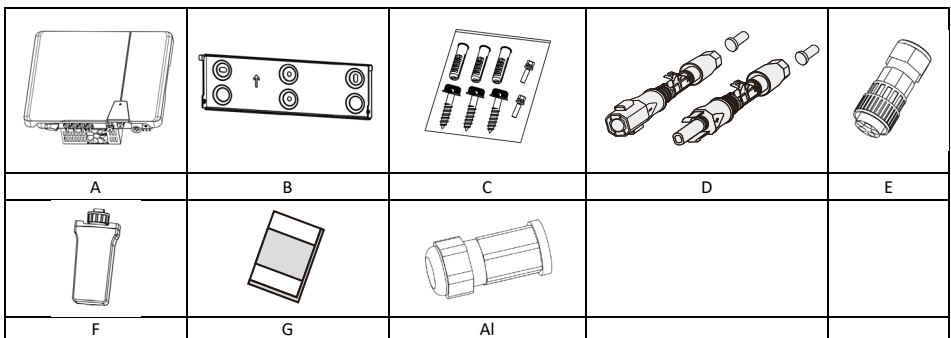
El contacto con los cables y/o bornes/barras colectoras del equipo puede provocar lesiones graves o la muerte.



- › No abra el producto.
- › Antes de establecer la conexión eléctrica, el equipo debe estar montado de forma fija.
- › Tenga en cuenta todas las disposiciones de seguridad y las condiciones técnicas de conexión de la empresa de abastecimiento de energía correspondiente vigentes actualmente.
- › El equipo solo debe ser montado, instalado y puesto en servicio por un técnico electricista.
- › Desconecte la tensión de red desactivando los fusibles externos.
- › Compruebe la total ausencia de corriente con una pinza amperimétrica en todos los cables de CC y CA.
- › No toque los cables ni los bornes/barras colectoras durante el encendido y el apagado del equipo.

### 1.2 Volumen de suministro

Artículo	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1 unidad
B	Placa de montaje	1 unidad
C	Kit de accesorios de montaje: Tacos de pared y tornillos hexagonales (3×) Tornillos M5×14 mm (2×)	1 kit
D	Conector de CC (Sunclix)	3–10 kW : 2 pares 15 kW : 3 pares 20 kW : 4 pares
E	Conector de CA	1 unidad
F	WLAN	1 unidad
G	Documentación	1 kit
AI	Casquillo roscado para conexión RS485	2 unidad



#### Compruebe el contenido del envío

1. Revise a fondo el equipo.
2. Reclame de inmediato a la empresa de transporte:
  - Daños en el embalaje que puedan suponer daños en el equipo.
  - Daños visibles en el equipo.
3. Notifique inmediatamente los daños a la empresa de transporte.
4. Esta debe dirigirse por escrito a la empresa de transporte en un plazo de seis días tras la recepción del equipo. Si fuera necesario, le ayudaremos con mucho gusto.

### 1.3 Seleccionar lugar de instalación

#### Entorno de instalación

1. Asegúrese de instalar el inversor fuera del alcance de los niños.
2. Para garantizar un estado operativo óptimo y una larga vida útil, la temperatura del entorno de instalación del inversor debe ser como máximo de  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Para evitar que la luz solar directa, la lluvia, la nieve y la humedad incidan sobre el inversor, se recomienda montarlo en lugares que tengan un techo protector. No cubra completamente la parte superior del inversor.
4. Las condiciones técnicas de montaje deben ser adecuadas para el peso y el tamaño del inversor. El inversor es apto para el montaje en una pared maciza vertical o inclinada hacia atrás (máx.  $15^{\circ}$ ). No se recomienda instalar el inversor en una pared de yeso o materiales similares. El inversor puede generar ruidos durante el funcionamiento.

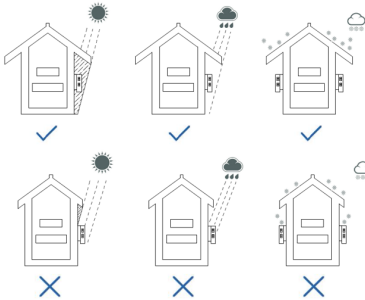


Fig. 1: Equipo en instalaciones en exteriores

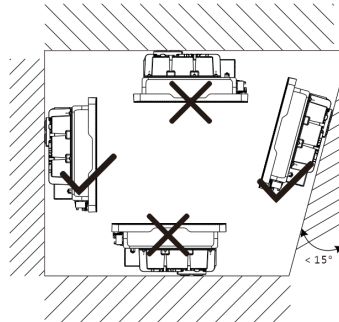


Fig. 2: Posición de montaje permitida

5. Para garantizar una evacuación del calor suficiente, se recomienda mantener las siguientes distancias entre el inversor y otros objetos:

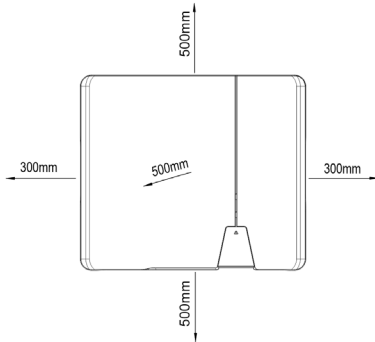


Fig. 3.1: Equipo en instalaciones en exteriores

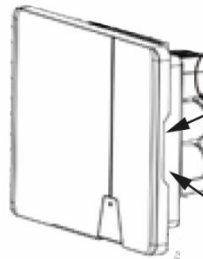


Fig. 3.2: Posición de elevación (lado derecho)

## 1.4 Montaje del soporte mural

### ATENCIÓN



#### ¡Peligro al usar materiales de fijación inadecuados!

Si se utilizan materiales de fijación inadecuados, el equipo podría caer y provocar lesiones graves a las personas.

- › Utilice solo el material de fijación adecuado para la superficie de montaje. El material de fijación incluido solo es adecuado para ladrillo y hormigón.
- › Monte el equipo únicamente en posición vertical.

### AVISO

#### Reducción de potencia por acumulación de calor.

El incumplimiento de las distancias mínimas recomendadas puede provocar la reducción de potencia y la desconexión de protección del equipo por motivo de falta de ventilación y por la formación de calor que ello conlleva.

- › Respete las distancias mínimas y asegure una evacuación suficiente del calor.
- › No debe haber objetos sobre la carcasa del equipo durante el funcionamiento.
- › Tras el montaje del equipo, asegúrese de que no haya sustancias extrañas que impidan la evacuación del calor.

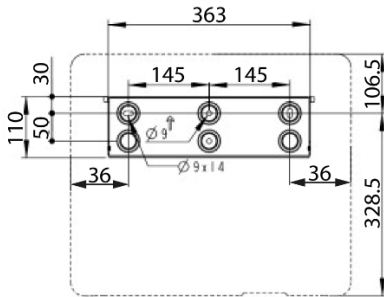


Fig. 4: Taladros para el montaje en pared

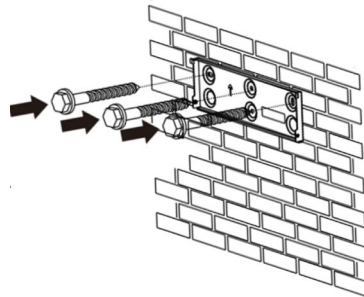


Fig. 5: Montaje del soporte mural

#### Leyenda

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1 Taladrar tres orificios [Ø 10 mm con 70 mm de profundidad] | 3 Montar el soporte mural |
| 2 Introducir los tornillos y tacos                           |                           |

 Caja de cartón con el soporte y el kit de montaje extraída del embalaje y abierta.

- 1 Defina la posición de suspensión del soporte realizando tres marcas en la superficie de la pared.
- 2 Marque las posiciones de los taladros y realice tres agujeros.

**AVISO: Las distancias mínimas entre dos equipos o entre el equipo y el techo o el suelo se indican en el plano de la fig. 3.1.**

- 3 Fije el soporte a la pared con el material de fijación adecuado del kit de montaje [KW-10].

**AVISO: Asegúrese de que el soporte esté correctamente alineado.**

» Prosiga con el montaje del equipo.

## 1.5 Colocar el equipo

### ATENCIÓN

#### Peligro de lesiones por elevación y transporte inadecuados.

La elevación inadecuada del equipo puede provocar su inclinación y, por tanto, su caída.

- › Eleve el equipo siempre en posición vertical y utilizando únicamente las cavidades de sujeción previstas para tal fin.
- › Utilice plataformas para acceder a la altura de montaje seleccionada.
- › Utilice guantes y calzado de seguridad al elevar y depositar el equipo.

## Elevación y montaje del equipo

### Soporte mural montado.

- 1 Levante el equipo utilizando las cavidades de sujeción (véase fig. 3.2). ¡Tener en cuenta el centro de gravedad del equipo!
- 2 Enganchar el equipo en la placa de montaje (véase fig. 6 y fig. 8.2 – n.º 1.) y compruebe que esté firmemente asentado.
- 3 Montar los tornillos adjuntos antielevación (2x M5x14mm) (fig.8.2 – n.º 2.) a ambos lados.

[Xp / m] 2 Nm]

» El equipo está montado. Continuar con la instalación eléctrica.

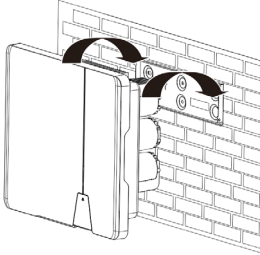


Fig. 6: Enganchar el inversor en el soporte mural

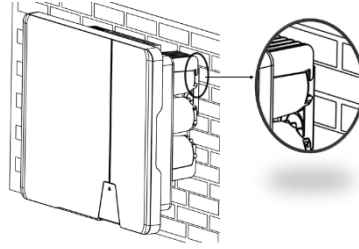


Fig. 7: Comprobar que el equipo esté asentado de forma segura

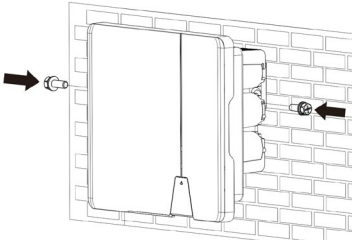


Fig. 8.1: Fijar el inversor

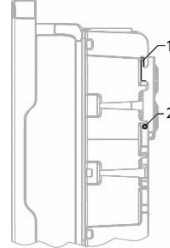


Fig. 8.2: Fijar el inversor

## 1.6 Establecer la conexión eléctrica



### AVISO

Seleccione la sección transversal de cable, el tipo de fusible y el valor del fusible en función de las siguientes condiciones generales:  
normativa de instalación nacional; clase de potencia del equipo; longitud de cable; tipo de tendido de cables; temperaturas locales.

### 1.6.1 Vista general del inversor desde abajo

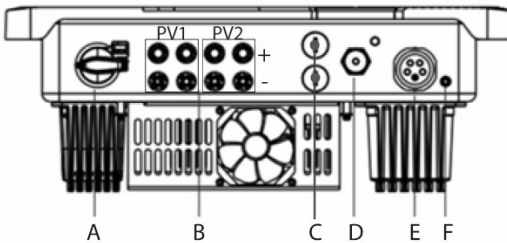


Fig. 8.3: Lado de conexión: Leyenda

A	Seccionador de CC integrado	D	COM 3 – Conexión de adaptador WiFi
B	Conexión de CC para generador FV	E	Toma de conexión de CA
C	COM1&2 – Hembra RJ45 para conexión RS485	F	Conexión de tierra de la carcasa



## 1.6.2 Configurar la conexión de CA

Ha finalizado el montaje.

- 1 Deslice el prensaestopas y la carcasa con la junta sobre el cable.
- 2 Retire el aislamiento del cable [long. desaislado 75 mm].
- 3 Acorte los conductores N, L 2 mm más que el conductor de tierra PE y pele el aislamiento N, L, PE 12 mm.
- 4 Los conductores flexibles deben estar equipados con virolas de cable que cumplan con la norma DIN 46228.
- 5 Inserte los conductores en los contactos siguiendo la marca sobre el portacontactos.
- 6 Apriete los tornillos del portacontactos con la llave Allen suministrada [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Presione el portacontactos en la carcasa hasta que se oiga un clic.
- 8 Sostenga la carcasa y apriete el prensaestopas [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Establecer la conexión eléctrica.

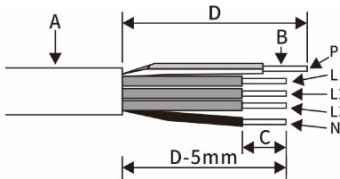


Fig. 9: Pelar los conductos

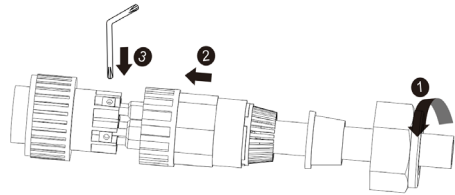


Fig. 10: Insertar el conductor en el portacontactos

Leyenda

A	Diámetro externo ( $\varnothing$ entre 18 y 21 mm)	C	Longitud del pelado de los cables aislados (aprox. 12 mm)
B	Sección de cable (entre 4 y 6 mm <sup>2</sup> )	D	Longitud del pelado del revestimiento exterior del cable de CA (aprox. 75 mm)

### Establecer la conexión de CA

Conector de CA correctamente configurado.

- 1 Inserte el conector de CA en el conector del equipo.

⇒ **AVISO: La conexión de CA queda conectada de forma fija cuando encaja de forma audible.**

- 2 Tienda los cables correctamente y siguiendo las siguientes normas:
  - Tender los cables en torno al equipo con una distancia mínima de 20 cm.
  - No tender los cables nunca por encima de semiconductores (refrigerador).
  - Una fuerza de torsión excesiva pone en peligro la clase de protección. Tender los cables con un radio de curvatura de al menos cuatro veces el diámetro del cable.

» El equipo está conectado a la red de alimentación.

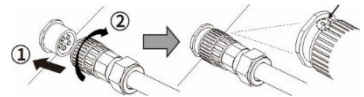


Fig. 11: Encajar el conector de CA con el conector del equipo

## 1.6.3 Configurar la conexión de CC

### PELIGRO

#### ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

El contacto con las conexiones conductoras de tensión provoca lesiones graves o mortales. Cuando la radiación solar incide sobre el generador FV, llega tensión continua a los extremos abiertos de las líneas de CC.

- › Asegúrese de que los módulos FV cuenten con un buen aislamiento contra tierra.
- › En el día más frío según los datos estadísticos, la tensión en vacío máxima de los módulos FV no debe superar la tensión máxima de entrada del inversor.
- › Compruebe la polaridad de los cables de CC.
- › Asegúrese de la ausencia de tensión de CC.
- › No desconecte el conector de CC bajo carga.



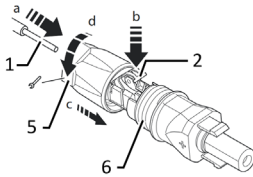


Fig. 12: Inserción de los conductores

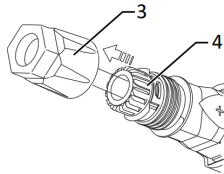


Fig. 13: Desplazamiento del inserto en el casquillo

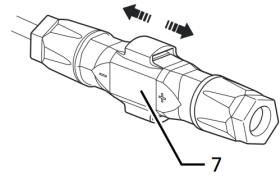


Fig. 14: Comprobación de la fijación

Leyenda

1	Conductor para conexión de CC	5	Prensaestopas
2	Resorte	6	Contacto
3	Inserto	7	Acoplamiento
4	Casquillo		

☺ Ha finalizado el montaje.

⚠ **AVISO: Antes de pelar los cables, asegúrese de no cortar ningún hilo individual.**

1 Introduzca los conductores pelados con cables trenzados cuidadosamente hasta la conexión.

**AVISO: Los extremos de los cables deben verse en el resorte.**

2 Cierre el resorte para que encaje en su lugar e introduzca el inserto en el casquillo.

3 Apriete el prensaestopas [ $\text{XW}_{15}$  /  $\text{m11}$  1,8 Nm].

4 Una el inserto con el contacto.

» Establecer la conexión eléctrica

## Conexión del generador FV

☺ El conector de CC debe configurarse y el generador FV debe comprarse para garantizar que no haya fallos a tierra.

**AVISO: Tenga en cuenta las diferentes intensidades de corriente máximas admisibles de PV1 y PV2 en función de la clase de potencia del equipo. Véase la corriente de entrada máx. en la hoja de datos y en el manual completo.**

1 Retire las tapas protectoras de los conectores de CC necesarios en la parte inferior del equipo.

2 Inserte los conectores de CC en pares en conectores para CC-positivo y CC-negativo (véase la fig. 8.2)

» El equipo está conectado al generador FV.

## 1.7 Establecer conexión equipotencial



### AVISO

Dependiendo de las normas locales de instalación, puede ser necesario conectar el equipo a una segunda puesta a tierra. Para ello se pueden utilizar los pernos roscados de la parte inferior del equipo.

☺ El equipo se ha montado en el soporte.

1 Inserte el cable de conexión a tierra en un terminal de cable anular M5 adecuado y crimpe el contacto.

2 Alinee la lengüeta con el cable de conexión a tierra en el tornillo.

3 Atornillar el tornillo a la carcasa [ $\text{XP}_2$  /  $\text{m11}$  2,5 Nm].

» La carcasa está integrada en la conexión equipotencial

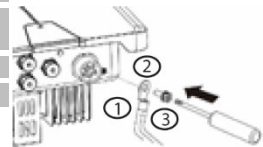


Fig. 16: Conectar la toma a tierra

Leyenda

1	Terminal de cable anular M5	3	Tornillo M5 (ya montado)
2	Conductor de tierra		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Conectar el módulo WLAN



### AVISO

#### Peligro de daños en el inversor por descarga electrostática

Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables por descargas electrostáticas o por la conexión de dispositivos USB inadecuados.

- › Conéctese a tierra antes de tocar los componentes.
- › La conexión COM3 solo es adecuada para el adaptador Wi-Fi incluido en el volumen de suministro o el adaptador 4G de KACO new energy disponible opcionalmente.

El equipo se ha montado en el soporte.

- 1 Retire la tapa de la conexión COM3 (n.º 1).
- 2 Insertar el módulo WLAN (n.º 2) en la conexión existente y fijarlo a ella con la tuerca del módulo WLAN.
- 3 Asegúrese de que el módulo esté conectado de forma fija y de que se vea la etiqueta en el módulo.
  - › El módulo WLAN está conectado al equipo.

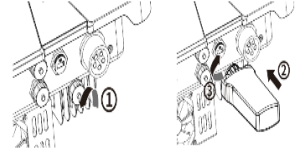


Fig. 17: Insertar el módulo WLAN

## 1.9 Conexión RS485



### AVISO

Para la conexión a la hembra RJ45, se necesita un cable de red de categoría 5E o superior.

Para el uso en exteriores, se permite la resistencia a los rayos UV y una longitud máxima de instalación de 1000 m (de todos los inversores).

#### Peligro de daños en el inversor por descarga electrostática

Los componentes internos del inversor pueden sufrir daños irreparables a causa de un cableado incorrecto entre los cables de alimentación y de señal. Esto anula todos los derechos de garantía.

- › Asegúrese de la correcta asignación del cable.

El equipo se ha montado en el soporte.

- 1 Desenrosque la tapa de la conexión de comunicación (COM1 o COM2) (véase la ilustración siguiente, tenga en cuenta la secuencia y las direcciones de las flechas).
- 2 Pase el cable de red por el casquillo roscado (incl. la tuerca de unión). Configure la línea de comunicación como se muestra en la figura 19 (según DIN 46228-4, proporcionada por el cliente).
- 4 Enchufar el cable de red en COM1 o COM2 (véase la fig. 20; tenga en cuenta la secuencia y las direcciones de las flechas)
- 5 Apriete el casquillo roscado; apriete la tuerca de unión al final (n.º 5 y 6).
  - › El cable RS485 está conectado al equipo.

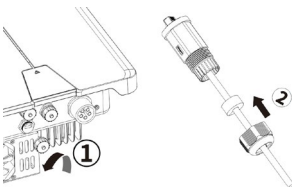


Fig. 18: Introducir el cable de red

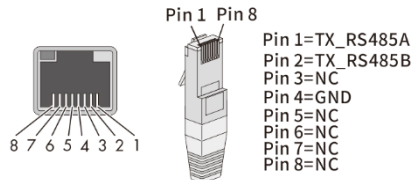


Fig. 19: Distribución de conexiones de cables

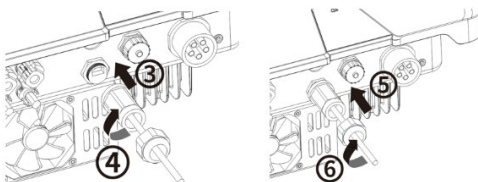


Fig. 20 (izquierda): Conectar el cable de red

#### Leyenda

1	Tapa
2	Cable de red
3	Casquillo roscado
4	Junta con tuerca de unión

## 2 Puesta en servicio

**Aviso:** El equipo se pone en servicio por medio de una aplicación a través de un dispositivo móvil. La aplicación denominada **KACO Tool** está disponible para Android o iOS (véase el código QR para la Google Playstore o la App Store en el anexo de estas instrucciones breves).

Encontrará una descripción detallada de la configuración de la red WLAN, la parametrización y la actualización del firmware en el área de descargas de la página web de [KACO new energy](https://www.kaco.com), en la indicación de uso: **Ajustes de la aplicación Wi-Fi**

**Aviso:** Para la primera puesta en servicio no se necesita contraseña. No obstante, se requerirá una contraseña específica para el equipo para cambios posteriores en los parámetros. Para ello, necesitará el número de serie de la placa de características del equipo. Para poder ayudarle lo más rápidamente posible, anote este número antes de ponerse en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## 3 Mantenimiento y resolución de fallos

### 3.1 Controles visuales

Compruebe si el producto y los cables presentan daños visibles y preste atención al indicador de estado de funcionamiento del equipo. En caso de detectar deterioros, informe a su instalador. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico electricista.



#### PELIGRO

##### Tensión peligrosa por tensiones de servicio

El contacto con los cables y/o bornes del equipo puede provocar lesiones graves o la muerte. El tiempo de descarga de los condensadores es de hasta 5 minutos.

- › Por ello, la apertura y el mantenimiento del equipo debe ser realizada exclusivamente por técnicos electricistas homologados y autorizados por el operador de la red de distribución.
- › Desconecte los lados de CA y CC y espere al menos 5 minutos.



#### AVISO

La carcasa del equipo no contiene componentes que puedan ser reparados por el cliente.

Encargue la comprobación periódica del correcto funcionamiento del equipo a un técnico electricista y, en caso de problemas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante del sistema.

### 3.2 Limpieza

#### 3.2.1 Limpiar la carcasa y el refrigerador



#### ATENCIÓN

**No utilice aire comprimido ni limpiadores de alta presión.**

- › Elimine regularmente el polvo de la parte superior del equipo con un aspirador o un pincel suave.
- › En caso necesario, elimine el polvo de las entradas de ventilación.



Desconectar los lados de CA y CC del equipo de acuerdo con las normas de seguridad.

1 Limpie la carcasa y el refrigerador.

› Conectar el equipo

## 4 Puesta fuera de servicio y desmontaje

### 4.1 Desconectar el equipo

#### PELIGRO

**Al encender y apagar el equipo, las conexiones y cables del mismo pueden conducir tensiones que conlleven peligro de muerte.**



El contacto con los cables y/o bornes del equipo puede provocar lesiones graves o la muerte.

- › Antes de establecer la conexión eléctrica, el equipo debe estar montado de forma fija.
- › Tenga en cuenta todas las disposiciones de seguridad y las condiciones técnicas de conexión de la empresa de abastecimiento de energía correspondiente vigentes actualmente.
- › Por ello, la apertura y el mantenimiento del equipo solo deben ser realizados por técnicos electricistas homologados.
- › Desconecte la tensión de red desactivando los fusibles externos.
- › Compruebe la total ausencia de corriente con una pinza amperimétrica en todos los cables de CC y CA.
- › No toque los cables ni los bornes durante el encendido y el apagado del equipo.
- › Mantenga cerrado el equipo durante el funcionamiento.

#### ADVERTENCIA




**Peligro de sufrir quemaduras por componentes calientes de la carcasa**

Los componentes de la carcasa pueden alcanzar altas temperaturas durante su funcionamiento.

- › Durante el funcionamiento, toque solo la tapa de la carcasa del equipo.

### 4.2 Desinstalar el equipo

 Equipo desconectado y asegurado contra la reconexión de la tensión.

- 1 Desconecte el conector de CA del equipo.
- 2 Desconectar los cables de CC de los conectores de CC y colocar las tapas protectoras.

› Continuar con el desmontaje tras retirar el equipo.

### 4.3 Desmontar el equipo

 Equipo desconectado y desinstalado.

- 1 Retire los tornillos de fijación antielevación del soporte.
- 2 Emplee las cavidades de sujeción laterales para levantar el equipo del soporte.

› Continuar con el embalaje tras retirar el equipo.

## 5 Desecho

#### ATENCIÓN



**Daños medioambientales en caso de desecho indebido**

Tanto el equipo como el embalaje de transporte correspondiente están compuestos en su mayor parte por materiales reciclables.

Equipo: Los equipos defectuosos y los accesorios no deben desecharse con la basura doméstica.

Asegúrese de que el equipo antiguo y sus accesorios se desechan correctamente.

Embalaje: Asegúrese de que el embalaje de transporte se desechará correctamente.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Manual breve

### ■ Tradução portuguesa da versão original alemã



**Eletricista qualificado**  
**Instruções de segurança importantes**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Estas instruções são parte integrante do produto e têm de ser respeitadas. Além disso, têm de ser guardadas num local que esteja sempre livremente acessível.

## Contenúdos

<b>1</b>	<b>Instalação .....</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>Colocação em funcionamento .....</b>	<b>55</b>
1.1	Segurança .....	48	<b>3</b>	<b>Manutenção e eliminação de</b>	
1.2	Material fornecido .....	48		<b>irregularidades .....</b>	<b>55</b>
1.3	Escolher o local de instalação .....	49	3.1	Inspeção visual .....	55
1.4	Montagem do suporte de parede .....	50	3.2	Limpeza .....	55
1.5	Colocar o dispositivo .....	50	3.2.1	Limpar a caixa e os dissipadores de calor ...	55
1.6	Efetuar a ligação elétrica .....	51	<b>4</b>	<b>Colocação fora de serviço e desmontagem ...</b>	<b>56</b>
1.6.1	Vista geral do inversor por baixo .....	51	4.1	Desligar o dispositivo .....	56
1.6.2	Configurar a ligação CA .....	52	4.2	Desinstalar o dispositivo .....	56
1.6.3	Configurar a ligação CC .....	52	4.3	Desmontar o dispositivo .....	56
1.7	Estabelecer a compensação de potencial ...	53	<b>5</b>	<b>Eliminação .....</b>	<b>56</b>
1.8	Conectar o módulo Wi-Fi .....	54			
1.9	Ligação RS485 .....	54			

## Disposições legais

As informações contidas neste documento são propriedade da KACO new energy GmbH. A sua publicação, integral ou parcial, requer o consentimento por escrito da KACO new energy GmbH.

### Garantia KACO

Pode descarregar as condições de garantia atuais na Internet, em <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais são reconhecidas, mesmo que não sejam identificadas como tal. A ausência de identificação não significa que uma marca ou um logótipo são livres.

### Software

Este dispositivo contém software Open Source, desenvolvido por terceiros e licenciado, entre outros, pela GPL ou LGPL.

## 1 Instalação

### 1.1 Segurança

Leia estas indicações de segurança com atenção antes de utilizar o produto pela primeira vez.

#### PERIGO

**As ligações e os cabos do dispositivo encontram-se sob tensões perigosas mesmo depois de ativar e desligar o dispositivo!**

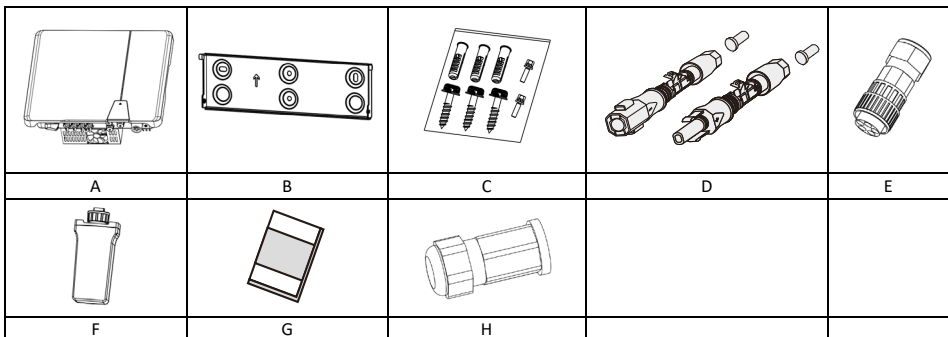
Morte ou ferimentos graves ao tocar nos cabos e/ou nos terminais/calhas de corrente do dispositivo.

- › Não abra o produto.
- › O dispositivo tem de estar completamente montado antes de efetuar a ligação elétrica.
- › Respeite todas as disposições de segurança e condições de ligação técnicas atualmente em vigor do fornecedor de energia responsável.
- › A montagem, instalação e colocação em funcionamento do dispositivo só podem ser realizadas por um eletricista especializado, devidamente reconhecido como tal.
- › Desligue a tensão de alimentação mediante desativação dos fusíveis externos.
- › Verifique a ausência total de corrente em todos os cabos CA e CC com um amperímetro de pinças.
- › Não toque nos cabos e/ou terminais/calhas de corrente ao ligar ou desligar o dispositivo.



### 1.2 Material fornecido

Artigo	Descrição	Quantidade
A	Inversor	1 unid.
B	Placa de montagem	1 unid.
C	Conjunto de acessórios de montagem: Buchas e parafusos sextavados (3×) Parafuso M5×14 mm (2×)	1 conjunto
D	Conector CC (Sunclix)	3–10 kW : 2 pares 15 kW : 3 pares 20 kW : 4 pares
E	Conector CA	1 unid.
F	Wi-Fi	1 unid.
G	Documentação	1 conjunto
H	Manga roscada para ligação RS485	2 unid.



#### Verificar o material fornecido

1. Inspeccionar cuidadosamente o dispositivo.
2. Reclamar, imediatamente, à transportadora se:
  - a embalagem possuir danos que poderão ter como consequência a danificação do dispositivo.
  - forem observados danos no dispositivo.
3. Informe imediatamente a transportadora em caso de danos.
4. A comunicação dos danos deve ser feita junto da transportadora, por escrito, e num prazo de seis dias após a receção do dispositivo. Se necessário, contacte-nos.



### 1.3 Escolher o local de instalação

#### Ambiente de instalação

1. Certifique-se de que o inversor é instalado fora do alcance das crianças.
2. Para garantir um estado de operação ideal e uma vida útil prolongada, a temperatura no ambiente de instalação do inversor deve ser de, no máx.  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Para evitar uma incidência de luz solar direta, chuva, neve e humidade sobre o inversor, recomendamos a montagem do inversor em locais que estejam protegidos por um telhado. Não cubra totalmente o lado superior do inversor.
4. As condições de montagem técnicas têm de ser adequadas para o peso e o tamanho do inversor. O inversor é adequado para a montagem numa parede maciça vertical ou ligeiramente inclinada para trás (máx.  $15^{\circ}$ ). Não recomendamos a instalação do inversor numa parede de gesso cartonado ou materiais semelhantes. O inversor pode emitir ruídos durante a operação.

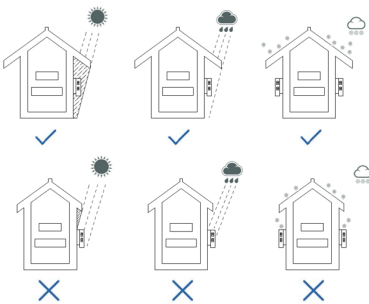


Fig. 1: Dispositivo na instalação exterior

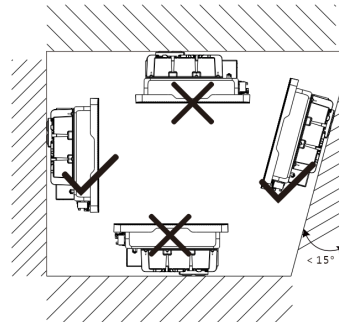


Fig. 2: Posição de instalação permitida

5. Para garantir uma dissipação suficiente do calor, recomendamos as seguintes distâncias entre o inversor e outros objetos:

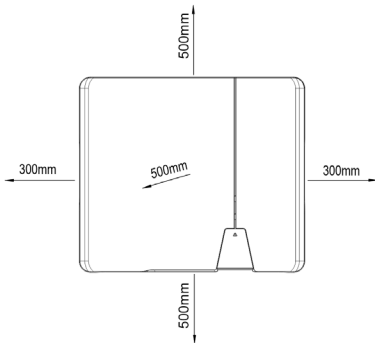


Fig. 3.1: Dispositivo na instalação exterior

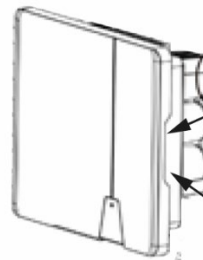


Fig. 3.2: Posição de elevação (lado direito)

## 1.4 Montagem do suporte de parede

### CUIDADO



#### Perigo em caso de utilização de materiais de fixação inadequados!

A utilização de materiais de fixação inadequados pode provocar a queda do dispositivo e ferir gravemente as pessoas que se encontram por baixo do mesmo.

- › Utilize apenas o material de fixação adequado à base de montagem. O material de fixação incluído é adequado apenas para alvenaria e betão.
- › Monte o dispositivo apenas na vertical.

### NOTA

#### Redução da potência devido à acumulação de calor!

A inobservância das distâncias mínimas recomendadas pode fazer com que o dispositivo entre no modo de limitação de potência devido a uma ventilação insuficiente e consequente formação de calor.

- › Respeite as distâncias mínimas e assegure uma dissipação suficiente do calor.
- › Durante a operação não podem existir objetos por cima da caixa do dispositivo.
- › Após a montagem do dispositivo, certifique-se de que não há qualquer objeto estranho a impedir a dissipação do calor.

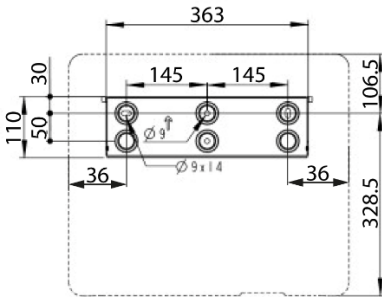


Fig. 4: Furos para a montagem na parede

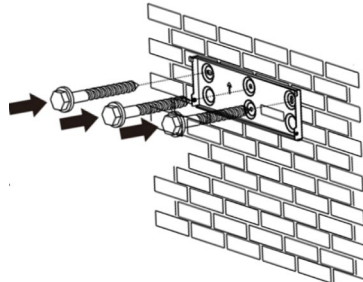



Fig. 5: Montagem do suporte de parede

#### Legenda

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1 Fazer três furos [Ø 10 mm com 70 mm de profundidade] | 3 Montar o suporte de parede |
| 2 Colocar os parafusos e buchas                        |                              |

 Caixa de cartão, com o suporte e o conjunto de montagem, retirada da embalagem e aberta.

1 Marcar a posição de suspensão com três marcas na superfície da parede, de acordo com a posição do suporte.

2 Marcar as posições dos furos e fazer três furos.

**NOTA: As distâncias mínimas entre dois dispositivos ou entre o dispositivo e o teto ou o chão estão especificadas no desenho Fig. 3.1.**

3 Fixar o suporte na parede com o material de fixação adequado incluído no conjunto de montagem [KW-10].

**NOTA: Ter em atenção o alinhamento correto do suporte.**

› Prosseguir com a montagem do dispositivo.

## 1.5 Colocar o dispositivo

### CUIDADO



#### Perigo de ferimentos devido a um levantamento e transporte incorretos.

A elevação incorreta pode fazer com que o dispositivo tombe e, consequentemente, caia.

- › Eleve o dispositivo sempre na vertical através das cavidades para pegar previstas.
- › Utilize um auxiliar de subida para alcançar a altura de montagem selecionada.
- › Use luvas de proteção e calçado de segurança ao elevar e baixar o dispositivo.

## Levantar e montar o dispositivo

### U Suporte de parede montado.

- 1 Elevar o dispositivo pelas cavidades para pegar (ver Fig. 3.2). Prestar atenção ao centro de gravidade do dispositivo!
- 2 Pendurar o dispositivo na placa de montagem (ver Fig. 6 e Fig. 8.2 – Pos 1.) e verificar o posicionamento seguro.
- 3 Montar os parafusos fornecidos (2x M5x14 mm) em ambos os lados para impedir a remoção do dispositivo dos furos (Fig. 8.2 – Pos 2.).  
[⚠ P / m 2 Nm]

» O dispositivo está montado. Prosseguir com a instalação elétrica.

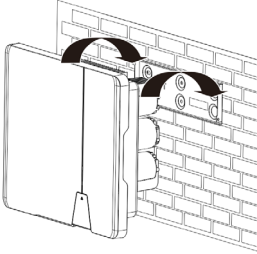


Fig. 6: Engatar o inversor no suporte de parede

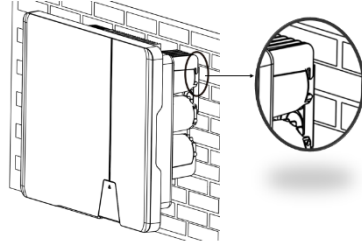


Fig. 7: Verificar o posicionamento seguro do dispositivo

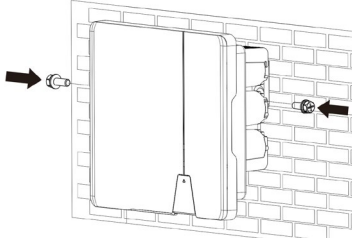


Fig. 8.1: Fixar o inversor

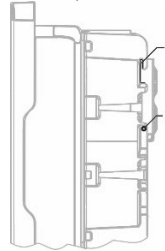


Fig. 8.2: Fixar o inversor

## 1.6 Efetuar a ligação elétrica



### NOTA

Selecionar a secção transversal dos cabos, o tipo de fusível e o valor do fusível de acordo com as seguintes condições quadro:

normas de instalação específicas do país; classe de potência do dispositivo; comprimento do cabo; tipo de colocação do cabo; temperaturas locais.

### 1.6.1 Vista geral do inversor por baixo

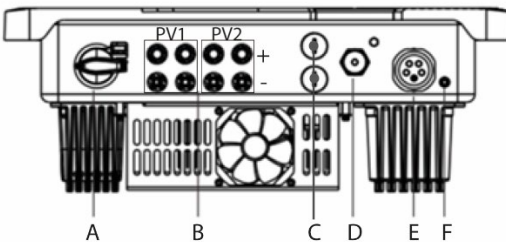


Fig. 8.3: Lado da ligação: Legenda

A	Interruptor de corte CC integrado	D	COM 3 – ligação do adaptador Wi-Fi
B	Ligação CC para gerador FV	E	Tomada de ligação CA
C	COM1&2 – tomada RJ45 para ligação RS485	F	Ligação à terra da caixa

## 1.6.2 Configurar a ligação CA

- ☺ Já concluiu a montagem.
- 1 Deslocar o bucim roscado do cabo e a caixa com a vedação por cima do cabo.
  - 2 Descarnar o cabo [sl. 75 mm].
  - 3 Encurtar os fios N e L em 2 mm mais do que os condutores de proteção PE e N, L, PE e descarnar 12 mm.
  - 4 Os fios flexíveis têm de ser equipados com ponteiras de acordo com a DIN 46228.
  - 5 Inserir os fios nos contactos de acordo com a marcação no suporte de contacto.
  - 6 Apertar os parafusos no suporte de contacto com a chave Allen fornecida [ $\times W$  3 /  $\parallel$  2,0 Nm].
  - 7 Pressionar o suporte de contacto para dentro da caixa até ouvir um clique.
  - 8 Segurar a caixa e apertar o bucim roscado do cabo [ $\times W$  40 /  $\parallel$  5,0 Nm]

» Efetuar a ligação elétrica.

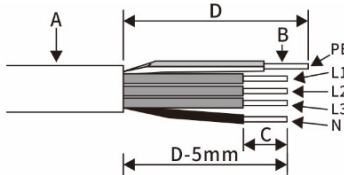


Fig. 9: Descarnar os fios

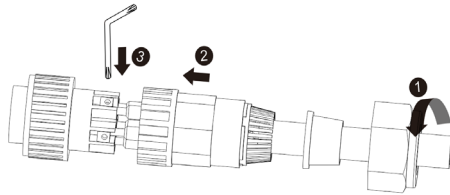


Fig. 10: Inserir os fios no suporte de contacto e

### Legenda

A	Diâmetro exterior (Ø 18 até 21 mm)	C	Comprimento de descarnar dos cabos isolados (aprox. 12 mm)
B	Secção transversal do cabo (4 a 6 mm <sup>2</sup> )	D	Comprimento de descarnar do revestimento exterior do cabo CA (aprox. 75 mm)

## Efetuar a ligação CA

- ☺ Conector de ligação CA configurado corretamente.
- 1 Inserir o conector de ligação CA no conector do dispositivo.
- ⇒ **NOTA: A ligação de encaixe CA está firmemente unida se ouvir um engate perceptível.**
- 2 Instalar os cabos corretamente e de acordo com as seguintes regras:
    - Instalar os cabos à volta do dispositivo com uma distância mínima de 20 cm.
    - Nunca instalar os cabos por cima dos semicondutores (dissipadores).
    - Forças de torção demasiado grandes prejudicam o tipo de proteção. Instalar os cabos com um raio de curvatura de, pelo menos, 4 vezes o diâmetro do cabo.

» O dispositivo está conectado à rede de alimentação.

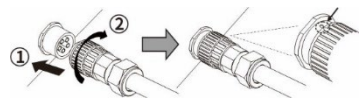


Fig. 11: Encaixar o conector de ligação CA no conector do dispositivo

## 1.6.3 Configurar a ligação CC

### ⚠ PERIGO

#### Perigo de morte devido a choque elétrico!

Morte ou ferimentos graves ao tocar nas ligações sob tensão. Em caso de incidência de luz solar sobre o gerador FV, as pontas descarnadas dos cabos CC estão sob tensão contínua.

- » Garanta que os módulos FV apresentam um bom isolamento em relação à terra.
- » No dia mais frio de acordo com os dados estatísticos, a tensão em vazio máxima dos módulos FV não pode exceder a tensão de entrada máxima do inversor.
- » Verifique a polaridade dos cabos CC.
- » A isenção de tensão CC está garantida.
- » Não separe os conectores CC quando estão sob tensão.



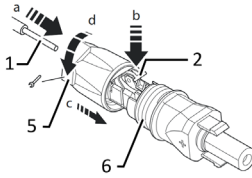


Fig. 12: Introduzir os fios

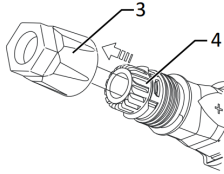


Fig. 13: Introduzir o inserto no casquilho

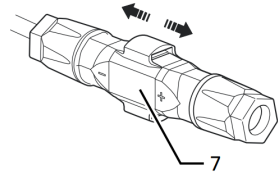


Fig. 14: Verificar a fixação

Legenda

1	Fio para ligação CC	5	Bucim roscado do cabo
2	Mola	6	Ficha de contacto
3	Inserto	7	Acoplamento
4	Casquilho		

☺ Já concluiu a montagem.

☹ **NOTA: Antes do isolamento, tenha atenção para não cortar qualquer fio individual.**

1 Introduzir cuidadosamente os fios isolados com cabos torcidos até à ligação.

**NOTA: As extremidades dos cabos devem estar visíveis na mola.**

2 Fechar a mola de modo que a mola engate e desloque o inserto para dentro do casquilho.

3 Fixar e apertar o bucim roscado do cabo [ $\mathcal{K}W_{15}$  1,8 Nm].

4 Unir o inserto com a ficha de contacto.

» Efetuar a ligação elétrica

**Conectar o gerador FV**

☹ É necessário configurar o conector CC e verificar o gerador FV para garantir que não existe um curto-circuito.

**NOTA: Tenha em atenção a diferente capacidade de corrente de PV1 e PV2 de acordo com a classe de potência do dispositivo! Consulte a corrente de entrada máx. na folha de dados, assim como no manual completo.**

1 Remover as capas de proteção das ligações CC necessárias na parte inferior do dispositivo.

2 Ligar o conector CC aos pares nos conectores de ligação CC positivo e CC negativo (ver Fig. 8.2)

» O dispositivo está ligado ao gerador FV.

**1.7 Estabelecer a compensação de potencial**



**NOTA**

De acordo com os regulamentos de instalação locais, poderá ser necessário prover o dispositivo de uma segunda ligação à terra. Para o efeito, é possível utilizar o pino roscado que se encontra na parte inferior do dispositivo.

☹ O dispositivo está montado no suporte.

1 Inserir o cabo de ligação à terra numa ponteira de anel M5 adequada e cravar o contacto.

2 Alinhar a ponta de ligação com o cabo de ligação à terra junto do parafuso.

3 Enroscar bem o parafuso na caixa [ $\mathcal{K}P_2$  2,5 Nm].

» A caixa está integrada na compensação de potencial

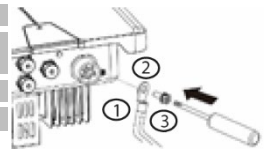


Fig. 16: Estabelecer a ligação à terra

Legenda

1	Ponteira de anel M5	3	Parafuso M5 (já montado)
2	Condutor de proteção da ligação à terra		4-16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 Conectar o módulo Wi-Fi



### NOTA

#### Perigo de danos no inversor devido a uma descarga eletrostática

Os componentes internos do inversor podem ser irreparavelmente danificados devido a uma descarga eletrostática ou uma conexão de dispositivos USB inadequados.

- » Antes de tocar nos componentes, descarregue a eletricidade estática.
- » A ligação COM3 só é adequada para o adaptador Wi-Fi fornecido ou o adaptador 4G opcionalmente disponível na KACO new energy.

- ⌚ O dispositivo está montado no suporte.
- 1 Remover a tampa da ligação COM3 (Pos. 1).
- 2 Inserir o módulo Wi-Fi (Pos. 2) na ligação existente e, com a ajuda da porca do módulo Wi-Fi, fixar a ligação.
- 3 Garantir que o módulo está corretamente conectado e que a etiqueta do módulo esteja visível.
- » O módulo Wi-Fi está conectado ao dispositivo.

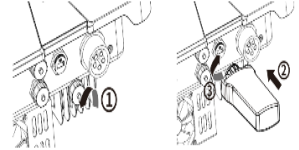


Fig. 17: Encaixar o módulo Wi-Fi

## 1.9 Ligação RS485



### NOTA

Para a ligação à tomada RJ45 necessita de um cabo de rede da categoria 5E ou superior.

Para a utilização no exterior é permitida uma resistência aos raios UV, como também um comprimento de instalação máximo (através de todos os inversores) de 1000 m.

#### Perigo de danos no inversor devido a uma descarga eletrostática

Os componentes internos do inversor podem ser irreparavelmente danificados devido a uma instalação errada entre o cabo de potência e o cabo de sinal. Todos os direitos de garantia serão assim anulados.

- » Tenha em atenção a correta atribuição do cabo.

- ⌚ O dispositivo está montado no suporte.
- 1 Desenroskar a tampa da ligação de comunicação (COM1 ou COM2) (ver apresentação em baixo, respeitar a sequência e as direções das setas).
- 2 Passar o cabo de rede pelo casquilho roscado (incl. porca de capa).
- 3 Configurar o cabo de comunicação como mostrado na figura 19 (de acordo com a DIN 46228-4, disponibilizado pelo cliente).
- 4 Inserir o cabo de rede na tomada COM1 ou COM2 (ver Fig. 20. respeitar a sequência e as direções das setas)
- 5 Apertar o casquilho roscado e, depois, a porca de capa até ao batente (Pos. 5 e 6).
- » O cabo RS485 está conectado ao dispositivo.

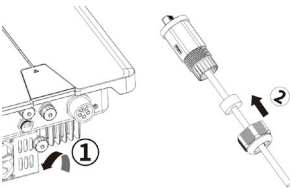


Fig. 18: Introduzir o cabo de rede

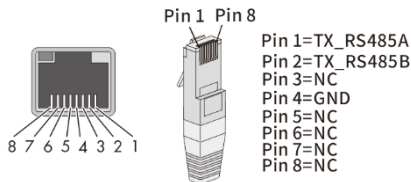


Fig. 19: Ocupação das ligações do cabo

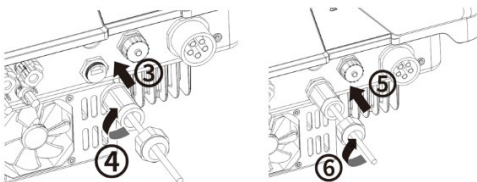


Fig. 20 (à esquerda): Conectar o cabo de rede

Legenda	
1	Tampa
2	Cabo de rede
3	Casquilho roscado
4	Vedação com porca de capa

## 2 Colocação em funcionamento

**Nota:** O dispositivo é colocado em funcionamento através de uma APP instalada num equipamento portátil. A APP com a designação **KACO Tool** está disponível para Android ou iOS (ver código QR para Google Playstore ou App Store no anexo desta manual breve).

Encontra uma descrição detalhada sobre a configuração da rede Wi-Fi, configurações dos parâmetros e atualizações de firmware na área de download da página web da [KACO new energy](http://KACO new energy), em Indicação de utilização: **Configurações da APP Wi-Fi**

**Nota:** Para a primeira colocação em funcionamento não é necessária uma palavra-passe. No entanto, é necessária uma palavra-passe específica do dispositivo para posteriores alterações dos parâmetros. Para isso, é necessário o número de série existente na placa de características do dispositivo. Para poder apoiá-lo o mais rápido possível, anote este número antes de entrar em contacto com o nosso serviço de apoio ao cliente.

## 3 Manutenção e eliminação de irregularidades

### 3.1 Inspeção visual

Verifique se o produto e os cabos possuem danos exteriores visíveis e observe eventualmente o indicador de estado operacional. Contacte o seu instalador se constatar danos. As reparações só podem ser realizadas por um electricista especializado.



#### PERIGO

##### **Tensão perigosa devido a duas tensões de serviço**

Morte ou ferimentos graves ao tocar nos cabos e/ou nos terminais do dispositivo. O tempo de descarga dos condensadores é de até 5 minutos.

- › A abertura e a manutenção do dispositivo só podem ser realizadas por um electricista especializado reconhecido como tal e autorizado pelo operador da rede de alimentação.
- › Separar os lados CA e CC e aguardar pelo menos 5 minutos.



#### NOTA

A caixa do dispositivo não contém componentes que podem ser reparados pelo cliente. Solicite uma verificação regular da operação correta do dispositivo por um electricista especializado e, em caso de problemas, contacte sempre a assistência técnica do fabricante do sistema.

### 3.2 Limpeza

#### 3.2.1 Limpar a caixa e os dissipadores de calor



#### CUIDADO

##### **Não utilizar ar comprimido nem aparelhos de limpeza de alta pressão!**

- › Remova regularmente o pó depositado na parte superior do dispositivo com um aspirador ou um pincel macio.
- › Se necessário, remova o pó dos orifícios de ventilação.

 Desligar a tensão do lado CC e CA do dispositivo de acordo com as regras de segurança.

1 Limpar a caixa e os dissipadores de calor.

- › Ligar o dispositivo

## 4 Colocação fora de serviço e desmontagem

### 4.1 Desligar o dispositivo

#### PERIGO

As ligações e os cabos do dispositivo encontram-se sob tensões perigosas mesmo depois de ativar e desligar o dispositivo!



Morte ou ferimentos graves ao tocar nos cabos e/ou nos terminais do dispositivo.

- › O dispositivo tem de estar completamente montado antes de efetuar a ligação elétrica.
- › Respeite todas as disposições de segurança e condições de ligação técnicas atualmente em vigor do fornecedor de energia responsável.
- › A abertura e a manutenção do dispositivo só podem ser realizadas por um electricista especializado, devidamente reconhecido como tal.
- › Desligue a tensão de alimentação mediante desativação dos fusíveis externos.
- › Verifique a ausência total de corrente em todos os cabos CA e CC com um amperímetro de pinças.
- › Não toque nos cabos e/ou terminais ao ligar ou desligar o dispositivo.
- › Mantenha o dispositivo fechado durante a operação.

#### AVISO



Perigo de queimaduras devido a peças da caixa quentes

As peças da caixa podem ficar muito quentes durante a operação.

- › Durante a operação, tocar exclusivamente na tampa da caixa do dispositivo.

### 4.2 Desinstalar o dispositivo

#### Dispositivo desligado da tensão e bloqueado contra uma nova ligação.

- 1 Separar o conector de ligação CA do dispositivo.
  - 2 Separar os cabos CC dos conectores CC e colocar as capas de proteção.
- » Após a desconexão do dispositivo, prosseguir com a desmontagem.

### 4.3 Desmontar o dispositivo

#### Dispositivo desligado e desinstalado.

- 1 Remover o parafuso que impede a remoção do dispositivo do suporte.
- 2 Utilizar as cavidades para pegar laterais e retirar o dispositivo do suporte.

» Após a desmontagem do dispositivo, prosseguir com o embalamento.

## 5 Eliminação

#### CUIDADO



**Danos ambientais em caso de eliminação incorreta**

Tanto o dispositivo como a respetiva embalagem de transporte são compostos, em grande parte, por materiais recicláveis.

Dispositivo: os dispositivos e acessórios avariados não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Certifique-se de que os dispositivos usados e eventuais acessórios são reencaminhados para uma eliminação adequada.

Embalagem: certifique-se de que a embalagem de transporte é reencaminhada para uma eliminação adequada.





**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Guida breve

### ■ Traduzione italiana della versione originale inglese



**Elettricista specializzato**  
**Importante istruzione per la sicurezza**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

La presente guida è parte integrante del prodotto e deve essere osservata. Deve inoltre essere conservata in un luogo sempre accessibile.

## Contenuto

<b>1</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>Messa in funzione .....</b>	<b>66</b>
1.1	Sicurezza .....	59	<b>3</b>	<b>Manutenzione e rimozione anomalie.....</b>	<b>66</b>
1.2	Fornitura di serie .....	59	3.1	Controllo a vista .....	66
1.3	Selezione del luogo di montaggio .....	60	3.2	Pulizia.....	66
1.4	Montaggio del supporto a parete .....	61	3.2.1	Pulizia di alloggiamento e dissipatore di calore.....	66
1.5	Applicazione dell'apparecchio .....	61	<b>4</b>	<b>Disattivazione e smontaggio .....</b>	<b>67</b>
1.6	Realizzazione del collegamento elettrico....	62	4.1	Spegnimento del dispositivo .....	67
1.6.1	Vista generale dell'inverter da sotto.....	62	4.2	Disinstallazione dell'apparecchio.....	67
1.6.2	Configurazione del connettore CA .....	63	4.3	Smontaggio dell'apparecchio .....	67
1.6.3	Configurazione del cavo CC.....	63	<b>5</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>67</b>
1.7	Realizzazione di un collegamento equipotenziale.....	64			
1.8	Collegamento del modulo WLAN.....	65			
1.9	Connessione RS485.....	65			

## Disposizioni legali

Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di KACO new energy GmbH. La pubblicazione, in tutto o in parte, richiede il consenso scritto di KACO new energy GmbH.

### Garanzia KACO

Le attuali condizioni di garanzia sono disponibili su Internet all'indirizzo <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Marchi commerciali

Tutti i marchi commerciali sono riconosciuti, anche se non contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un bene o un marchio siano liberi.

### Software

Questo apparecchio contiene software open source sviluppato da terze parti e viene tra l'altro fornito con licenza GPL o LGPL.

## 1 Installazione

### 1.1 Sicurezza

Prima di utilizzare il prodotto per la prima volta, leggere attentamente la presente indicazione di sicurezza.

#### PERICOLO

**Nei morsetti e nei conduttori dell'apparecchio, anche se spento e disconnesso, sono presenti tensioni che possono provocare la morte!**

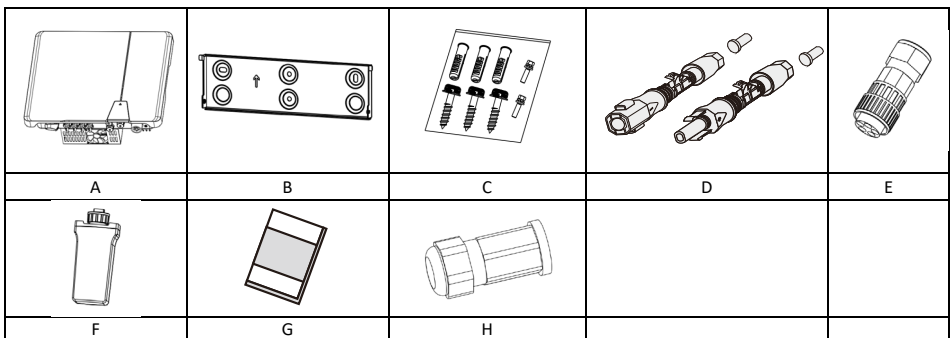
Il contatto con cavi e/o terminali/sbarre collettrici nell'apparecchio può causare gravi lesioni o la morte.

- › Non aprire il prodotto.
- › Montare l'apparecchio in posizione stabile prima del collegamento elettrico.
- › Rispettare tutte le norme di sicurezza e le condizioni tecniche di alimentazione attualmente vigenti dell'impresa responsabile dell'approvvigionamento elettrico.
- › Il montaggio, l'installazione e la messa in funzione dell'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.
- › Disinserire la tensione di rete disattivando gli elementi di sicurezza esterni.
- › Con l'amperometro a pinza controllare che tutti i cavi CA e CC siano completamente privi di corrente.
- › Allo spegnimento e all'inserimento dell'apparecchio non toccare i conduttori e/o i morsetti / le sbarre collettrici!



### 1.2 Fornitura di serie

Articolo	Descrizione	Quantità
A	Inverter	1 pezzo
B	Piastra di montaggio	1 pezzo
C	Set di accessori di montaggio Tasselli da parete e viti a testa esagonale (3×) Viti M5×14 mm (2×)	1 set
D	Connettore CC (Sunclix)	3–10 kW : 2 coppie 15 kW : 3 coppie 20 kW : 4 coppie
E	Connettore CA	1 pezzo
F	WLAN	1 pezzo
G	Documentazione	1 set
H	Manicotto a vite per la connessione RS485	2 pezzo



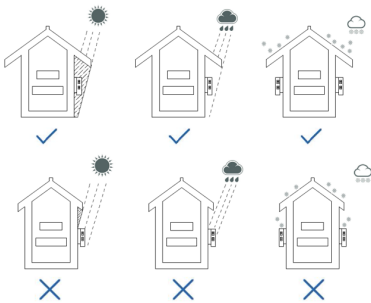
#### Controllo della dotazione

1. Ispezionare accuratamente l'apparecchio.
2. Presentare immediatamente un reclamo alla ditta di trasporto in caso di:
  - danni all'imballaggio che fanno ipotizzare danni all'apparecchio.
  - danni evidenti all'apparecchio.
3. Spedire immediatamente la notifica di danno alla ditta di trasporto.
4. La notifica di danno deve giungere per iscritto alla ditta di trasporto entro sei giorni dalla ricezione dell'apparecchio. In caso di bisogno, forniamo supporto al riguardo.

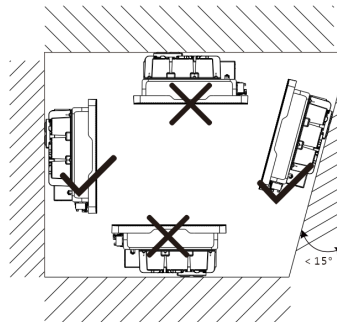
### 1.3 Selezione del luogo di montaggio

#### Ambiente di installazione

1. Assicurarsi che l'inverter sia installato fuori dalla portata dei bambini.
2. Onde garantire condizioni di funzionamento ottimali e una lunga durata, la temperatura nell'ambiente di installazione dell'inverter dovrebbe essere al massimo di  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Al fine di evitare la luce diretta del sole, la pioggia, la neve e l'umidità sull'inverter, si raccomanda di montare l'inverter in luoghi che hanno un tetto protettivo. Non coprire completamente la parte superiore dell'inverter.
4. Le condizioni di montaggio devono essere idonee al peso e alle dimensioni dell'inverter. L'inverter è idoneo al montaggio su una parete solida verticale o inclinata all'indietro (max.  $15^{\circ}$ ). Non si raccomanda di installare l'inverter su una parete in cartongesso o materiali simili. L'inverter può causare rumore durante il funzionamento.

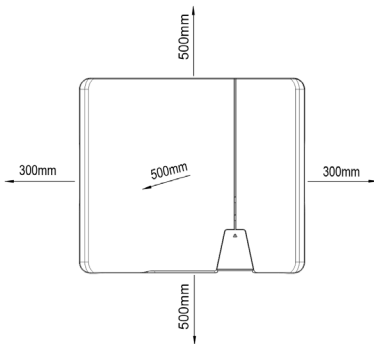


Imm. 1: Installazione esterna dell'apparecchio

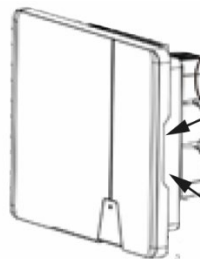


Imm. 2: Posizione di montaggio consentita

5. Per garantire una sufficiente dissipazione del calore, si raccomandano le seguenti distanze tra l'inverter e altri oggetti:



Imm. 3.1: Installazione esterna dell'apparecchio



Imm. 3.2: Posizione di sollevamento (lato destro)

## 1.4 Montaggio del supporto a parete

### CAUTELA



#### Pericolo in caso di utilizzo di materiale di fissaggio non idoneo!

Se viene utilizzato materiale di fissaggio non idoneo, l'apparecchio può cadere e causare gravi lesioni alle persone che vi si trovano sotto.

- › Utilizzare solo materiale di fissaggio corrispondente alla superficie di montaggio. Il materiale di fissaggio in dotazione è adatto solo per muratura e calcestruzzo.
- › Montare l'apparecchio solo in posizione verticale.

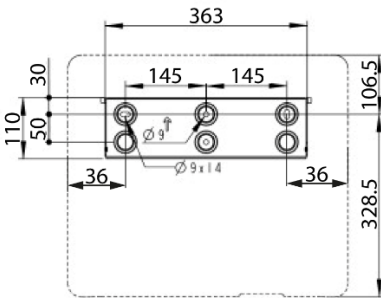
### AVVERTENZA



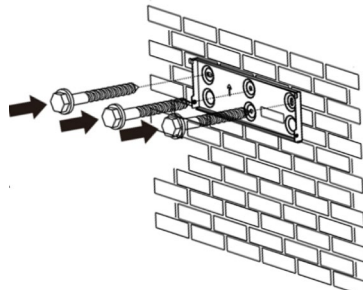
#### Riduzione della potenza attraverso il calore accumulato!

Se non vengono rispettate le distanze minime consigliate, nell'apparecchio si potrà verificare la regolazione di calore per la mancanza di ventilazione e quindi per il conseguente sviluppo di calore.

- › Rispettare le distanze minime e assicurarsi di garantire una sufficiente dispersione del calore.
- › Durante il funzionamento, tutti gli oggetti devono essere rimossi dall'alloggiamento dell'apparecchio.
- › Assicurarsi che nessuna sostanza estranea impedisca la dispersione del calore dopo il montaggio dell'apparecchio.



Imm. 4: Forature per il montaggio a parete



Imm. 5: Montaggio del supporto a parete

#### Legenda

- |   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| 1 Praticare tre fori (Ø 10 mm con profondità 70 mm) | 3 | Montare il supporto a parete |
| 2 Inserire viti e tasselli                          |   |                              |

☪ Estrarre dalla confezione e aprire la scatola contenente il supporto e il kit di installazione.

- 1 Disegnare sulla parete tre tacche che uniscano i punti di fissaggio in base alla posizione del supporto.
- 2 Segnare le posizioni dei fori e praticare tre fori.

**AVVERTENZA** Le distanze minime tra due apparecchi o tra dispositivo e soffitto/pavimento sono già considerate nel disegno Ill. 3.1.

- 3 Fissare il supporto a parete utilizzando materiale di fissaggio idoneo [XW-10].

**AVVERTENZA** Rispettare l'allineamento corretto del supporto.

» Proseguire con il montaggio dell'apparecchio.

## 1.5 Applicazione dell'apparecchio

### CAUTELA



#### Pericolo di lesioni in caso di sollevamento e trasporto non corretto.

Se si solleva il dispositivo in modo non corretto, è possibile che questo si ribalti e cada.

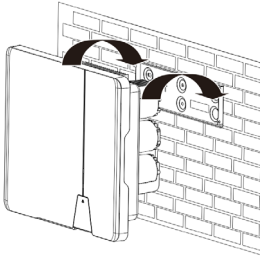
- › Sollevare sempre l'apparecchio verticalmente dalle maniglie a incasso previste.
- › Utilizzare una scaletta adatta all'altezza di montaggio prescelta.
- › Indossare guanti di protezione e scarpe di sicurezza quando si deve sollevare e abbassare l'apparecchio.

## Sollevamento e montaggio dell'apparecchio

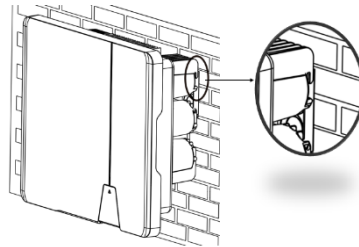
Supporto a parete montato.

- 1 Sollevare l'inverter utilizzando le apposite maniglie a incasso (vedi Ill. 3.2). Attenzione al baricentro dell'apparecchio!
- 2 Agganciare l'apparecchio alla piastra di montaggio (vedi Ill. 6 e Ill. 8.2 – pos 1.) e controllare che sia ben fissato.
- 3 Montare le viti in dotazione (2x M5x14 mm) su entrambi i lati del foro (Ill.8.2 – pos 2.) per assicurarle contro il sollevamento.  
[XP / m 2 Nm]

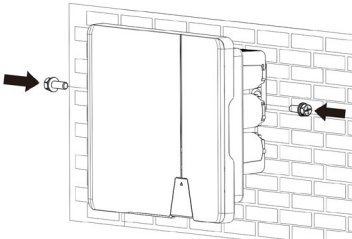
» L'apparecchio è montato. Proseguire con l'installazione elettrica.



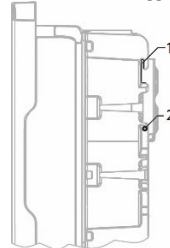
Imm. 6: Agganciare l'inverter al supporto a parete



Imm. 7: Controllare il saldo alloggiamento dell'apparecchio



Imm. 8.1: Fissare l'inverter



Imm. 8.2: Fissare l'inverter

## 1.6 Realizzazione del collegamento elettrico

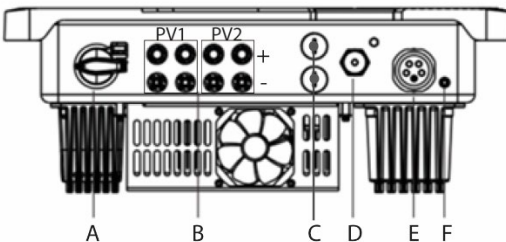


### AVVERTENZA

Selezionare la sezione del conduttore, il tipo di fusibile e l'ampereaggio del fusibile in base alle seguenti condizioni quadro:

Norme di installazione specifiche del rispettivo Paese; classe di potenza dell'apparecchio; lunghezza del cavo; tipo di posa del conduttore; temperature locali.

### 1.6.1 Vista generale dell'inverter da sotto



Imm. 8.3: Lato di collegamento: Legenda

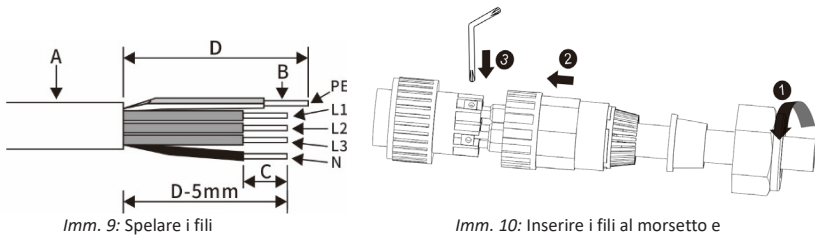
A	Sezionatore CC integrato	D	COM 3 – Collegamento WiFi stick
B	Connettore CC per il generatore PV	E	Presca di collegamento CA
C	Presca RJ45 COM1 e 2 per la connessione RS485 F	F	Messa a terra della scatola

## 1.6.2 Configurazione del connettore CA

Il montaggio è stato terminato.

- 1 Spingere il serracavo e l'involucro con la guarnizione sopra il cavo.
- 2 Spelare il cavo [sl. 75 mm].
- 3 Accorciare i fili N, L di 2 mm più del conduttore di protezione PE e spelare N, L, PE di 12 mm..
- 4 I conduttori flessibili devono essere dotati di capocorda conformi alla norma DIN 46228.
- 5 Collegare i conduttori come indicato dalle diciture presenti sul morsetto.
- 6 Serrare le viti del morsetto con la chiave a brugola in dotazione. [ $\mathcal{X}$ W 3 /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Spingere il morsetto nell'involucro finché non fa un "clac" udibile.
- 8 Fissare la scatola e serrare il pressacavo [ $\mathcal{X}$ W 40 /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Realizzare il collegamento elettrico.



Legenda

A	Diametro esterno ( $\varnothing$ 18 a 21 mm)	C	Lunghezza di spelatura dei fili isolati (ca. 12 mm)
B	Sezione del filo (da 4 a 6 mm <sup>2</sup> )	D	Lunghezza di spelatura della guaina esterna del cavo CA (ca. 75 mm)

## Esecuzione del collegamento CA

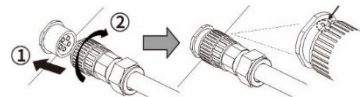
Configurazione del connettore CA eseguita a regola d'arte.

- 1 Inserire il connettore CA al connettore dell'apparecchio.

⇒ **AVVERTENZA** La connessione CA è collegata saldamente quando è udibile uno scatto.

- 2 Posare correttamente le linee e in base alle seguenti regole:
  - Posare i cavi intorno all'apparecchio con una distanza minima di 20 cm.
  - Non posare le linee attraverso il semiconduttore (dissipatore)
  - Forze di piegature troppo elevate pregiudicano il grado di protezione. Durante la posa è necessario osservare un raggio di piegatura minimo ammesso pari ad almeno quattro volte il diametro del cavo.

» L'apparecchio è collegato alla rete elettrica.



Imm. 11: Incastrare il connettore CA sul connettore dell'apparecchio

## 1.6.3 Configurazione del cavo CC

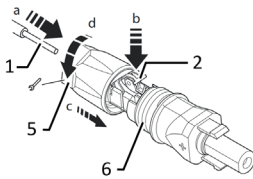
### PERICOLO

#### Pericolo di morte dovuta a scossa elettrica!

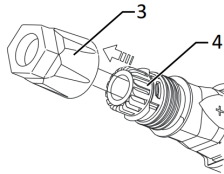
Il contatto con cavi sotto tensione può causare gravi lesioni o la morte. In caso di irraggiamento solare sul generatore FV, sulle estremità aperte dei conduttori CC è presente una tensione continua.

- » Assicurarsi che i moduli FV presentino un buon isolamento da terra.
- » Nel giorno più freddo secondo i dati statistici, la massima tensione a circuito aperto dei moduli FV non deve superare la massima tensione di ingresso dell'inverter.
- » Verificare i contrassegni di polarità dei cavi CC.
- » Non vi è alcuna tensione CC.
- » Non scollegare il connettore CC sotto carico.

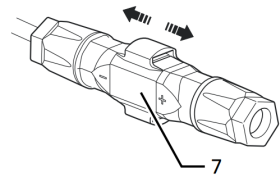




Imm. 12: Introdurre i fili



Imm. 13: Spingere l'inserto nella boccola



Imm. 14: Verificare il fissaggio

#### Legenda

1	Filo per il collegamento CC	5	Pressacavo
2	Molla	6	Spina di contatto
3	Inserto	7	Giunto
4	Boccola		

Il montaggio è stato terminato.

**AVVERTENZA** Prima di eseguire l'isolamento, assicurarsi di non tagliare singoli fili.

1 Introdurre con cautela i fili isolati con i trefoli attorcigliati fino al collegamento.

**AVVERTENZA** Le estremità dei trefoli devono essere visibili nella molla.

2 Chiudere la molla in modo che si agganci e spingere l'inserto nella boccola.

3 Controtenere e serrare il pressacavo [ $\times W_{15}$  /  $\parallel$  1,8 Nm].

4 Unire l'inserto con il morsetto.

» Realizzazione del collegamento elettrico

#### Collegamento del generatore FV

Il connettore CC deve essere configurato e il generatore FV deve essere controllato onde assicurarsi che non vi siano dispersioni di massa.

**AVVERTENZA** Prestare attenzione alla diversa capacità di trasporto di corrente di PV1 e PV2 a seconda della classe di potenza dell'apparecchio!

Si rimanda al valore della corrente d'ingresso max nella scheda tecnica e nel manuale completo.

1 Rimuovere i cappucci protettivi dalle spine CC necessarie sul fondo dell'apparecchio.

2 Collegare a coppie i conduttori CC a conduttore polo positivo e conduttore CC negativo (vedi III. 8.2)

» L'apparecchio è collegato al generatore FV.

## 1.7 Realizzazione di un collegamento equipotenziale



### AVVERTENZA

A seconda delle normative locali per l'installazione, potrebbe essere necessario mettere a terra il dispositivo con una seconda messa a terra. A tal fine può essere utilizzato il perno filettato posto sul lato inferiore del dispositivo.

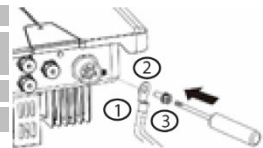
Il dispositivo è montato sul supporto.

1 Inserire il conduttore di terra in un terminale ad anello M5 adatto e crimpare il contatto.

2 Allineare il capocorda al conduttore di terra sulla vite.

3 Inserire con decisione la vite nell'alloggiamento [ $\times P_2$  /  $\parallel$  2,5 Nm].

» L'alloggiamento è collegato con collegamento equipotenziale



Imm. 16: Collegare la messa a terra

#### Legenda

1	Capocorda ad anello M5	3	Vite M5 (già montata)
2	Massa a terra del conduttore di protezione	4	4-16mm <sup>2</sup>



## 1.8 Collegamento del modulo WLAN



### AVVERTENZA

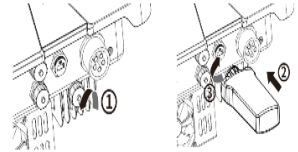
#### Pericolo di danneggiamento dell'inverter per scarica elettrostatica

I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irrimediabilmente da scariche elettrostatiche o dal collegamento di dispositivi USB non idonei.

- › Assicurarsi di aver effettuato la messa a terra prima di toccare i componenti.
- › La connessione COM3 è adatta solo per lo stick Wi-Fi in dotazione o per lo stick 4G disponibile su richiesta presso KACO new energy.

⌚ L'apparecchio è montato sul supporto.

- 1 Togliere il tappo dalla connessione COM3 (pos. 1).
  - 2 Inserire il modulo WLAN (pos. 2) nella connessione esistente e fissarlo nella connessione con il dado del modulo WLAN.
  - 3 Assicurarsi che il modulo sia saldamente collegato e che l'etichetta sul modulo sia visibile.
- › Il modulo WLAN è collegato all'apparecchio.



Imm. 17: Inserimento del modulo WLAN

## 1.9 Connessione RS485



### AVVERTENZA

Per il collegamento alla presa RJ45 è necessario un cavo di rete di categoria 5E o superiore. Per un uso esterno, è consentita una resistenza ai raggi UV e una lunghezza massima di installazione (su tutti gli inverter) di 1000 m.

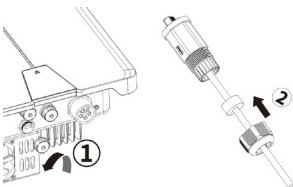
#### Pericolo di danneggiamento dell'inverter per scarica elettrostatica

I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irrimediabilmente da un cablaggio errato tra i cavi di alimentazione e di segnale. Questo invaliderà tutti i diritti di garanzia.

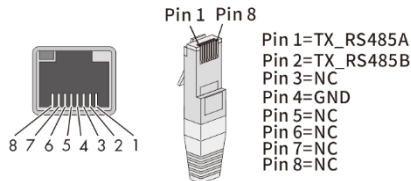
- › Prestare attenzione alla corretta assegnazione del cavo.

⌚ L'apparecchio è montato sul supporto.

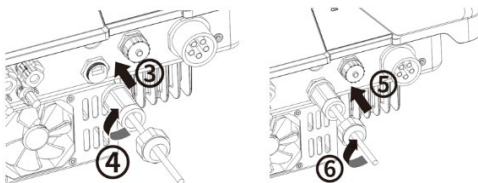
- 1 Svitare il tappo della connessione di comunicazione (COM1 o COM2) (vedi la rappresentazione qui sotto, osservare la sequenza e la direzione delle frecce).
  - 2 Far passare il cavo di rete attraverso la boccia filettata (incl. dado per raccordi).
  - 3 Configurare la linea di comunicazione come mostrato nell'illustrazione 19 (secondo la norma DIN 46228-4, fornita dal cliente).
  - 4 Inserire il cavo di rete in COM1 o COM2 (vedi Ill. 20. Tenere presente la sequenza e le direzioni delle frecce)
  - 5 Serrare la boccia filettata, infine stringere il dado per raccordi (Pos. 5 e 6).
- › Il cavo RS485 è collegato all'apparecchio.



Imm. 18: Introdurre il cavo di rete



Imm. 19: Assegnazione dei collegamenti dei cavi



Imm. 20 (sinistra): Collegare il cavo di rete

#### Legenda

1	Tappo
2	Cavo di rete
3	Boccia filettata
4	Guarnizione con dado per raccordi

## 2 Messa in funzione

**Avvertenza:** L'apparecchio viene messo in funzione tramite un'APP utilizzando un terminale mobile. L'APP chiamata KACO Tool è disponibile per Android o iOS (si rimanda al codice QR per Google Playstore o App Store nell'appendice di questa guida rapida).

Una descrizione dettagliata della configurazione della rete WLAN, delle impostazioni dei parametri e degli aggiornamenti del firmware si trova nell'area download della homepage [KACO new energy](#), alla voce Istruzioni per l'uso:

### Impostazioni Wi-Fi APP

**Avvertenza:** Per la messa in funzione iniziale non è richiesta alcuna password. Tuttavia, per le successive modifiche dei parametri è necessaria una password specifica dell'apparecchio. A tal fine, è necessario il numero di serie sulla targhetta dell'apparecchio. Al fine di assistervi il più rapidamente possibile, vi preghiamo di prendere nota di questo numero prima di contattare il nostro servizio clienti.

## 3 Manutenzione e rimozione anomalie

### 3.1 Controllo a vista

Controllare che il prodotto e i tubi non presentino danni visibili e fare eventualmente attenzione a quanto riportato nella schermata degli stati di esercizio. Informare l'installatore se sono presenti eventuali danni. Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.



#### PERICOLO

##### Tensione pericolosa dovuta a due tensioni d'esercizio

Il contatto con cavi e/o terminali nell'apparecchio può causare gravi lesioni o la morte. Il tempo di scarica dei condensatori è di massimo 5 minuti.

- › L'apertura e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da un elettrotecnico specializzato e autorizzato e riconosciuto dall'azienda di gestione della rete elettrica.
- › Scollegare lato CA e CC e attendere almeno 5 minuti.



#### AVVERTENZA

L'alloggiamento apparecchio non contiene componenti che possano essere riparati dal cliente.

Fare in modo che l'elettrotecnico specializzato controlli regolarmente il corretto funzionamento dell'apparecchio e contattare sempre il servizio assistenza del produttore del sistema per eventuali problemi.

### 3.2 Pulizia

#### 3.2.1 Pulizia di alloggiamento e dissipatore di calore



#### CAUTELE

**Non usare pulitori ad aria compressa o pulitori ad alta pressione!**

- › Utilizzare periodicamente un aspirapolvere o un pennello morbida per rimuovere la polvere depositatasi sulla parte superiore dell'apparecchio.
- › Se necessario, rimuovere la sporcizia dagli ingressi di ventilazione.

 Scollegare l'apparecchio sul lato CC e CA secondo le norme di sicurezza.

1 Pulire l'alloggiamento e il dissipatore di calore.

› Attivare l'apparecchio

## 4 Disattivazione e smontaggio

### 4.1 Spegnimento del dispositivo

#### PERICOLO

**Nei morsetti e nei conduttori dell'apparecchio, anche se spento e disconnesso, sono presenti tensioni che possono provocare la morte!**



Il contatto con cavi e/o terminali nell'apparecchio può causare gravi lesioni o la morte.

- › Montare l'apparecchio in posizione stabile prima dell'apparecchio elettrico.
- › Rispettare tutte le norme di sicurezza e le condizioni tecniche di alimentazione attualmente vigenti dell'impresa responsabile dell'approvvigionamento elettrico.
- › L'apertura e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.
- › Disinserire la tensione di rete disattivando gli elementi di sicurezza esterni.
- › Con l'amperometro a pinza controllare che tutti i cavi CA e CC siano completamente privi di corrente.
- › Allo spegnimento e all'inserimento dell'apparecchio non toccare i conduttori e/o i morsetti.
- › L'apparecchio in funzione deve essere mantenuto chiuso.

#### AVVERTENZA




**Pericolo di ustioni dovute a parti dell'alloggiamento molto calde**

Quando l'apparecchio è in funzione, le parti dell'alloggiamento possono divenire molto calde.

- › Durante il funzionamento toccare solo il coperchio dell'alloggiamento dell'apparecchio.


### 4.2 Disinstallazione dell'apparecchio

 L'apparecchio è disattivato e assicurato dalla riaccensione.

- 1 Togliere il connettore CA dall'apparecchio.
- 2 Scollegare i cavi CC ai connettori a spina CC e applicare i cappucci protettivi.

» Dopo aver smontato l'apparecchio, procedere allo smontaggio.

### 4.3 Smontaggio dell'apparecchio

 L'apparecchio è spento e disinstallato.

- 1 Rimuovere la vite di protezione contro il sollevamento sul supporto.
- 2 Utilizzare i punti laterali e sollevare l'apparecchio dal supporto.

» Dopo aver smontato l'apparecchio, procedere all'imballaggio.

## 5 Smaltimento

#### CAUTELE



**Pericolo di danni all'ambiente per smaltimento non corretto**

Sia il dispositivo che il relativo imballaggio di trasporto sono composti prevalentemente da materiali riciclabili.

Dispositivo: Gli apparecchi e gli accessori difettosi non fanno parte dei rifiuti domestici. Fare in modo che le vecchie apparecchiature e gli accessori eventualmente presenti vengano regolarmente smaltiti.

Imballaggio: Fare in modo che l'imballaggio di trasporto venga regolarmente smaltito.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Beknopte handleiding

### ■ Nederlandse vertaling van de Engelse originele versie



**Elektriciën**  
**Belangrijke veiligheidsinstructies**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Deze handleiding maakt deel uit van het product en moet in acht worden genomen. Zij moet bovendien op een plek worden bewaard die te allen tijde bereikbaar is.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Installatie.....</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>Inbedrijfstelling.....</b>	<b>77</b>
1.1	Veiligheid.....	70	<b>3</b>	<b>Onderhoud en verhelpen van storingen .....</b>	<b>77</b>
1.2	Omvang van de levering.....	70	3.1	Visuele controle .....	77
1.3	Plaats van opstelling selecteren.....	71	3.2	Reiniging.....	77
1.4	Montage van de wandhouder .....	72	3.2.1	Behuizing en koellichaam reinigen .....	77
1.5	Apparaat aanbrengen.....	72	<b>4</b>	<b>Buitenwerkingstelling en demontage .....</b>	<b>78</b>
1.6	Elektrische aansluiting uitvoeren .....	73	4.1	Apparaat uitschakelen.....	78
1.6.1	Algemene weergave omvormer vanaf onderkant .....	73	4.2	Apparaat de-installeren .....	78
1.6.2	AC-aansluiting configureren .....	74	4.3	Apparaat demonteren.....	78
1.6.3	DC-aansluiting configureren .....	74	<b>5</b>	<b>Verwijdering .....</b>	<b>78</b>
1.7	Potentiaalvereffening tot stand brengen....	75			
1.8	WLAN/wifi-module aansluiten.....	76			
1.9	RS485-aansluiting.....	76			

## Wettelijke bepalingen

De informatie in dit document is eigendom van de KACO new energy GmbH. Publicatie, helemaal of gedeeltelijk, vereist schriftelijke toestemming van de KACO new energy GmbH.

### KACO garantie

De actuele garantievoorwaarden kunt u op internet via <http://www.kaco-newenergy.com> downloaden.

### Handelsmerk

Alle handelsmerken worden erkend, ook als deze niet apart worden aangeduid. Een ontbrekende aanduiding betekent niet dat een product of een merkteken vrij is.

### Software

Dit apparaat bevat open source software die door derden is ontwikkeld en waarvoor onder andere onder de GPL resp. LGPL een licentie wordt verleend.

## 1 Installatie

### 1.1 Veiligheid

Lees vóór het eerste gebruik van het product deze veiligheidsinstructies aandachtig door.

#### GEVAAR

**Ook na het vrij- en uitschakelen van het apparaat staan er nog altijd levensgevaarlijke elektrische spanningen op de aansluitingen en kabels in het apparaat!**

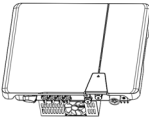
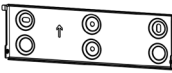

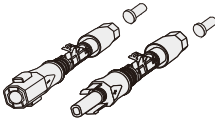



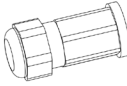
Het aanraken van de leidingen en/of klemmen/stroomrails in het apparaat kan tot zware letsels of de dood leiden.



- › Open het product niet.
- › Het apparaat moet vóór het elektrisch aansluiten vast gemonteerd zijn.
- › Neem alle veiligheidsvoorschriften en de actueel geldende technische aansluitvoorwaarden van het verantwoordelijke energiebedrijf in acht.
- › Het apparaat mag uitsluitend door een erkende elektricien worden gemonteerd, geïnstalleerd en in gebruik worden genomen.
- › Schakel de netspanning door het deactiveren van de externe veiligheidselementen uit.
- › Controleer de complete stroomvrijheid met behulp van een ampèretang op alle AC- en DC-kabels.
- › Raak bij het uit- en inschakelen van het apparaat nooit de kabels en/of klemmen/stroomrails aan.

### 1.2 Omvang van de levering

Artikel	Omschrijving	Hoeveelheid
A	Omvormer	1 stuks
B	Montageplaat	1 stuks
C	Montagetoehorenset: Wandpluggen en zeskantbouten (3x) M5x14 mm schroef (2x)	1 set
D	DC-stekker (Sunclix)	3–10 kW : 2 paar 15 kW : 3 paar 20 kW : 4 paar
E	AC-stekker	1 stuks
F	WLAN/wifi	1 stuks
G	Documentatie	1 set
H	Inschroefhuls voor RS485-aansluiting	2 stuks

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

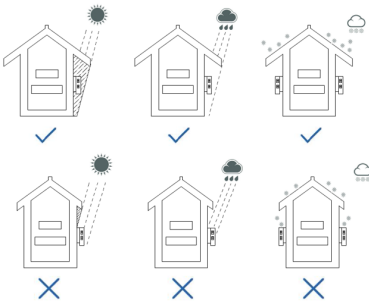
#### Levering controleren

1. Controleer het apparaat grondig.
2. Terstond bij de transporteur te reclameren:
  - beschadiging van de verpakking die op schade aan het apparaat duidt.
  - zichtbare beschadiging van het apparaat.
3. Schademeldingen dienen direct aan de transporteur te worden gemeld.
4. De schademelding moet binnen zes dagen na ontvangst van het apparaat in schriftelijke vorm door de transporteur ontvangen zijn. Indien gewenst ondersteunen wij u graag.

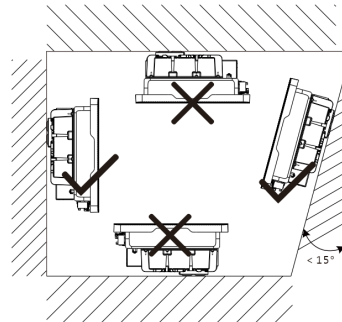
### 1.3 Plaats van opstelling selecteren

#### Installatie-omgeving

1. Zorg ervoor dat de omvormer buiten het bereik van kinderen wordt geïnstalleerd.
2. Om een optimale bedrijfstoestand en een lange gebruiksduur te waarborgen, moet de temperatuur in de installatie-omgeving van de omvormer max.  $\leq 40^{\circ}\text{C}$  zijn.
3. Om direct zonlicht, regen, sneeuw en vocht op de omvormer te voorkomen, wordt geadviseerd om de omvormer op plaatsen te monteren die met een beschermend dak zijn uitgerust. Dek de bovenkant van de omvormer niet compleet af.
4. De montage-technische condities moeten geschikt zijn voor het gewicht en de grootte van de omvormer. De omvormer is geschikt voor montage aan een massieve wand die verticaal staat of naar achteren geheld is (max.  $15^{\circ}$ ). Het wordt afgeraden om de omvormer aan een wand van gipskarton of soortgelijke materialen te installeren. De omvormer kan tijdens het bedrijf geluiden veroorzaken.

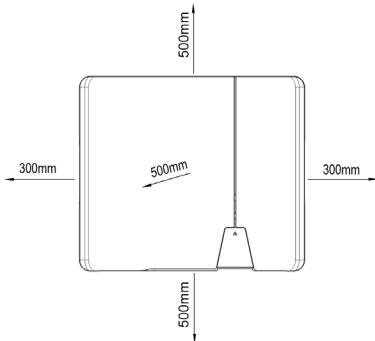


Afb. 1: Apparaat bij buiteninstallatie

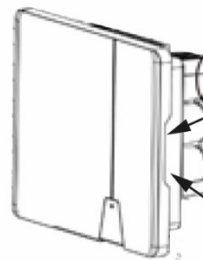


Afb. 2: Toegestane opstelstand

5. Om voldoende warmteafvoer te waarborgen, worden de volgende afstanden tussen de omvormer en andere objecten geadviseerd:



Afb. 3.1: Apparaat bij buiteninstallatie



Afb. 3.2: Hefpositie (rechterkant)

## 1.4 Montage van de wandhouder

### ⚠️ VOORZICHTIG



#### Risico's bij het gebruik van ongeschikt montage materiaal!

Als er ongeschikt montage materiaal wordt gebruikt, kan het apparaat naar beneden vallen en personen die zich onder het apparaat bevinden ernstig verwonden.

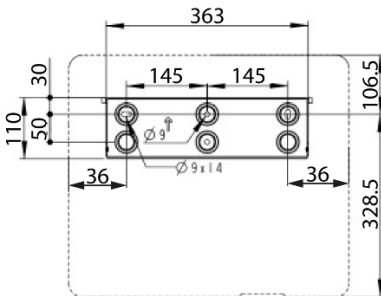
- › Gebruik alleen montage materiaal dat geschikt is voor de betreffende ondergrond. Het bijgevoegde montage materiaal is alleen geschikt voor metselwerk en beton.
- › Monteer het apparaat uitsluitend rechtop.

### OPMERKING

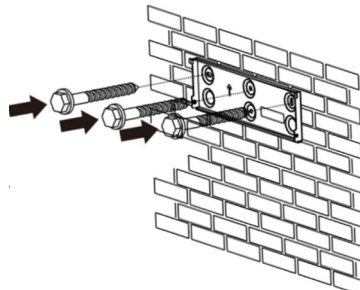
#### Vermogensreductie door stuwwarmte!

Bij niet-naleving van de aanbevolen minimale afstanden kan het apparaat door een gebrekkige ventilatie en de daarmee verbonden warmteontwikkeling overschakelen op vermogensbegrenzing.

- › Houd de minimale afstanden aan en zorg voor voldoende warmteafvoer.
- › Tijdens het bedrijf mogen zich geen voorwerpen op de behuizing van het apparaat bevinden.
- › Zorg ervoor dat na de montage van het apparaat geen vreemde stoffen de afvoer van warmte belemmeren.



Afb. 4: Boringen voor de wandmontage



Afb. 5: Montage van de wandhouder

#### Legenda

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 Drie gaten boren [Ø 10mm met diepte van 70mm] | 3 Wandhouder monteren |
| 2 Bouten en pluggen inbrengen                   |                       |

U Kartonnen verpakking met houder en montage-set uit de verpakking gehaald en geopend.

- 1 Markeer de ophangpositie volgens de positie van de houder met drie markeringen op het wandvlak.
- 2 Markeer de posities van de boorgaten en boor drie gaten.

**OPMERKING: de minimale afstanden tussen twee apparaten resp. het apparaat en het plafond resp. de vloer staan vermeld op de tekening afb. 3.1.**

- 3 Bevestig de houder met geschikt bevestigingsmateriaal uit de montage-set aan de wand [XW-10].

**OPMERKING: let erop dat de houder in de juiste stand staat.**

» Ga door met de montage van het apparaat.

## 1.5 Apparaat aanbrengen

### ⚠️ VOORZICHTIG

#### Letselgevaar door onjuist optillen en transporteren.


Door onjuist optillen kan het apparaat kantelen en daardoor vallen.

- › Til het apparaat altijd aan de hiervoor bestemde uitsparingen verticaal op.
- › Gebruik een opstaphulp voor de gekozen montagehoogte.
- › Draag veiligheidshandschoenen en veiligheidsschoenen bij het hijsen en neerzetten van het apparaat.

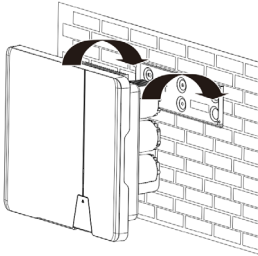


## Apparaat optillen en monteren

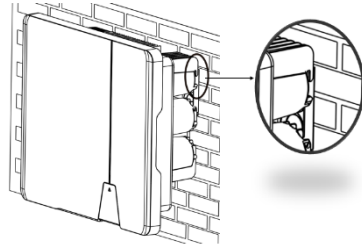
U Wandsteun gemonteerd.

- 1 Til het apparaat op aan de uitsparingen (zie afb. 3.2). Let op het zwaartepunt van het apparaat!
- 2 Hang het apparaat in de montageplaat (zie afb. 6 en afb. 8.2 – pos 1.) en controleer of het goed vast zit.
- 3 Monteer de bijgevoegde bouten (2x M5x14mm) aan beide kanten in de boring (afb.8.2 – pos 2.) om uitlichten te voorkomen.  
[KCP /  2 Nm]

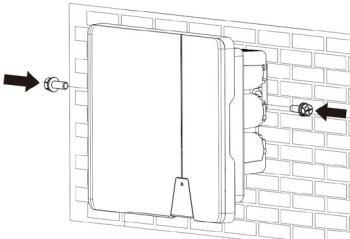
» Het apparaat is gemonteerd. Doorgaan met de elektrische installatie.



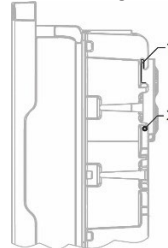
Afb. 6: Omvormer in de wandhouder hangen



Afb. 7: Correcte montage van het apparaat controleren



Afb. 8.1: Omvormer bevestigen



Afb. 8.2: Omvormer bevestigen

## 1.6 Elektrische aansluiting uitvoeren

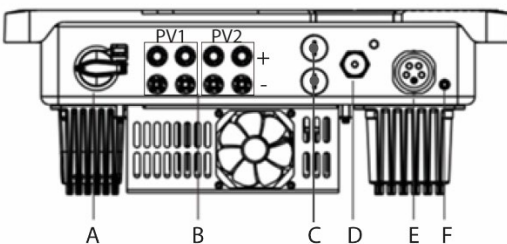


### OPMERKING

Kies aan de hand van de onderstaande randvoorwaarden kabeldiameter, zekeringstype en zekeringwaarde:

Landspecifieke installatienormen; vermogensklasse van het apparaat; kabellengte; soort bedrading; lokale temperaturen.

### 1.6.1 Algemene weergave omvormer vanaf onderkant



Afb. 8.3: Aansluitzijde: Legenda

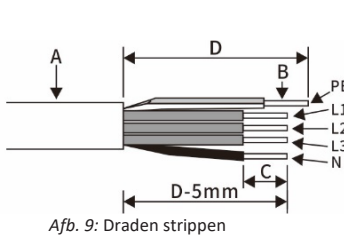
A	Geïntegreerde DC-scheidingsschakelaar	D	COM 3 – WiFi-stick-aansluiting
B	DC-aansluiting voor PV-generator	E	AC-aansluitbus
C	COM1&2 – RJ45 bus voor RS485-aansluiting	F	Behuizingsaarde

## 1.6.2 AC-aansluiting configureren

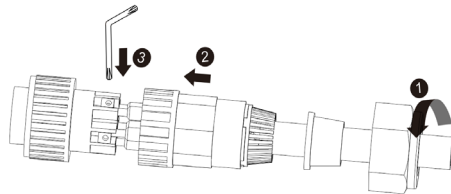
U heeft de montage afgerond.

- 1 Schuif de kabelwartel en de behuizing met de afdichting over de kabel.
- 2 Ontmantel de kabel [sl. 75 mm].
- 3 Kort de aders N, L 2 mm meer in dan de aarddraad PE en strip N, L, PE 12 mm.
- 4 Flexibele aders moeten van adereindhulzen volgens DIN 46228 worden voorzien.
- 5 Voeg de aders overeenkomstig de aanduiding op de contactdrager in de contacten in.
- 6 Draai de bouten aan de contactdrager vast met de bijgevoegde inbusleutel [ $\times W_3$  /  $\parallel$  2,0 Nm].
- 7 Duw de contactdrager in de behuizing totdat een klik te horen is.
- 8 Houde de behuizing vast en draai de kabelwartel aan [ $\times W_{40}$  /  $\parallel$  5,0 Nm]

» Voer de elektrische aansluiting uit.



Afb. 9: Draden strippen



Afb. 10: Aders aan contactdrager invoeren en

Legenda

A	Buitendiameter ( $\varnothing$ 18 tot 21 mm)	C	Striplengte van de geïsoleerde kabels (ca. 12 mm)
B	Kabeldoorsnede (4 tot 6 mm <sup>2</sup> )	D	Striplengte van de buitenmantel van de AC-leiding (ca. 75 mm)

## AC-aansluiting realiseren

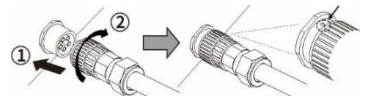
AC-aansluitstekker deskundig geconfigureerd.

- 1 Plaats de AC-aansluitstekker in de stekker van het apparaat.

⇒ **OPMERKING: de AC-stekkerverbinding is goed verbonden als deze hoorbaar vastklikt.**

- 2 Kabels deskundig en conform de volgende regels aanbrengen:
    - Breng de kabels om het apparaat met een minimumafstand van 20 cm aan.
    - Leg kabels nooit over halfgeleiders (koellichaam).
    - Te grote buigkrachten brengen de beschermingsgraad in gevaar.
- Gebruik kabels met een buigradius van minimaal het viervoudige van de kabeldiameter.

» Het apparaat is aangesloten op het voedingsnet.



Afb. 11: AC-aansluitstekker met de stekker van het apparaat verbinden

## 1.6.3 DC-aansluiting configureren

### GEVAAR

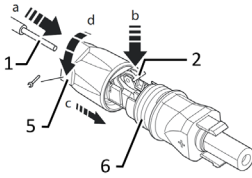
#### Levensgevaar door elektrische schok!

Het aanraken van de onder spanning staande aansluitingen leidt tot ernstige letsels of de dood.

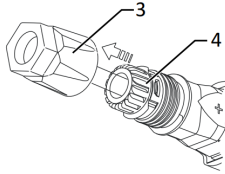
Bij zoninstraling op de PV-generator staat er op de open einden van de DC-kabels een gelijkspanning.

- » Zorg ervoor dat de PV-modules een goede isolatie tegen aarde hebben.
- » Op de conform statische gegevens koudste dag mag de maximale nullastspanning van de PV-modules de maximale ingangsspanning van de omvormer niet overschrijden.
- » Controleer de polariteit van de DC-kabels.
- » DC-spanningsvrijheid vastgesteld.
- » Scheid de DC-stekker niet onder last.

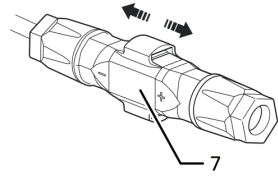




Afb. 12: Draden invoeren



Afb. 13: Inzetstuk in huls schuiven



Afb. 14: Bevestiging controleren

Legenda

1	Draad voor DC-aansluiting	5	Kabelwartel
2	Veer	6	Contactstekker
3	Inzetstuk	7	Koppeling
4	Huls		

U heeft de montage afgerond.

**OPMERKING: let er vóór het isoleren op dat u geen losse draden afsnijdt.**

1 Voer geïsoleerde draden met getwiste draden voorzichtig in tot de aansluiting.

**OPMERKING: draadeinden moeten in de veer zichtbaar zijn.**

2 Sluit de veer zo dat deze zich vastzet en schuif het inzetstuk in de huls.

3 Zet de kabelwartel vast met een contra-moer en draai vast [ $\times W_{15}$  /  $\text{m}$  1,8 Nm].

4 Voeg het inzetstuk samen met de contactstekker.

» Elektrische aansluiting realiseren

PV-generator aansluiten

De DC-stekker moet worden geconfigureerd en de PV-generator moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er geen aardsluiting voorhanden is.

**OPMERKING: let op de uiteenlopende stroomvoercapaciteit van PV1 en PV2 afhankelijk van de vermogensklasse van het apparaat! Zie max. ingangsstroom op het gegevensblad alsook in het complete handboek.**

1 Haal de beschermkappen van de benodigde DC-aansluitingen aan de onderkant van het apparaat.

2 Steek de DC-stekkers paarsgewijs in de DC-Plus en DC-Min-aansluitstekkers (zie afb. 8.2)

» Het apparaat is verbonden met de PV-generator.

1.7 Potentiaalvereffening tot stand brengen



**OPMERKING**

Afhankelijk van de plaatselijke installatievoorschriften kan het noodzakelijk zijn om het apparaat met een tweede aardaansluiting te aarden. Hiervoor kan de schroefbout aan de onderkant van het apparaat worden gebruikt.

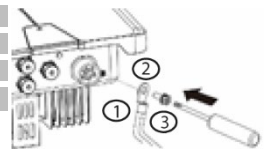
Apparaat is aan de houder gemonteerd.

1 Doe de aardingsgeleider in een geschikte M5 ringkabelschoen en krimp het contact.

2 Lijn de aansluitlip met de aardingsgeleider uit op de schroef.

3 Draai de schroef vast in de behuizing [ $\times P_2$  /  $\text{m}$  2,5 Nm].

» De behuizing is in de potentiaalvereffening opgenomen



Afb. 16: Aarding aansluiten

Legenda

1	M5-ringkabelschoen	3	M5-schroef (reeds gemonteerd)
2	Aarding aarddraad		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN/wifi-module aansluiten



### OPMERKING

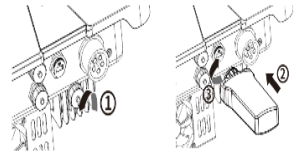
#### Risico op beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading

Interne componenten van de omvormer kunnen door elektrostatische ontlading of aansluiting van niet-geschikte USB-apparaten onherstelbaar worden beschadigd.

- › Aard uzelf alvorens u componenten aanraakt.
- › De COM3-aansluiting is alleen geschikt voor de bij de levering inbegrepen WiFi-stick of bij KACO new energy optioneel verkrijgbare 4G-stick.

☺ Het apparaat is aan de houder gemonteerd.

- 1 Verwijder de kap van de COM3-aansluiting (pos. 1).
  - 2 Steek de WLAN/wifi-module (pos. 2) in de beschikbare aansluiting en bevestig met behulp van de moer van de WLAN/wifi-module in de aansluiting.
  - 3 Vergewis u ervan dat de module goed aangesloten is en dat het etiket op de module zichtbaar is.
- › De WLAN/wifi-module is aangesloten op het apparaat.



Afb. 17: WLAN/wifi-module insteken

## 1.9 RS485-aansluiting



### OPMERKING

Voor de aansluiting op de RJ45-bus is een netwerkkabel van categorie 5E of hoger nodig. Voor gebruik buiten is een UV-bestendigheid alsook een maximale installatielengte (over alle omvormers) van 1000m toegestaan.

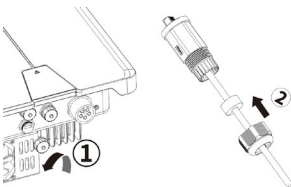
#### Risico op beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading

Interne componenten van de omvormer kunnen door een verkeerde bedrading tussen vermogens- en signaalkabel onherstelbaar worden beschadigd. Hierdoor komen alle aanspraken op garantie te vervallen.

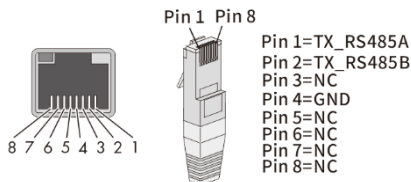
- › Let op het juist aansluiten van de kabel.

☺ Apparaat is aan de houder gemonteerd.

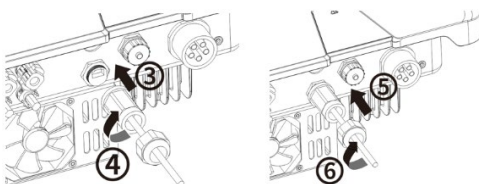
- 1 Schroef de kap van de communicatieaansluiting (COM1 of COM2) eraf (zie weergave beneden, volgorde en richting van pijlen in acht nemen).
  - 2 Voer de netwerkkabel door de schroefdraadbus (incl. wartelmoer).
  - 3 Configureer de communicatiëleiding zoals in afbeelding 19 weergegeven (volgens DIN 46228-4, door klant ter beschikking gesteld).
  - 4 Steek de netwerkkabel in COM1 of COM2 (zie afb. 20. volgorde en richting van pijlen in acht nemen)
  - 5 Draai de schroefdraadbus vast en vervolgens de wartelmoer aan het einde aan (pos. 5 en 6).
- › De RS485-kabel is aangesloten op het apparaat.



Afb. 18: Netwerkkabel invoeren



Afb. 19: Indeling kabelaansluiting



Afb. 20 (links): Netwerkkabel aansluiten

#### Legenda

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Kap                       |
| 2 | Netwerkkabel              |
| 3 | Schroefdraadbus           |
| 4 | Afdichting met wartelmoer |

## 2 Inbedrijfstelling

**Opmerking:** het apparaat wordt via een APP door middel van een mobiel eindapparaat in gebruik genomen. De APP met de aanduiding **KACO Tool** is beschikbaar voor Android of iOS (zie QR-code voor Google Playstore of App Store in de bijlage van deze beknopte handleiding).

Een gedetailleerde omschrijving van de WLAN/wifi-netwerk-configuratie, parameterinstellingen en firmware-actualiseringen vindt u in het downloadgedeelte van de [KACO new energy](#) homepage, onder de aanwijzing: **WiFi APP instellingen**

**Opmerking:** voor de eerste inbedrijfstelling is geen wachtwoord nodig. Voor latere parameterwijzigingen is echter een specifiek aan het apparaat toegekend wachtwoord nodig. Hiervoor is het serienummer op het typeplaatje van het apparaat nodig. Om u zo snel mogelijk te kunnen helpen, adviseren wij om dit nummer te noteren voordat u contact met onze klantenservice opneemt.

## 3 Onderhoud en verhelpen van storingen

### 3.1 Visuele controle

Controleer het product en de kabels op zichtbare beschadigingen en let eventueel op de bedrijfsstatusindicatie. Stel bij beschadigingen uw installateur op de hoogte. Reparaties mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.



#### **GEVAAR**

##### **Gevaarlijke spanning door twee bedrijfsspanningen**

Het aanraken van de leidingen en/of klemmen aan het apparaat kan tot zware letsels of de dood leiden. De ontladingstijd van de condensatoren bedraagt tot wel 5 minuten.

- › Het apparaat mag uitsluitend door een erkende en door het elektriciteitsbedrijf geautoriseerde elektriciens geopend en onderhouden worden.
- › Scheid de AC- en DC-zijde en wacht minimaal 5 minuten.



#### **OPMERKING**

De behuizing van het apparaat bevat geen componenten die door de klant kunnen worden gerepareerd. Laat de correcte werking van het apparaat in regelmatige afstanden door een elektricien controleren en neem bij problemen altijd contact op met de service van de fabrikant van het systeem.

### 3.2 Reiniging


#### 3.2.1 Behuizing en koellichaam reinigen



#### **VOORZICHTIG**

##### **Gebruik geen perslucht of hogedrukreiniger!**

- › Verwijder regelmatig met een stofzuiger of zachte kwast stof van de bovenkant van het apparaat.
- › Verwijder eventueel stof van de ventilatieopeningen.

 Schakel het apparaat in overeenstemming met de veiligheidsregels aan DC- en AC-zijde vrij.

**1** Reinig behuizing en koellichaam.

- › Schakel het apparaat in

## 4 Buitenwerkingstelling en demontage

### 4.1 Apparaat uitschakelen

#### GEVAAR



Ook na het vrij- en uitschakelen van het apparaat staan er nog altijd levensgevaarlijke elektrische spanningen op de aansluitingen en kabels in het apparaat!

Het aanraken van de leidingen en/of klemmen aan het apparaat kan tot zware letsels of de dood leiden.

- › Het apparaat moet vóór de elektrisch aansluiting vast gemonteerd zijn.
- › Neem alle veiligheidsvoorschriften en de actueel geldende technische aansluitvoorwaarden van het verantwoordelijke energiebedrijf in acht.
- › Het apparaat mag uitsluitend door een erkende electricien geopend en onderhouden worden.
- › Schakel de netspanning uit door het deactiveren van de externe veiligheidselementen.
- › Controleer de complete stroomvrijheid met behulp van een ampèretang op alle AC- en DC-kabels.
- › Raak bij het uit- en inschakelen van het apparaat nooit de kabels en/of klemmen aan.
- › Houd het apparaat tijdens het bedrijf gesloten.

#### WAARSCHUWING



**Gevaar voor verbranding door hete onderdelen van de behuizing**

Onderdelen van de behuizing kunnen tijdens het bedrijf heet worden.

- › Raak tijdens het bedrijf alleen het deksel van de behuizing van het apparaat aan.


### 4.2 Apparaat de-installeren

 Apparaat spanningsvrij geschakeld en tegen herinschakelen beveiligd.

- 1 Scheid de AC-aansluitstekker van het apparaat.
- 2 Scheid de DC-kabels aan de DC-stekkers en breng beschermkappen aan.

› Ga na het eraf halen van het apparaat verder met het demonteren.

### 4.3 Apparaat demonteren

 Apparaat uitgeschakeld en gedeïnstalleerd.

- 1 Verwijder aan de houder de schroef ter beveiliging tegen uitlichten.
- 2 Gebruik de uitsparingen aan de zijkant en til het apparaat van de houder.

› Ga na het eraf halen van het apparaat verder met het verpakken.

## 5 Verwijdering

#### VOORZICHTIG



**Milieuschade bij verkeerde verwijdering**

Zowel het apparaat als de bijbehorende transportverpakking bestaan voor het grootste gedeelte uit voor recyclebaar materiaal.

Apparaat: defecte apparaten en het toebehoren horen niet thuis in het huishoudelijk afval. U dient er zorg voor te dragen dat afgeschreven apparaten en eventueel aanwezig toebehoren volgens de van toepassing zijnde voorschriften worden verwijderd.

Verpakking: u dient er zorg voor te dragen dat de transportverpakking volgens de van toepassing zijnde voorschriften wordt verwijderd.



**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Skrócona instrukcja

- **Tłumaczenie na język polski tłumaczenia na język niemiecki wersji oryginalnej w języku angielskim**



**Elektryk**  
**Ważne wskazówki bezpieczeństwa**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Niniejsza instrukcja stanowi część produktu, której należy przestrzegać. Ponadto należy ją przechowywać w miejscu, które jest zawsze łatwo dostępne.

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Instalacja.....</b>	<b>81</b>	<b>2</b>	<b>Rozruch.....</b>	<b>88</b>
1.1	Bezpieczeństwo.....	81	<b>3</b>	<b>Konserwacja i usuwanie usterek.....</b>	<b>88</b>
1.2	Zakres dostawy.....	81	3.1	Kontrola wzrokowa.....	88
1.3	Wybór miejsca ustawienia.....	82	3.2	Czyszczenie.....	88
1.4	Montaż uchwytu ściennego .....	83	3.2.1	Czyszczenie obudowy i radiatora .....	88
1.5	Mocowanie urządzenia .....	83	<b>4</b>	<b>Wyłączenie z eksploatacji i demontaż.....</b>	<b>89</b>
1.6	Podłączanie falownika do instalacji elektrycznej.....	84	4.1	Wyłączanie urządzenia .....	89
1.6.1	Widok ogólny falownika od dołu.....	84	4.2	Odlączenie urządzenia .....	89
1.6.2	Konfiguracja przyłącza AC .....	85	4.3	Demontaż urządzenia.....	89
1.6.3	Konfiguracja przyłącza DC.....	85	<b>5</b>	<b>Utylizacja.....</b>	<b>89</b>
1.7	Tworzenie wyrównania potencjałów .....	86			
1.8	Podłączanie modułu WLAN .....	87			
1.9	Przyłącze RS485 .....	87			

## Przepisy prawne

Informacje zawarte w tym dokumencie stanowią własność firmy KACO new energy GmbH. Publikacja zarówno w całości, jak i fragmentarycznie wymaga pisemnej zgody firmy KACO new energy GmbH.

## Gwarancja firmy KACO

Aktualne warunki gwarancyjne można pobrać w Internecie na stronie <http://www.kaco-newenergy.com>.

## Znak towarowy

Wszystkie znaki towarowe są uznane, nawet jeżeli nie są oddzielnie oznaczone. Brak oznaczenia nie sugeruje, że towar lub znak są wolne.

## Oprogramowanie

Niniejsze urządzenie zawiera oprogramowanie Open Source, opracowane przez podmioty trzecie i licencjonowane m.in. pod nazwami GPL lub LGPL.



## 1 Instalacja

### 1.1 Bezpieczeństwo

Przed pierwszym zastosowaniem produktu uważnie przeczytać niniejsze wskazówki bezpieczeństwa.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne dla życia napięcia panują na przyłączach i w przewodach urządzenia również po jego wyłączeniu i odłączeniu!

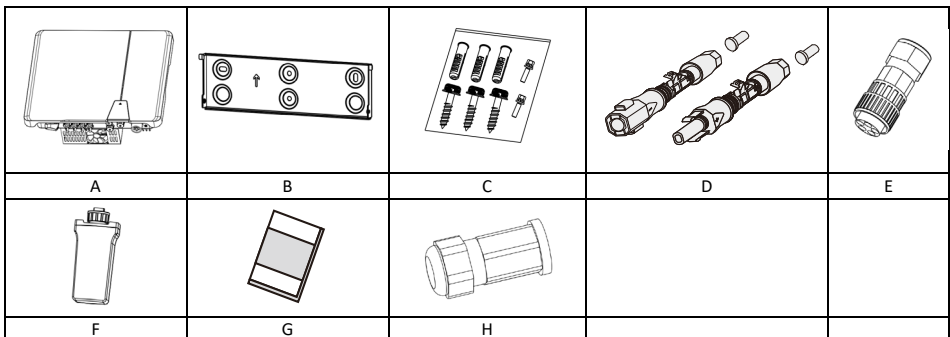
Dotknięcie przewodów i/lub zacisków/ szyn prądowych w urządzeniu może być przyczyną ciężkich obrażeń lub śmierci.



- › Nie otwierać produktu.
- › Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej urządzenie należy stabilnie zamontować.
- › Przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i obowiązujących aktualnie warunków technicznych podłączenia, opracowanych przez właściwy zakład energetyczny.
- › Urządzenie może montować, instalować i uruchamiać tylko wykwalifikowany elektryk.
- › Wyłączyć napięcie sieciowe, wyłączając zewnętrzne elementy zabezpieczające.
- › Sprawdzić amperomierzem szczętkowym, czy wszystkie przewody AC i DC są odłączone od napięcia.
- › Podczas wyłączania i włączania urządzenia nie dotykać przewodów i/lub zacisków/szyn prądowych.

### 1.2 Zakres dostawy

Artykuł	Opis	Liczba
A	Falownik	1 szt.
B	Płyta montażowa	1 szt.
C	Zestaw akcesoriów montażowych: Kołki ścienne i śruby z łbem sześciokątnym (3x) Śruba M5x14 mm (2x)	1 zestaw
D	Połączenie wtykowe DC (Sunclix)	3–10 kW : 2 pary 15 kW : 3 pary 20 kW : 4 pary
E	Połączenie wtykowe AC	1 szt.
F	WLAN	1 szt.
G	Dokumentacja	1 zestaw
H	Tuleja wkręcana do przyłącza RS485	2 szt.



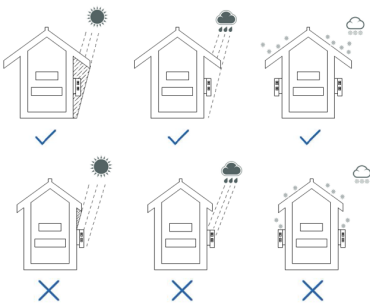
#### Sprawdzenie zakresu dostawy

1. Dokładnie sprawdzić urządzenie.
2. Niezwłocznie reklamować w firmie transportowej:
  - uszkodzenia opakowania mogące świadczyć o uszkodzeniu urządzenia,
  - widoczne uszkodzenia urządzenia.
3. Zgłoszenie uszkodzenia niezwłocznie przekazać do firmy transportowej.
4. Zgłoszenie uszkodzenia musi być dostępne firmie transportowej w ciągu sześciu dni od otrzymania urządzenia, w formie pisemnej. W razie potrzeby chętnie okażemy pomoc.

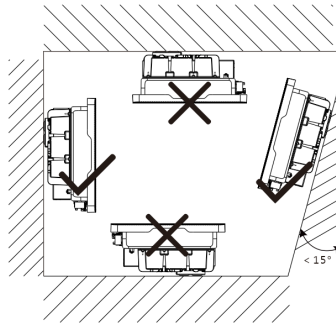
### 1.3 Wybór miejsca ustawienia

#### Otoczenie instalacyjne

1. Zapewnić, aby falownik został zamontowany w miejscu niedostępnym dla dzieci.
2. Aby zapewnić optymalny stan roboczy i długi okres użytkowania, temperatura w otoczeniu montażu falownika powinna wynosić  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .
3. Aby uniknąć bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych, deszczu, śniegu i wilgoci na falownik, zaleca się montaż falownika w miejscach, nad którymi znajduje się daszek ochronny. Nie zasłaniać całkowicie górnej części falownika.
4. Warunki montażu muszą być dostosowane do masy i rozmiaru falownika. Inwerter jest przeznaczony do montażu na litej ścianie pionowej lub nachylonej do tyłu (maks.  $15^{\circ}$ ). Nie zaleca się montażu falownika na ścianie wykonanej z płyt gipsowo-kartonowych lub podobnych materiałów. Falownik może emitować głośny dźwięk podczas pracy.

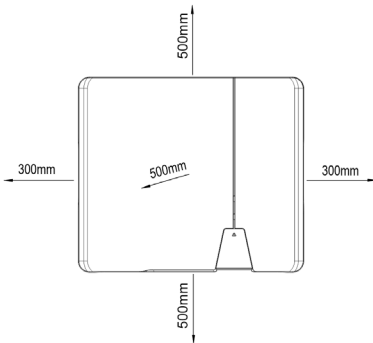


Rys. 1: Urządzenie przy instalacji zewnętrznej

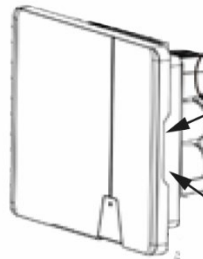


Rys. 2: Dopuszczalna pozycja ustawienia

5. Aby zapewnić wystarczające odprowadzanie ciepła, zaleca się zachowanie następujących odstępów między falownikiem a innymi obiektami:



Rys. 3.1: Urządzenie przy instalacji zewnętrznej



Rys. 3.2: Pozycja podnoszenia (prawa strona)

## 1.4 Montaż uchwyty ściennego

### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo w przypadku zastosowania nieodpowiednich materiałów mocujących!**  
W przypadku zastosowania nieodpowiednich materiałów mocujących urządzenie może spaść i spowodować ciężkie obrażenia osób znajdujących się pod nim.

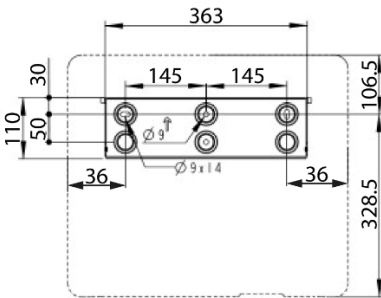
- › Stosować tylko materiały mocujące odpowiednie do podłoża. Załączone materiały mocujące nadają się tylko do muru i betonu.
- › Urządzenie mocować tylko w pozycji pionowej.

### WSKAZÓWKA

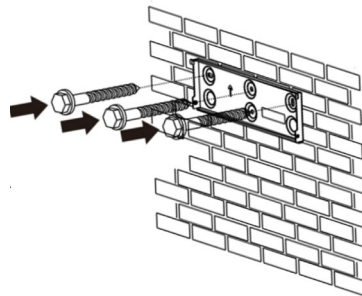
**Zmniejszenie mocy wskutek nagromadzenia ciepła!**

W przypadku nieprzestrzegania zalecanych odstępów minimalnych może dojść do zmniejszenia mocy urządzenia z uwagi na niedostateczną wentylację i związane z tym wydzielanie się ciepła.

- › Przestrzegać odstępów minimalnych i zapewnić wystarczające odprowadzenie ciepła.
- › Podczas pracy na obudowie urządzenia nie mogą się znajdować żadne przedmioty.
- › Upewnić się, że po montażu urządzenia żadne ciała obce nie blokują odpływu ciepła.




Rys. 4: Otwory do montażu ściennego



Rys. 5: Montaż uchwyty ściennego

#### Objaśnienia

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 Wywiercić trzy otwory [ $\varnothing$ 10 mm o głębokości 70 mm] | (3) Zamontować uchwyt ścienny |
| 2 Włożyć śruby i kołki  |                               |

 Wyjąć z opakowania karton z uchwytem i zestawem montażowym i otworzyć.

- 1 Zaznaczyć trzy oznaczenia na powierzchni ściany jako pozycję zawieszenia odpowiednio do pozycji uchwyty.
- 2 Zaznaczyć położenie otworów i wywiercić trzy otwory.

**WSKAZÓWKA:** Odległości minimalne między dwoma urządzeniami lub między urządzeniem a stropem lub podłogą podano na rysunku Rys. 3.1.

- 3 Zamocować uchwyt do ściany za pomocą odpowiedniego materiału mocującego (K-W-10).

**WSKAZÓWKA:** Zwrócić uwagę na prawidłowe wypoziomowanie uchwyty.

» Kontynuować montaż urządzenia.

## 1.5 Mocowanie urządzenia

### OSTROŻNIE

**Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane przez nieprawidłowe podnoszenie i transportowanie.**  
Nieprawidłowe podnoszenie może doprowadzić do przechylenia się i w konsekwencji upadku urządzenia.

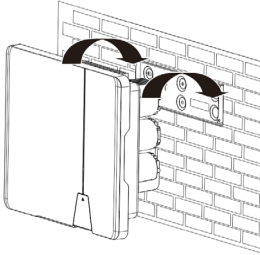
- › Zawsze podnosić urządzenie, chwytając za odpowiednie uchwyty wpuszczane.
- › Stosować pomoce do wchodzenia na wybraną wysokość montażu.
- › Podczas podnoszenia i przenoszenia urządzenia należy nosić rękawice i obuwie ochronne.

## Podnoszenie i montaż urządzenia

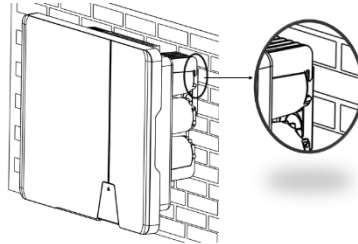
### Uchwyt ścienny zamontowany.

- 1 Podnieść urządzenie, chwytając za uchwyty wpuszczane (patrz Rys. 3.2). Uwzględnić środek ciężkości urządzenia!
- 2 Zawiesić urządzenie na płycie montażowej (patrz Rys. 6 i Rys. 8.2 – Poz. 1) i sprawdzić, czy jest stabilnie osadzone.
- 3 Zamontować dołączone śruby (2x M5x14 mm) po obu stronach otworu (Rys. 8.2 – Poz. 2) w celu zabezpieczenia przed wypadnięciem.  
[⚡P / 2 Nm]

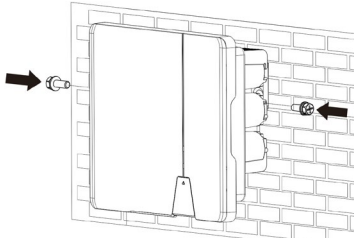
» Urządzenie jest zamontowane. Kontynuować instalację elektryczną.



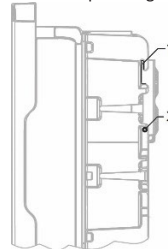
Rys. 6: Wieszanie falownika na uchwycie ściennym



Rys. 7: Sprawdzanie bezpiecznego zamocowania urządzenia



Rys. 8.1: Montaż falownika



Rys. 8.2: Mocowanie falownika

## 1.6 Podłączenie falownika do instalacji elektrycznej

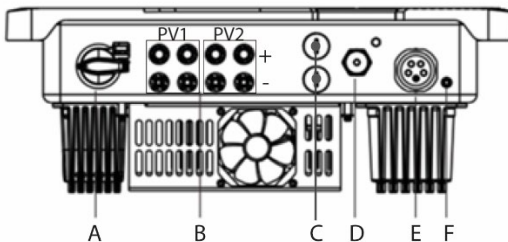


### WSKAZÓWKA

Przekrój przewodu, rodzaj bezpiecznika i jego prąd znamionowy dobierać zgodnie z następującymi warunkami ramowymi:

Krajowe normy instalacyjne; klasa mocy urządzenia; długość przewodu; rodzaj układania przewodu; temperatury na miejscu.

### 1.6.1 Widok ogólny falownika od dołu



Rys. 8.3: Strona przyłączeniowa: Objaśnienia

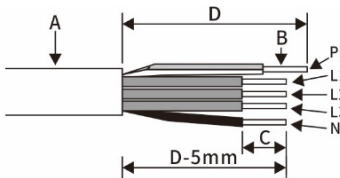
A	Zintegrowany rozłącznik DC	D	COM 3 – przyłącze adaptera Wi-Fi
B	Przyłącze DC dla generatora fotowoltaicznego	E	Gniazdo przyłączeniowe AC
C	COM1 i 2 – gniazdo RJ45 do przyłącza RS485	F	Uziemienie budynku

## 1.6.2 Konfiguracja przyłącza AC

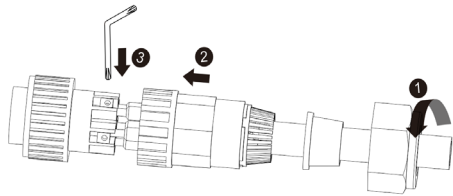
☺ Montaż został zakończony.

- 1 Przepust kablowy i obudowę z uszczelką nasunąć na przewód.
- 2 Zdjąć płaszcz z kabla [sl. 75 mm].
- 3 Żyły N, L skrócić o dodatkowe 2 mm w stosunku do przewodu ochronnego PE i odizolować żyły N, L, PE na długości 12 mm.
- 4 Na żyłach elastycznych muszą znajdować się końcówki tulejkowe zgodnie z normą DIN 46228.
- 5 Żyły wprowadzić w styk zgodnie z oznaczeniem na nośniku stykowym.
- 6 Dokręcić śruby na nośniku stykowym za pomocą dołączonego klucza imbusowego [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Wcisnąć nośnik stykowy w obudowę w taki sposób, aby usłyszeć kliknięcie.
- 8 Przytrzymać obudowę i dokręcić przepust kablowy [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Podłączyć falownik do instalacji elektrycznej.



Rys. 9: Zdejmowanie izolacji z żył



Rys. 10: Dodawanie żył do nośnika stykowego

Objaśnienia

A	Średnica zewnętrzna ( $\varnothing$ od 18 do 21 mm)	C	Długość odcinka bez izolacji izolowanych przewodów (ok. 12 mm)
B	Przekrój przewodu (od 4 do 6 mm <sup>2</sup> )	D	Długość odcinka bez izolacji płaszcza zewnętrznego przewodu AC (ok. 75 mm)

### Podłączanie przyłącza AC

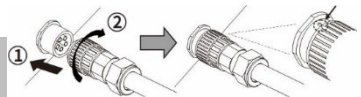
☺ Wtyk przyłączeniowy AC jest prawidłowo skonfigurowany.

- 1 Wtyk przyłączeniowy AC podłączyć do połączenia wtykowego urządzenia.

⇒ **WSKAZÓWKA: Połączenie wtykowe AC jest prawidłowo połączone, gdy słyszalnie się zatrzaśnie.**

- 2 Prawidłowo ułożyć przewody, uwzględniając poniższe zasady:
  - Przewody ułożyć, zachowując minimalny odstęp od urządzenia co najmniej 20 cm.
  - Nigdy nie układać przewodów nad półprzewodnikiem (element chłodzący)
  - Zbyt duże siły gnące mogą obniżyć stopień ochrony. Przewody układać z zachowaniem promienia gięcia równego czterokrotności średnicy kabla.

» Urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej.



Rys. 11: Wsuwanie i blokowanie wtyku przyłączeniowego AC w połączeniu wtykowym urządzenia.

## 1.6.3 Konfiguracja przyłącza DC

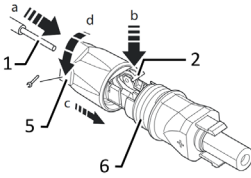
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!**

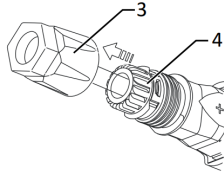
Dotknięcie przyłączy pod napięciem może być przyczyną ciężkich obrażeń lub śmierci. W przypadku oddziaływania promieni słonecznych na generator fotowoltaiczny na otwartych końcach przewodów DC występuje napięcie stałe.

- › Zapewnić, aby moduły fotowoltaiczne były dobrze odizolowane od ziemi.
- › W statystycznie najchłodniejszym dniu maksymalne napięcie jałowe modułów fotowoltaicznych nie może przekraczać maksymalnego napięcia wejściowego falownika.
- › Sprawdzić biegunowość przewodów DC.
- › Zapewniony jest brak napięcia DC.
- › Nie rozłączać połączenia wtykowego DC pod obciążeniem.

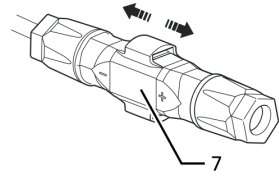




Rys. 12: Wprowadzić żyły



Rys. 13: Wsunąć wkład do tulei



Rys. 14: Sprawdzić zamocowanie

Objaśnienia

1	Żyłka przyłącza DC	5	Przepust kablowy
2	Sprężyna	6	Wtyk kontaktowy
3	Wkład	7	Złącze
4	Tuleja		

☺ Montaż został zakończony.

☹ **WSKAZÓWKA:** Przed założeniem izolacji zwrócić uwagę, aby nie odciąć poszczególnych drutów.

1 Izolowane żyły ze skręconymi drutami wprowadzić ostrożnie aż do złączenia.

**WSKAZÓWKA:** Końce drutów muszą być widoczne w sprężynie.

2 Sprężynę zamknąć w taki sposób, aby się zatrasnęła, i wsunąć wkład do tulei.

3 Skontrolować przepust kablowy i dokręcić [ $\mathcal{N}$ W\_15/  $\mathbb{M}$  1,8 Nm].

4 Złączyć wkład z wtykiem kontaktowym.

» Podłączanie falownika do instalacji elektrycznej

**Podłączanie generatora fotowoltaicznego**

☹ Skonfigurować połączenie wtykowe DC i sprawdzić generator fotowoltaiczny, aby zapewnić, że nie występuje zwarcie doziemne.

**WSKAZÓWKA:** Zwrócić uwagę na różną obciążalność prądową PV1 i PV2 w zależności od klasy mocy urządzenia!

**Patrz maks. prąd wejściowy w specyfikacji technicznej oraz kompletnym podręczniku obsługi.**

1 Zdjąć zaślepki z wymaganych przyłączy DC na spodzie urządzenia.

2 Połączenia wtykowe DC podłączyć parami do wtyków przyłączeniowych bieguna dodatniego i ujemnego DC (patrz Rys. 8.2).

» Urządzenie jest połączone z generatorem fotowoltaicznym.

**1.7 Tworzenie wyrównania potencjałów**



**WSKAZÓWKA**

W zależności od miejscowych przepisów instalacyjnych może występować konieczność uziemienia urządzenia za pomocą drugiego przyłącza uziemiającego. Można w tym celu zastosować trzpień gwintowany na spodzie urządzenia.

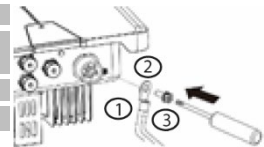
☹ Urządzenie jest zamontowane na uchwycie.

1 Wprowadzić przewód uziemiający do odpowiedniego oczkowego okucia kablowego M5 i zaciśnąć styk.

2 Wyrównać wyprowadzenie z przewodem uziemiającym za pomocą śruby.

3 Stabilnie wkręcić śrubę w obudowę [ $\mathcal{N}$ P\_2/  $\mathbb{M}$  2,5 Nm].

» Obudowa jest włączona do wyrównania potencjałów



Rys. 16: Podłączenie uziemienia

Objaśnienia

1	Oczkowe okucie kablowe M5	3	Śruba M5 (już zamontowana)
2	Uziemienie przewodu ochronnego	4-16	mm <sup>2</sup>

## 1.8 Podłączanie modułu WLAN



### WSKAZÓWKA

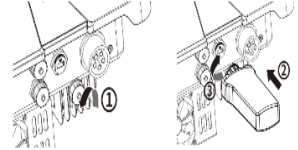
#### Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika na skutek wyładowania elektrostatycznego

Na skutek wyładowania elektrostatycznego lub podłączenia nieodpowiednich urządzeń USB podzespoły wewnątrz falownika mogą ulec uszkodzeniu, którego nie można już naprawić.

- › Uziemić się przed dotknięciem podzespołów.
- › Przyłącze COM3 nadaje się tylko do adaptera Wi-Fi wchodzącego w zakres dostawy lub adaptera 4G dostępnego opcjonalnie w firmie KACO new energy.

Urządzenie jest zamontowane na uchwycie.

- 1 Zdjąć kapturek z przyłącza COM3 (Poz. 1).
  - 2 Włożyć moduł WLAN (Poz. 2) do istniejącego przyłącza i zamocować w przyłączy za pomocą nakrętki modułu WLAN.
  - 3 Zapewnić, aby moduł był stabilnie podłączony i aby etykieta na module była widoczna.
- » Moduł WLAN jest podłączony do urządzenia.



Rys. 17: Wsuwanie modułu WLAN

## 1.9 Przyłącze RS485



### WSKAZÓWKA

W celu podłączenia do gniazda RJ45 jest wymagany kabel sieciowy kategorii 5E lub wyższej. W przypadku zastosowań na zewnątrz jest dozwolona odporność na promieniowanie UV oraz maksymalna długość instalacji (przez wszystkie falowniki) wynosząca 1000 m.

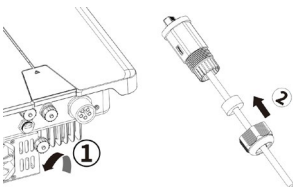
#### Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika na skutek wyładowania elektrostatycznego

Na skutek nieprawidłowego podłączenia kabla mocy i kabla sygnałowego może dojść do uszkodzenia wewnętrznych podzespołów falownika, którego nie można już naprawić. Tym samym wszelkie roszczenia gwarancyjne tracą ważność.

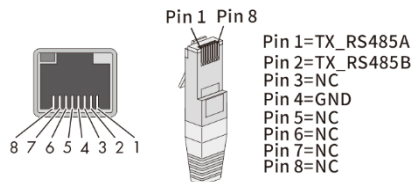
- › Zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie kabla.

Urządzenie jest zamontowane na uchwycie.

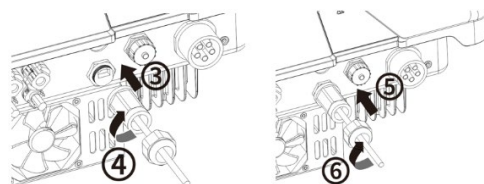
- 1 Odkręcić nasadkę ochronną przyłącza komunikacyjnego (COM1 lub COM2) (patrz ilustracja poniżej, zwrócić uwagę na kolejność i kierunki strzałek).
  - 2 Poprowadzić kabel sieciowy przez tuleję gwintowaną (razem z nakrętką).
  - 3 Skonfigurować przewód komunikacyjny w sposób przedstawiony na rysunku 19 (zgodnie z normą DIN 46228-4, udostępniany przez klienta).
  - 4 Podłączyć kabel sieciowy do gniazda COM1 lub COM2 (patrz Rys. 20. Zwrócić uwagę na kolejność i kierunki strzałek).
  - 5 Dokręcić tuleję gwintowaną, następnie dokręcić nakrętkę na końcu (Poz. 5 i 6).
- » Kabel RS485 jest podłączony do urządzenia.



Rys. 18: Wprowadzanie kabla sieciowego



Rys. 19: Podłączenie kabla



Rys. 20 (po lewej): Podłączenie kabla sieciowego

#### Objaśnienia

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Nasadka ochronna     |
| 2 | Kabel sieciowy       |
| 3 | Tuleja gwintowana    |
| 4 | Uszczelka z nakrętką |

## 2 Rozruch

**Wskazówka:** Urządzenie uruchamia się za pośrednictwem aplikacji przy użyciu urządzenia końcowego. Aplikacja **KACO Tool** jest dostępna dla systemów Android lub iOS (patrz kod QR dla Google Playstore lub App Store w załączniku do niniejszej skróconej instrukcji obsługi).

Szczegółowy opis konfiguracji sieci WLAN, ustawień parametrów i aktualizacji oprogramowania sprzętowego można znaleźć w sekcji plików do pobrania na stronie [KACO new energy](#), w punkcie Wskazówka dotycząca stosowania:

### Ustawienia Wi-Fi aplikacji

**Wskazówka:** Do pierwszego uruchomienia nie jest wymagane hasło. Jednak do późniejszych zmian parametrów jest wymagane podanie hasła dla danego urządzenia. W tym celu jest wymagany numer seryjny umieszczony na tabliczce znamionowej urządzenia. Aby jak najszybciej uzyskać pomoc, należy zanotować ten numer przed nawiązaniem kontaktu z naszym działem obsługi klienta.

## 3 Konserwacja i usuwanie usterek

### 3.1 Kontrola wzrokowa

Sprawdzić produkt i przewody pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń i w razie potrzeby zwrócić uwagę na wskaźnik stanu pracy. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powiadomić instalatora. Napraw może dokonywać tylko wykwalifikowany elektryk.



#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

##### **Niebezpieczne napięcie dwóch napięć roboczych**

Dotknięcie przewodów i/lub zacisków w urządzeniu może być przyczyną ciężkich obrażeń lub śmierci. Czas rozładowania kondensatorów wynosi do 5 minut.

- › Urządzenie może otwierać i konserwować tylko wykwalifikowany elektryk, mający pozwolenie operatora sieci elektrycznej.
- › Odłączyć obwód AC i DC, a następnie odczekać co najmniej 5 minut.



#### **WSKAZÓWKA**

Obudowa urządzenia nie zawiera żadnych podzespołów, które mogą być naprawiane przez klienta. Zlecać regularną kontrolę prawidłowego działania urządzenia wykwalifikowanemu elektrykowi i w razie problemów zawsze zwracać się do serwisu producenta systemu.

### 3.2 Czyszczenie

#### 3.2.1 Czyszczenie obudowy i radiatora

#### **⚠ OSTROŻNIE**

**Nie używać sprężonego powietrza ani myjek wysokociśnieniowych!**

- › Regularnie usuwać kurz z wierzchu urządzenia za pomocą odkurzacza lub miękkiego pędzla.
- › W razie potrzeby usunąć kurz z wlotów powietrza.



Odłączyć urządzenie od obwodu DC i AC zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

- 1 Wyczyścić obudowę i radiator.

- › Włączyć urządzenie



## 4 Wyłączenie z eksploatacji i demontaż

### 4.1 Wyłączanie urządzenia

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczne dla życia napięcia panują na przyłączach i w przewodach urządzenia również po jego wyłączeniu i odłączeniu!

Dotknięcie przewodów i/lub zacisków w urządzeniu może być przyczyną ciężkich obrażeń lub śmierci.

- › Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej urządzenie należy stabilnie zamontować.
- › Przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i obowiązujących aktualnie warunków technicznych podłączenia, opracowanych przez właściwy zakład energetyczny.
- › Urządzenie może otwierać i konserwować tylko wykwalifikowany elektryk.
- › Wyłączyć napięcie sieciowe, wyłączając zewnętrzne elementy zabezpieczające.
- › Sprawdzić amperomierzem szcegłowym, czy wszystkie przewody AC i DC są odłączone od napięcia.
- › Podczas wyłączania i włączania urządzenia nie dotykać przewodów i/lub zacisków.
- › Podczas pracy urządzenie musi być zamknięte.

#### OSTRZEŻENIE




Niebezpieczeństwo oparzenia o gorące części obudowy

Części obudowy mogą się mocno nagrzać podczas pracy.

- › Podczas pracy dotykać tylko pokrywy obudowy urządzenia.


### 4.2 Odłączanie urządzenia

 Urządzenie jest bez napięcia i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

- 1 Odłączyć wtyk przyłączeniowy AC od urządzenia.
- 2 Odłączyć przewody DC na połączeniach wtykowych DC i założyć zaślepkę.

» Po zamontowaniu urządzenia kontynuować demontaż.

### 4.3 Demontaż urządzenia

 Urządzenie jest wyłączone i odłączone od instalacji.

- 1 Usunąć z uchwytu śrubę zabezpieczającą przed wypadnięciem.
- 2 Podnieść urządzenie z uchwytu, stosując boczne uchwyty wpuszczane.

» Po zamontowaniu urządzenia kontynuować pakowanie.

## 5 Utylizacja

#### OSTROŻNIE



Szkody środowiskowe przy nieprawidłowej utylizacji

Zarówno urządzenie, jak i przynależne opakowanie transportowe, składają się w większości z materiałów podlegających recyklingowi.

Urządzenie: Nie wyrzucać uszkodzonych urządzeń i akcesoriów razem z odpadami domowymi. Zapewnić, aby zużyte urządzenia razem z ewentualnymi akcesoriami zostały poddane prawidłowej utylizacji.

Opakowanie: Zapewnić poddanie opakowania transportowego prawidłowej utylizacji.



**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Hızlı başlangıç kılavuzu

- İngilizce orijinal sürümünün Almanca çevirisinden çevrilmiştir



**Elektrik teknisyeni**  
**Önemli güvenlik uyarıları**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

ürünün bir parçasıdır ve dikkate alınmalıdır. Ayrıca her zaman kolay ulaşılabilir bir yerde saklanmalıdır.

## İçindekiler

<b>1 Kurulum.....</b>	<b>92</b>	<b>2 İşletime alma.....</b>	<b>99</b>
1.1 Güvenlik .....	92	<b>3 Bakım ve arıza giderme.....</b>	<b>99</b>
1.2 Teslimat kapsamı.....	92	3.1 Görsel kontrol .....	99
1.3 Kurulum yerinin seçilmesi.....	93	3.2 Temizleme.....	99
1.4 Duvar tutucusunun montajı.....	94	3.2.1 Muhafazanın ve soğutma plakasının temizlenmesi.....	99
1.5 Cihazın takılması.....	94	<b>4 İşletimden çıkarılması ve sökülmesi.....</b>	<b>100</b>
1.6 Elektrik bağlantısının yapılması.....	95	4.1 Cihazın kapatılması.....	100
1.6.1 İnverterin alttan genel görünümü .....	95	4.2 Cihazın kurulumunun kaldırılması .....	100
1.6.2 AC bağlantısının yapılandırılması .....	96	4.3 Cihazın sökülmesi .....	100
1.6.3 DC bağlantısının yapılandırılması .....	96	<b>5 Tasfiye .....</b>	<b>100</b>
1.7 Potansiyel dengelemesinin oluşturulması.....	97		
1.8 WLAN modülünün bağlanması .....	98		
1.9 RS485 bağlantısı .....	98		

## Yasal düzenlemeler

Bu dokümanda yer alan bilgiler KACO new energy GmbH firmasına aittir. Tamamen veya kısmen yayınlanması sadece KACO new energie GmbH firmasının yazılı izni ile mümkündür.

### KACO garantisi

Güncel garanti düzenlemelerini <http://www.kaco-newenergy.com> adresinden indirebilirsiniz.

### Markalar

Tüm markalar özel olarak işaretlenmemiş olsa dahi, tanınmaktadır. Marka işaretin bulunmaması bir ürün veya işaretin tescilli marka olmadığı anlamına gelmez.

### Yazılım

Bu cihaz, üçüncü kişiler tarafından geliştirilmiş veya GPL veya LGPL tarafından lisansı alınmış Open Source yazılımı içermektedir.

## 1 Kurulum

### 1.1 Güvenlik

Ürünü ilk kez kullanmadan önce bu güvenlik uyarılarını lütfen dikkatle okuyun.

#### ⚠ TEHLİKE

**Cihaz gerilimsiz hale getirildikten ve kapatıldıktan sonra da cihazın bağlantı ve hatlarında ölüm tehlikesi taşıyan gerilimler mevcuttur!**  
Cihazdaki kablolar ve/veya klemenslere/iletken raylarına temas edildiği takdirde, ağır yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.



- › Ürünün içini açmayın.
- › Cihaz, elektrik bağlantısı yapılmadan önce sabit bir şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- › Yetkili elektrik idaresinin tüm güvenlik talimatlarına ve geçerli güncel teknik bağlantı koşullarına uyun.
- › Cihazın montaj, kurulum ve işleme alma çalışmaları, sadece onaylı bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.
- › Şebeke gerilimini harici güvenlik elemanlarını devre dışı bırakarak kapatın.
- › Tüm AC ve DC hatlarında kesinlikle akım bulunmadığını pens ampermetre kullanarak denetleyin.
- › Cihazı kapatma ve açma sırasında hatlara ve/veya klemenslere/iletken raylarına dokunmayın.

### 1.2 Teslimat kapsamı

Ürün	Tanımlama	Miktar
A	Inverter	1 adet
B	Montaj plakası	1 adet
C	Montaj aksesuarı seti: Duvar dübeli ve altı köşeli civatalar (3×) M5×14 mm civata (2×)	1 set
D	DC geçme bağlantısı (Sunclix)	3–10 kW : 2 çift 15 kW : 3 çift 20 kW : 4 çift
E	AC geçme bağlantısı	1 adet
F	WLAN	1 adet
G	Dokümantasyon	1 set
H	RS485 bağlantısı için vidalı kovan	2 adet

A	B	C	D	E
F	G	H		

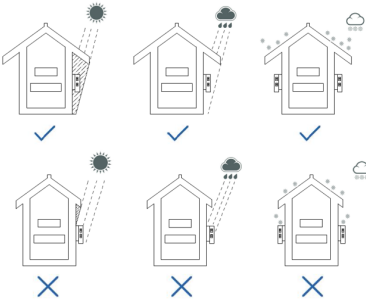
#### Teslimat kapsamının kontrolü

1. Cihazı detaylı bir şekilde inceleyin.
2. Aşağıdaki durumlarda derhal nakliye firmasına şikayette bulunun:
  - Ambalajda bulunan ve cihazdaki hasarlarla ilişkilendirilecek hasarlar.
  - Cihaz üzerindeki bariz hasarlar.
3. Nakliye firmasına derhal hasar bildiriminde bulunun.
4. Hasar bildirimini, cihaz alındıktan sonra altı gün içinde yazılı olarak nakliye firmasına ulaştırmış olmalıdır. İhtiyaç duyduğunuzda size gerekli desteği vermeye hazırız.

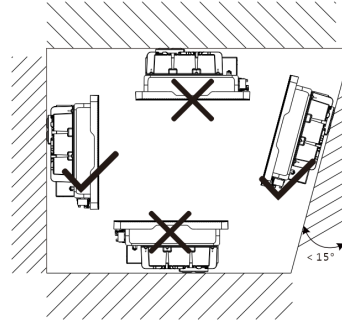
### 1.3 Kurulum yerinin seçilmesi

#### Kurulum ortamı

1. İnverterin, çocukların ulaşamayacağı bir yere yerleştirildiğinden emin olun.
2. İnverterin ideal koşullarda uzun ömürlü şekilde çalışmasını sağlamak için, inverterin kurulduğu ortamdaki sıcaklık en fazla  $\leq 40$  °C olmalıdır.
3. İnverter yüzeyinin güneş ışığı, yağmur, kar ve neme maruz kalmasını önlemek için, inverterin üzerinde koruyucu çatı bulunan bir yere monte edilmesi önerilir. İnverterin üzerini tamamen kapatmayın.
4. Montaj ile ilgili koşullar, inverterin ağırlığına ve boyutuna uygun olmalıdır. İnverter, dikey veya arkaya eğimli (maks. 15°) duran sağlam bir duvara monte edilmek için uygundur. İnverterin alçıpan veya benzeri maddelerden yapılmış duvarlara monte edilmesi önerilmez. İnverter çalışırken ses yapabilir.

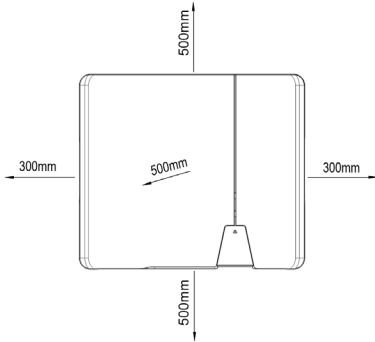


Şek. 1: Açık alanlara kurulumda cihaz

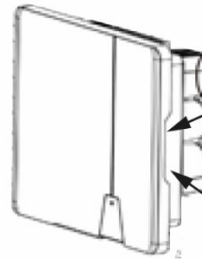


Şek. 2: İzin verilen kurulum yeri

5. Yeterli ısı çıkışı sağlamak için, inverter ile diğer nesnelere aşağıdaki mesafelerin bırakılması önerilir:



Şek. 3.1: Açık alanlara kurulumda cihaz



Şek. 3.2: Kaldırma pozisyonu (sağ taraf)

## 1.4 Duvar tutucusunun montajı

### ⚠ DİKKAT



#### Uygun olmayan sabitleme malzemelerinin kullanılması nedeniyle tehlike!

Uygun olmayan sabitleme malzemesi kullanıldığı takdirde cihaz düşebilir ve cihazın altındaki kişiler ağır yaralanabilir.

- › Sadece montaj zeminine uygun sabitleme malzemesi kullanın. Birlikte verilen sabitleme malzemesi, sadece duvar ve beton için uygundur.
- › Cihazı sadece dik konumda monte edin.

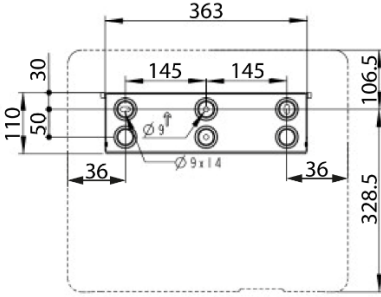
### NOT



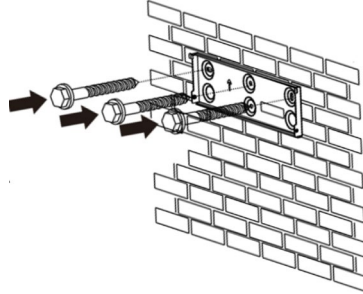
#### Isı birikimi nedeniyle güçte azalma!

Önerilen minimum mesafe değerlerine uyulmaması durumunda cihazda, havalandırmanın yetersiz olması ve bununla bağlantılı ısı oluşumu nedeniyle gücün kısıtlanması durumu oluşabilir.

- › Asgari mesafelere uyun ve ısının yeterli şekilde çıkmasını sağlayın.
- › İşletim sırasında cihaz muhafazası üzerinde hiçbir cisim bulunmamalıdır.
- › Cihaz montajından sonra yabancı nesnelere ısı çıkışını engellemediğinden emin olun.



Şek. 4: Duvara montaj için delikler



Şek. 5: Duvar tutucusunun montajı

#### Açıklamalar

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 Üç delik açılması (Ø 10mm, derinlik 70mm) | 3 Duvar tutucusunun monte edilmesi |
| 2 Cıvataların ve dübelin takılması          |                                    |

ⓘ Tutucu ve montaj setini içeren karton ambalajdan çıkarılmış ve açılmıştır.

1 Asma pozisyonunu, tutucu pozisyonuna göre duvar yüzeyinde üç işaret ile işaretleyin.

2 Delik konumlarını işaretleyin ve üç adet delik açın.

**NOT: İki cihaz veya cihaz ile tavanın/zeminin arasındaki minimum mesafeler halihazırda Şek. 3.1 çiziminde belirtilmiştir.**

3 Tutucuyu, montaj seti ile uygun sabitleme malzemesiyle duvara sabitleyin [XW-10].

**NOT: Tutucunun terazisinin doğru olmasına dikkat edin.**

›› Cihazı montaj işlemi ile devam edin.

## 1.5 Cihazın takılması

### ⚠ DİKKAT



#### Usulüne uygun olmayacak şekilde kaldırılması ve taşınması nedeniyle yaralanma tehlikesi.

Cihaz usulüne uygun olmayacak şekilde kaldırılırsa devrilebilir ve aşağı düşebilir.

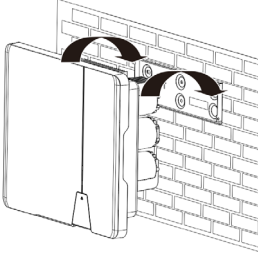
- › Cihazı, her zaman öngörülen taşıma yerlerinden tutarak dik şekilde kaldırın.
- › Belirlenen montaj yüksekliği için yukarı çıkma ekipmanı kullanın.
- › Cihazın kaldırılması ve taşınması sırasında koruyucu eldivenler ve emniyet ayakkabıları kullanın.

## Cihazın yukarı kaldırılması ve monte edilmesi

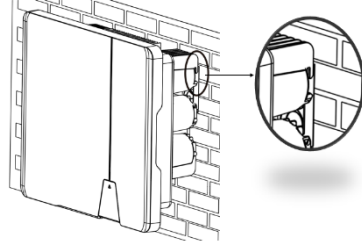
🔄 Duvar tutucusu monte edilmiştir.

- 1 Cihazı taşıma yerlerinden tutup kaldırın (bkz. Şek. 3.2). Cihaz ağırlık noktasını dikkate alın!
- 2 Cihazı montaj plakasına asın (bkz. Şek. 6 ve Şek. 8.2 – Poz 1.) ve güvenli şekilde oturduğunu kontrol edin.
- 3 Birlikte verilen vidaları (2x M5x14mm), cihazın çıkmasını engellemek için her iki tarafta deliğe (Şek.8.2 – Poz 2.) monte edin.  
[✂️P / 🔧 2 Nm]

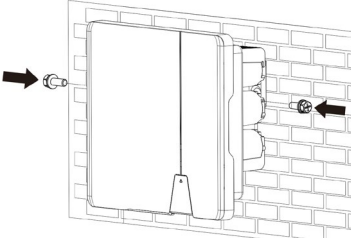
» Cihaz monte edilmiştir. Elektrik tesisatı işlerine devam edin.



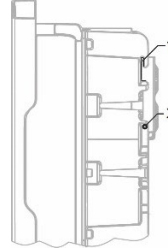
Şek. 6: Inverterin duvar tutucusuna asılması



Şek. 7: Cihazın güvenli oturduğunun kontrol edilmesi



Şek. 8.1: Inverterin sabitlenmesi



Şek. 8.2: Inverterin sabitlenmesi

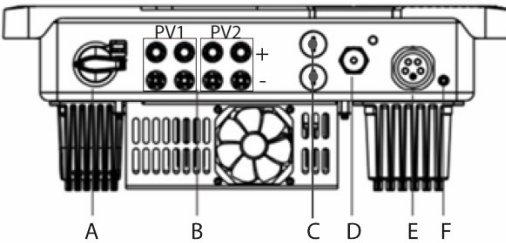
## 1.6 Elektrik bağlantısının yapılması



**NOT**

Kablo enine kesiti, sigorta türü ve sigorta değerini aşağıdaki çerçeve koşullarına göre seçin:  
Ülkeye ait kurulum normları; cihaz güç kademesi; kablo uzunluğu; kablo döşeme tipi; yerel sıcaklıklar.

### 1.6.1 Inverterin alttan genel görünümü



Şek. 8.3: Bağlantı tarafı: Açıklamalar

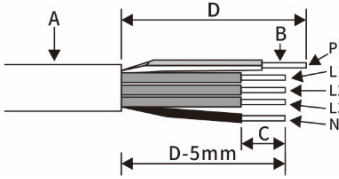
A	Entegre DC ayırma şalteri	D	COM 3 – WiFi-Stick bağlantısı
B	PV jeneratörü için DC bağlantısı	E	AC bağlantı girişi
C	COM1&2 – RS485 bağlantısı için RJ45 girişi	F	Muhafaza topraklaması

## 1.6.2 AC bağlantısının yapılandırılması

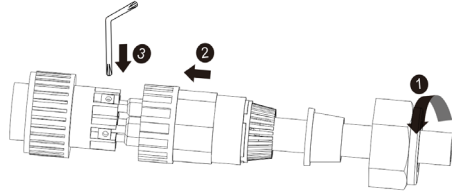
Montaj işlemini tamamladınız.

- 1 Kablo rakorunu ve muhafazayı conta ile hat üzerine itin.
- 2 Kablo kılıfını sıyırın [sl. 75 mm].
- 3 N, L damarlarını, PE topraklama ileteninden 2 mm daha kısaltın ve N, L, PE damarlarının izolasyonunu 12 mm sıyırın.
- 4 Esnek damarlara DIN 46228 uyarınca kablo yüksükleri takılmalıdır.
- 5 Damarları, kontaklı fiş üzerindeki çizime göre kontaklara geçirin.
- 6 Kontaklı fişteki civataları, birlikte verilen alyan anahtar ile sıkın [ $\times W_3 / \text{mm}$ ] 2,0 Nm].
- 7 Kontaklı fişi, "tık" sesi duyulana kadar muhafazaya bastırın.
- 8 Muhafazayı sıkı tutun ve kablo rakorunu sıkın [ $\times W_{40} / \text{mm}$ ] 5,0 Nm]

» Elektrik bağlantısını yapın.



Şek. 9: Tel izolasyonlarının sıyırılması



Şek. 10: Damarların kontaklı fişe takılması ve

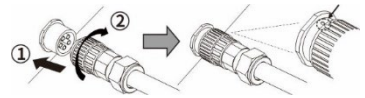
Açıklamalar

A	Dış çap (Ø 18 – 21 mm)	C	izolasyonlu kabloların izolasyonu sıyırma uzunluğu (yakl. 12 mm)
B	Kablo kesiti (4 – 6 mm <sup>2</sup> )	D	AC kablosu dış kılıfının izolasyonu sıyırma uzunluğu (yakl. 75 mm)

## AC bağlantısının oluşturulması

AC bağlantı soketi doğru şekilde yapılandırılmıştır.

- 1 AC bağlantı soketini cihazın bağlantı soketine takın.
    - ⇒ **NOT: AC geçme bağlantısı duyulur şekilde yerine oturduğunda sıkıca bağlanmış olur.**
  - 2 Kabloları, usulüne uygun şekilde ve aşağıdaki kurallara göre döşeyin:
    - Kabloları cihazın çevresinde en az 20 cm mesafe bırakarak döşeyin.
    - Kabloları kesinlikle yarı iletkenler (soğutma plakası) üzerinden döşemeyin.
    - Çok büyük bükme kuvvetleri koruma sınıfını tehdit eder. Kabloları, kablo çapının en az dört katı bükülme yarıçapıyla döşeyin.
- » Cihaz, besleme şebekesine bağlanmıştır.



Şek. 11: AC bağlantı soketinin cihaz soketine takılması

## 1.6.3 DC bağlantısının yapılandırılması

### ⚠ TEHLİKE

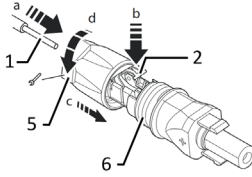
#### Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Gerilim taşıyan bağlantılara temas edildiği takdirde, ağır yaralanma veya ölüm meydana gelebilir. PV jeneratörüne güneş ışınlarının düşmesi sırasında DC hatlarının açık uçlarında bir doğru gerilim bulunur.

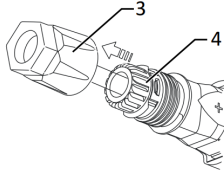
- » PV modüllerinde toprağa karşı iyi bir izolasyon bulunduğundan emin olun.
- » İstatistiklere göre en soğuk günde, PV modüllerinin maksimum boşa çalışma gerilimi, inverterin maksimum giriş gerilimini aşmamalıdır.
- » DC hatları polaritesini kontrol edin.
- » DC tarafında gerilim olmadığı garanti altına alınmış olmalıdır.
- » DC geçme bağlantısını yük altındayken ayırmayın.



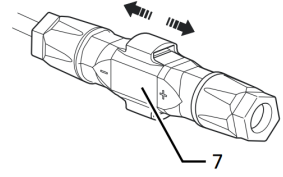




Şek. 12: Damarların içeri sokulması



Şek. 13: Elemanın kovana geçirilmesi



Şek. 14: Sabitlemenin kontrol edilmesi

#### Açıklamalar

1	DC bağlantısı için damar	5	Kablo rakoru
2	Yay	6	Kontakt soketi
3	Eleman	7	Konnektör
4	Kovan		

☺ Montaj işlemini tamamladınız.

☹ **NOT: İzole etmeden önce, tekli iletkenleri kesmemeye dikkat edin.**

1 Bükümlü iletkenli izolasyonlu damarları, bağlantı noktasına kadar dikkatlice içeri sokun.

**NOT: İletken uçları yayda görülmelidir.**

2 Yayı, yay oturacak şekilde kapatın ve parçayı kovanın içine itin.

3 Kablo rakorunun karşı parçasını takın ve sıkın [ $\mathcal{K}W_{15}$  1,8 Nm].

4 Elemanı kontak soketi ile birleştirin.

» Elektrik bağlantısının yapılması

#### PV jeneratörünün bağlanması

☺ Topraklama hatası olmadığından emin olmak için, DC geçme bağlantısı yapılandırılmalı ve PV jeneratörü kontrol edilmelidir.

**NOT: Cihazın güç sınıfına bağlı olarak PV1 ve PV2 ünitelerindeki farklı akım taşıma kapasitesini dikkate alın! Bilgi formundaki ve eksiksiz el kitabındaki maks. giriş akımına bakınız.**

1 Cihazın alt kısmındaki gerekli DC bağlantılarının koruyucu başlıklarını çıkarın.

2 DC geçme bağlantılarını DC artı ve DC eksi bağlantı soketlerini çift halinde takın (bkz. Şek. 8.2)

» Cihaz PV jeneratörüyle bağlanmış durumdadır.

### 1.7 Potansiyel dengelemesinin oluşturulması



#### NOT

Yerel kurulum talimatlarına göre cihazın ikinci bir topraklama bağlantısı ile topraklanması gerekebilir. Bunun için cihazın alt tarafındaki dişli civata kullanılabilir.

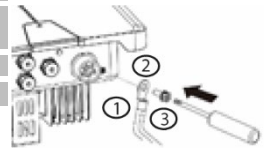
☺ Cihaz tutucuya monte edilmiştir.

1 Topraklama iletkenini uygun bir M5 yuvarlak kablo pabucuna geçirin ve kontak kenarını kıvrın.

2 Bağlantı parçasını topraklama iletkeni ile civatada hizalayın.

3 Civatayı muhafazaya takıp sıkın [ $\mathcal{K}P_2$  2,5 Nm].

» Muhafaza potansiyel eşitlemesine dahildir



Şek. 16: Topraklamanın bağlanması

#### Açıklamalar

1	M5 yuvarlak kablo pabucu	3	M5 civata (önceden monte edilmiş)
2	Topraklamadaki topraklama iletkeni	4	16mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN modülünün bağlanması



### NOT

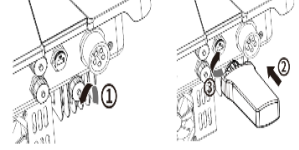
#### Elektrostatik deşarj nedeniyle inverterde hasar tehlikesi

Inverterin içindeki parçalar, elektrostatik deşarj veya uygun olmayan USB cihazların bağlanması nedeniyle onarılamayacak şekilde arızalanabilir.

- › Parçalara temas etmeden önce kendinizi topraklayın.
- › COM3 bağlantısı, sadece teslimat kapsamında yer alan Wi-Fi Stick veya KACO new energy firmasından opsiyonel olarak satın alınabilen 4G-Stick için uygundur.

⌚ Cihaz tutucuya monte edilmiştir.

- 1 Kapağı COM3 bağlantısından çıkarın (Poz. 1).
  - 2 WLAN modülünü (Poz. 2) mevcut bağlantıya takın ve WLAN modülünün somunu ile bağlantıya sabitleyin.
  - 3 Modülün sıkı şekilde bağlandığından ve modül üzerinde etiketlin görüldüğünden emin olun.
- › WLAN modülü cihaza bağlanmıştır.



Şek. 17: WLAN modülünün takılması

## 1.9 RS485 bağlantısı



### NOT

RJ45 girişine bağlantı için 5E veya üzeri kategoride bir ağ kablosu gereklidir.

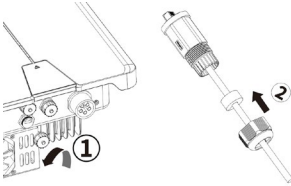
Açık alanda kullanım için UV dayanıklılığı ve maksimum (tüm inverterler üzerinde) 1000m kurulum uzunluğuna izin verilir.

#### Elektrostatik deşarj nedeniyle inverterde hasar tehlikesi

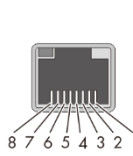
- Inverterin içindeki parçalar, güç ve sinyal kabloları arasındaki yanlış bağlantı nedeniyle onarılamayacak şekilde arızalanabilir. Bu durumda tüm garanti hakları geçerliliğini kaybeder.
- › Kablonun doğru yerleştirilmesine ve döşenmesine dikkat edin.

⌚ Cihaz tutucuya monte edilmiştir.

- 1 İletişim bağlantısının kapağını (COM1 veya COM2) çıkarın (bkz. alt resim, işlem sırasını ve ok yönlerini dikkate alın).
  - 2 Ağ kablosunu dişli kovandan (somun dahil) geçirin.
  - 3 İletişim hattını Şekil 19 ile gösterildiği gibi yapılandırın (DIN 46228-4 uyarınca; müşteri tarafından temin edilir).
  - 4 Ağ kablosunu COM1 veya COM2 ünitesine takın (bkz. Şek. 20. işlem sırasını ve ok yönlerini dikkate alın)
  - 5 Dişli kovayı sıkın, ardından somunu en sonda sıkın (Poz. 5 ve 6).
- › RS485 kablosu cihaza bağlanmıştır.



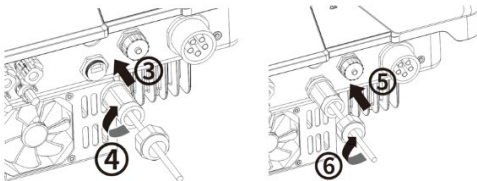
Şek. 18: Ağ kablosunun içeri sokulması



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

Şek. 19: Kablo bağlantı düzeni



Şek. 20 (sol): Ağ kablosunun bağlanması

Açıklamalar

- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | Kapak         |
| 2 | Ağ kablosu    |
| 3 | Dişli kovan   |
| 4 | Somunlu conta |

## 2 İşletime alma

**Not:** Cihaz mobil cihazda bir uygulama üzerinden işletime alınır. **KACO Tool** adlı uygulama Android veya iOS için mevcuttur (bu kılavuzun ekindeki Google Playstore veya App Store için QR koduna bakınız).

WLAN ağ yapılandırması, parametre ayarları ve Firmware güncellemeleri ile ilgili ayrıntılı açıklama, [KACO new energy](#) web sitesinin indirme alanındaki uygulama bölümünde yer almaktadır: **Wi-Fi uygulama ayarları**

**Not:** Cihazı işletime almak için şifreye gerek yoktur. Ancak sonraki parametre değişiklikleri için cihaza özgü bir şifre gerekli olacaktır. Bunun için cihaz tip etiketindeki seri numarası gereklidir. Müşteri servisimize başvurmadan önce, hızlı şekilde destek almak için bu numarayı not alın.

## 3 Bakım ve arıza giderme

### 3.1 Görsel kontrol

Ürün ve hatları, dışarıdan görülebilen hasarlar açısından kontrol edin ve işletme durumu göstergesine dikkat edin. Hasar mevcutsa kurulum görevinize haber verin. Onarım işlemleri sadece elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.



#### **TEHLİKE**

##### **İki çalışma gerilimi nedeniyle tehlikeli gerilim**

Cihazdaki kablolar ve/veya klemenslere temas edildiği takdirde, ağır yaralanma veya ölüm meydana gelebilir. Kondansatörlerin deşarj süresi 5 dakika kadardır.

- › Cihazın açılma ve bakım işlemleri sadece bilinen ve elektrik işletmecisi tarafından izin verilen bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- › AC ve DC tarafını ayırın ve en az 5 dakika bekleyin.



#### **NOT**

Cihazın muhafazasında, müşteri tarafından onarılabilecek parçalar mevcut değildir.

Cihazın sorunsuz şekilde çalıştığını düzenli aralıklarla elektrik teknisyenine kontrol ettirin ve sorun söz konusu olduğunda her zaman sistem üreticisinin servisine başvurun.

### 3.2 Temizleme

#### 3.2.1 Muhafazanın ve soğutma plakasının temizlenmesi



#### **DİKKAT**

##### **Basıncılı hava veya basınçlı yıkama makinesi kullanmayın!**

- › Cihazın üst tarafındaki tozları bir elektrikli süpürge veya yumuşak bir fırçayla düzenli olarak temizleyin.
- › Gerekliyse havalandırma girişlerindeki tozları temizleyin.



Cihazı, güvenlik kurallarına uygun şekilde DC ve AC tarafında gerilimsiz duruma getirin.

1 Muhafazayı ve soğutma plakasını temizleyin.

› Cihazın çalıştırılması

## 4 İşletimden çıkarılması ve sökülmesi

### 4.1 Cihazın kapatılması

#### TEHLİKE



**Cihaz gerilimsiz hale getirildikten ve kapatıldıktan sonra da cihazın bağlantı ve hatlarında ölüm tehlikesi taşıyan gerilimler mevcuttur!**  
Cihazdaki kablolara ve/veya klemenslere temas edildiği takdirde, ağır yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.

- › Cihaz, elektrik bağlantısı yapılmadan önce sabit bir şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- › Yetkili elektrik idaresinin tüm güvenlik talimatlarına ve geçerli güncel teknik bağlantı koşullarına uyun.
- › Cihazın açılması ve bakımı, sadece onaylı bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.
- › Şebeke gerilimini harici güvenlik elemanlarını devre dışı bırakarak kapatın.
- › Tüm AC ve DC hatlarında kesinlikle akım bulunmadığını pens ampermetre kullanarak denetleyin.
- › Cihazı kapatma ve açma sırasında hatlara ve/veya klemenslere dokunmayın.
- › Cihazı işletmede kapalı tutun.

#### UYARI



**Sıcak muhafaza parçaları nedeniyle yanma tehlikesi**

Muhafaza parçaları işletim sırasında çok ısınır.

- › İşletim sırasında sadece cihazın muhafaza kapağına dokunun.

### 4.2 Cihazın kurulumunun kaldırılması

⌚ Cihazın gerilimi kapatılmış ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmış olmalıdır.

1 AC bağlantı soketini cihazdan ayırın.

2 DC hatlarını DC geçme bağlantılarından ayırın ve koruyucu başlıklar takın.

» Cihazı çıkardıktan sonra sökme işlemine devam edin.

### 4.3 Cihazın sökülmesi

⌚ Cihaz kapatılmış ve kurulumu kaldırılmış olmalıdır.

1 Kaldırmaya karşı emniyet vidasını tutucudan çıkarın.

2 Yan kısımlarındaki taşıma yerlerinden tutun ve cihazı tutucudan tutarak kaldırın.

» Cihazı çıkardıktan sonra paketleme işlemine devam edin.

## 5 Tasfiye

#### DİKKAT



**Usulüne uygun tasfiye edilmediği takdirde çevre zarar görebilir**

Cihaz ve ilgili taşıma ambalajı, büyük ölçüde geri dönüştürülebilir ham maddelerden oluşmaktadır.

Cihaz: Arzalı cihazlar ve aksesuarlar evsel atık değildir. Eski cihazların ve gerekiyorsa mevcut aksesuarların yönetmeliklere uygun şekilde tasfiye edilmesini sağlayın.

Ambalaj: Taşıma ambalajının yönetmeliklere uygun şekilde tasfiye edilmesini sağlayın.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Кратка инструкция

- Превод на немски език на оригиналната английска версия



**Електротехник**  
**Важни указания збезопасност**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Тази инструкция е съставна част на продукта и трябва да бъде спазвана. Освен това тя трябва да бъде съхранявана на място, което да е достъпно по всяко време.

## Съдържание

<b>1</b>	<b>Инсталиране .....</b>	<b>103</b>	<b>2</b>	<b>Въвеждане в експлоатация.....</b>	<b>110</b>
1.1	Безопасност.....	103	<b>3</b>	<b>Техническа поддръжка и отстраняване на</b>	
1.2	Доставка .....	103		<b>неизправности .....</b>	<b>110</b>
1.3	Избор на място за разполагане.....	104	3.1	Визуална проверка .....	110
1.4	Монтаж на стенния носач.....	105	3.2	Почистване.....	110
1.5	Поставяне на уред .....	105	3.2.1	Почистване на корпуса и охлаждащото	
1.6	Извършване на електрическо			тяло.....	110
	свързване .....	106	<b>4</b>	<b>Извеждане от експлоатация и демонтаж ....</b>	<b>111</b>
1.6.1	Общ изглед на инвертора отдолу .....	106	4.1	Изключете уреда .....	111
1.6.2	Конфигуриране на AC свързване .....	107	4.2	Деинсталиране на уреда .....	111
1.6.3	Конфигуриране на DC свързване .....	107	4.3	Демонтиране на уреда.....	111
1.7	Установяване на изравняване на		<b>5</b>	<b>Отстраняване като отпадък.....</b>	<b>111</b>
	потенциали.....	108			
1.8	Свързване на WLAN модул.....	109			
1.9	Свързване RS485 .....	109			

## Правни разпоредби

Съдържащата се в този документ информация е собственост на KACO new energy GmbH. За публикуването ѝ като цяло или на части е необходимо писмено разрешение от KACO new energy GmbH.

## Гаранция KACO

Текущите гаранционни условия могат да бъдат свалени в Интернет на <http://www.kaco-newenergy.com>.

## Търговска марка

Всички търговски марки се признават, дори и ако не са специално обозначени. Липсващото обозначение не означава, че една стока или една марка са свободни.

## Софтуер

Този уред съдържа софтуер с отворен код, който е разработен от трети лица, и м.др. се лицензира като GPL или LGPL.

## 1 Инсталиране

### 1.1 Безопасност

Преди да използвате продукта за първи път, моля прочетете старателно тези указания за безопасност.

#### ОПАСНОСТ

Опасни за живота напрежения са налице и след разединяване и изключване на уреда от свързванията и кабелите в уреда!

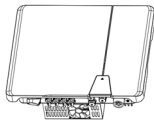
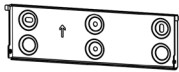

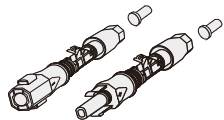



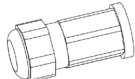
Докосването на кабелите и/или клемите/токовите шини в уреда може да доведе до тежки наранявания или до смърт.



- › Не отваряйте продукта.
- › Преди електрическото свързване уредът трябва да бъде монтиран на постоянно място.
- › Спазвайте указанията за безопасност и текущо валидните технически условия за свързване на компетентния енергиен доставчик.
- › Монтирането, инсталирането и въвеждането в експлоатация на уреда са позволени само от оторизиран електротехник.
- › Изключете мрежовото напрежение посредством деактивиране на външните обезопасителни елементи.
- › Проверка за пълна липса на ток с клещи-амперметър на всички AC и DC кабели.
- › При изключване и включване на уреда не докосвайте кабелите и/или клемите/токовите шини.

### 1.2 Доставка

Артикул	Описание	Количество
A	Инвертор	1 брой
B	Монтажна планка	1 брой
C	Комплект монтажни принадлежности: Стенни дюбели и шестостенни болтове (3×) M5×14 mm болт (2×)	1 комплект
D	DC щепселни конектори (Sunclix)	3–10 kW : 2 чифта 15 kW : 3 чифта 20 kW : 4 чифта
E	AC щепселни конектори	1 брой
F	WLAN	1 брой
G	Документация	1 комплект
H	Завинтваща се втулка за RS485 свързване	2 броя

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

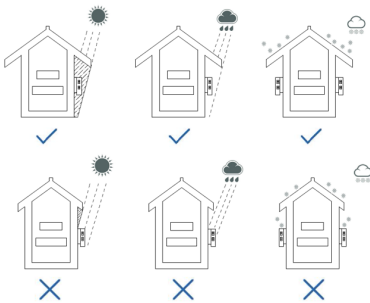
#### Проверка на доставката

1. Проверете уреда основно.
2. Незабавно направете рекламация в транспортната фирма:
  - щети по опаковката, които може да се дължат на щети по уреда.
  - очевидни щети по уреда.
3. Незабавно предайте на транспортната фирма съобщение за щетата.
4. Съобщението за щетата трябва да е налично в транспортната фирма в рамките на шест дни след получаване на уреда. При нужда с радост ще Ви помогнем.

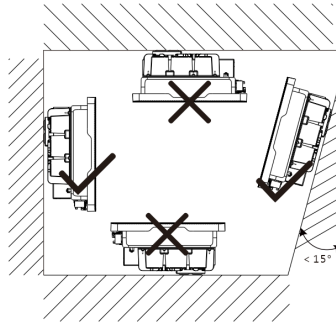
## 1.3 Избор на място за разполагане

### Среда на инсталиране

1. Уверете се, че инверторът ще се инсталира извън обсега на деца.
2. За да се гарантира оптимално работно състояние и продължително използване, температурата в средата на инсталиране на инвертора трябва да е  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .
3. За да се избегне директно слънчево лъчение, дъжд, сняг и влага върху инвертора, се препоръчва, той да бъде монтиран на места, които притежават защитен покрив. Не покривайте напълно горната страна на инвертора.
4. Монтажно-техническите условия трябва да са подходящи за теглото и размера на инвертора. Инверторът е подходящ за монтиране на масивна стена, която е отвесна или е наклонена назад (макс.  $15^{\circ}$ ). Не се препоръчва, инверторът да се инсталира на стена от гипсокартон или подобни материали. По време на работа инверторът може да образува шум.

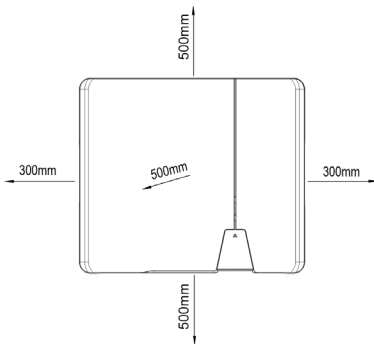


Фиг. 1: Уред при инсталиране на открито

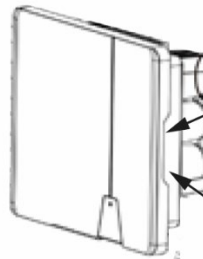


Фиг. 2: Позволено положение на разполагане

5. За да се гарантира достатъчно отвеждане на топлината, се препоръчват следните разстояния между инвертора и други обекти:



Фиг. 3.1: Уред при инсталиране на открито



Фиг. 3.2: Позиция на повдигане (дясна страна)



## 1.4 Монтаж на стенния носач

### ВНИМАНИЕ

#### Опасност при използване на неподходящ материал за закрепване!

При използване на неподходящ материал за закрепване уредът може да падне и да нарани тежко хората под уреда.

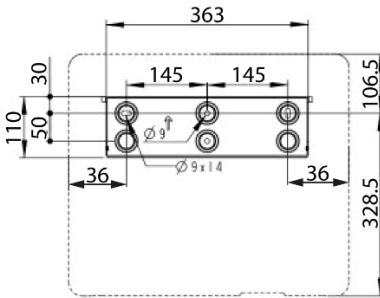
- › Използвайте само закрепващ материал с подходяща монтажна основа. Приложеният материал за закрепване е подходящ само за зидария и бетон.
- › Монтирайте уреда единствено в изправено положение.

### УКАЗАНИЕ

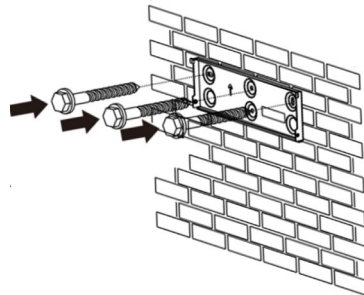
#### Намаляване на мощността поради аеродинамично нагряване!

При неспазване на препоръчаните минимални разстояния в следствие на недостатъчно вентилиране и свързано с това образуване на топлина може да се получи ограничаване на мощността на уреда.

- › Спазвайте минималните разстояния и се погрижете за достатъчно отвеждане на топлината.
- › По време на експлоатация върху корпуса на уреда не бива да се намират предмети.
- › Уверете се, че след монтажа на уреда няма външни тела, които да възпрепятстват отвеждането на топлината.



Фиг. 4: Резбови отвори за стенния монтаж



Фиг. 5: Монтаж на стенния носач

#### Легенда

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1 Разпробийте три отвора [Ø 10 mm с дълбочина 70 mm] | 3 Монтирайте стенния носач |
| 2 Вкарайте болтовете и дюбелите                      |                            |

 Кашонът със стойката и монтажния комплект е изваден от опаковката и е отворен.

- 1 Маркирайте позицията на окачване съгласно позицията на стойката с три маркировки към стенната повърхност.
- 2 Маркирайте позициите на резбовите отвори и пробийте три отвора.

**УКАЗАНИЕ:** Минималните разстояния между двата уреда или уреда и тавана или пода вече са посочени в чертежа на фиг. 3.1.

- 3 Закрепете стойката на стената с подходящ материал за закрепване от монтажния комплект [KW-10].

**УКАЗАНИЕ:** Обърнете внимание на коректното подравняване на стойката.

- › Продължете с монтажа на уреда.

## 1.5 Поставяне на уред

### ВНИМАНИЕ

#### Опасност от нараняване поради неправилно повдигане и транспортиране.

Поради неправилно повдигане уредът може да се наклони и след това да падне.

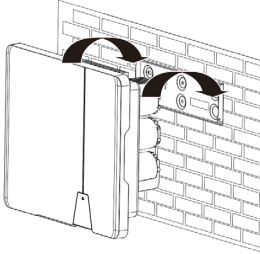
- › Винаги повдигайте уреда отвесно само за предвидените захвати.
- › Използвайте помощно средство за качване за избраната монтажна височина.
- › При повдигане и сваляне на уреда използвайте защитни ръкавици и защитни обувки.

## Повдигане и монтиране на уреда

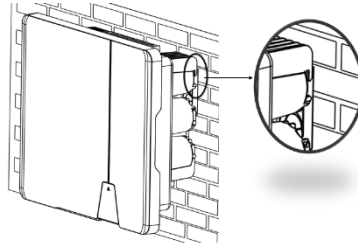
### Монтиран стенен носач.

- 1 Повдигайте уреда за захватите (вижте фиг. 3.2). Вземете под внимание центъра на тежестта!
- 2 Окачете уреда в монтажната планка (вижте фиг. 6 и фиг. 8.2 – поз 1.) и проверете сигурното прилягане.
- 3 Монтирайте приложените болтове (2x M5x14mm) за обезопасяване против сваляне към резбовия отвор (фиг.8.2 – поз 2.) от двете страни.  
[⚡P / 2 Nm]

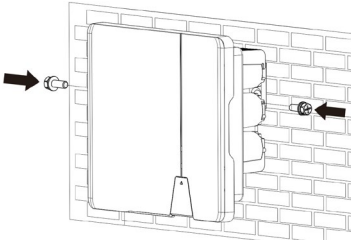
» Уредът е монтиран. Продължете с електрическото инсталиране.



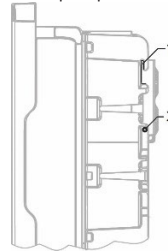
Фиг. 6: Окачване на инвертора към стенния носач



Фиг. 7: Проверка на сигурното прилягане



Фиг. 8.1: Закрепване на инвертор



Фиг. 8.2: Закрепване на инвертор

## 1.6 Извършване на електрическо свързване

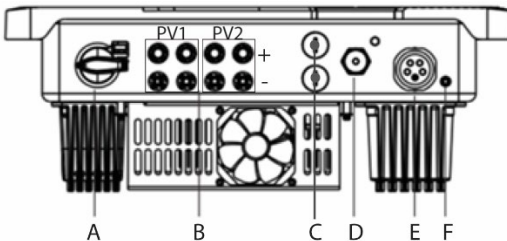


### УКАЗАНИЕ

Изберете напречно сечение на кабелите, вида и стойността на предпазване съгласно следните рамкови условия:

Специфични за страната стандарти за инсталиране; Клас на мощност на уреда; Дължина на кабелите; Вид на полагането на кабели; Локални температури.

### 1.6.1 Общ изглед на инвертора отдолу



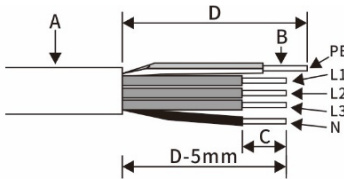
Фиг. 8.2: Страна на свързване: Легенда

A	Интегриран DC разединяващ прекъсвач	D	COM 3 – Свързване на WiFi флашка
B	DC свързване за PV генератор	E	AC свързваща букса
C	COM1&2 – RJ45 букса за RS485 свързване	F	Заземяване на корпуса

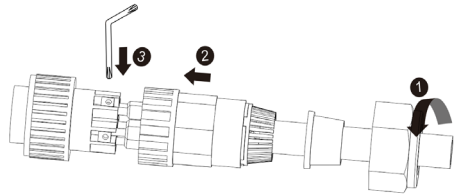
### 1.6.2 Конфигуриране на AC свързване

☺ Вие сте приключили монтажа.

- 1 Плъзнете кабелния конектор и корпуса с уплътнението над кабела.
  - 2 Свалете обвивката на кабела [sl. 75 mm].
  - 3 Скъсете проводниците N, L с 2 mm повече отколкото защитен проводник PE и N, изолирайте L, PE с 12 mm.
  - 4 Гъвкавите проводници трябва да бъдат окомплектовани с втулки за проводници съгласно DIN 46228.
  - 5 Добавете проводниците в контактите съгласно обозначението върху контактните носачи.
  - 6 Затегнете болтовете на контактния носач с приложения ключ с въртешен шестстен [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
  - 7 Притиснете контактните носачи в корпуса, докато се чуе "кликване".
  - 8 Дръжте здраво корпуса и затегнете кабелния конектор [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]
- » Извършете електрическо свързване.



Фиг. 9: Изолиране на жички



Фиг. 10: Добавяне на проводници към контактния носач и

Легенда

A Външен диаметър ( $\varnothing$ 18 до 21 mm)	C Дължина на сваляне на изоляцията на изолираните проводници (ок. 12 mm)
B Напречно сечение на кабелите (4 до 6 mm <sup>2</sup> )	D Дължина на сваляне на изоляцията на външната обвивка на AC кабела (ок. 75 mm)

#### Извършване на AC свързване

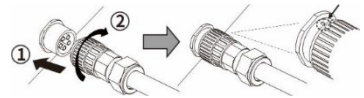
☺ AC свързващ щепсел правилно конфигуриран.

- 1 Поставете AC свързващия щепсел на щепселния конектор на уреда.

⇒ **УКАЗАНИЕ: AC щепселният конектор е неподвижно свързан, когато се чуе фиксирането му.**

- 2 Положете кабелите компетентно по следните правила:
    - Положете кабелите около уреда с минимално разстояние от 20 cm.
    - Никога не полагайте кабелите над полупроводници (охлаждащи тела).
    - Твърде големите сили на огъване застрашават вида на защитата.
- Полагайте кабелите с радиус на огъване от минимум четирикратния диаметър на кабела.

» Уредът е свързан към захранващата мрежа.



Фиг. 11: Натиснете AC свързващия щепсел към щепсела на уреда до фиксиране

### 1.6.3 Конфигуриране на DC свързване

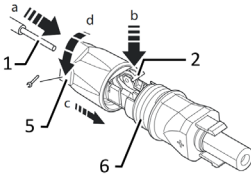
#### ОПАСНОСТ

##### Опасност за живота поради токов удар!

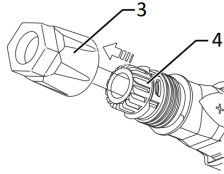
Доковането на провеждащи напрежение свързвания води до тежки наранявания или до смърт. При слънчево лъчение на PV генератора на отворените краища на DC кабелите има налично постоянно напрежение.

- » Уверете се, че PV модулите притежават добра изолация към земята.
- » В най-студения ден съгласно статистиката максималното напрежение на празен ход на PV модулите не бива да надвишава максималното входящо напрежение на инвертора.
- » Проверете полярността на DC кабелите.
- » Гарантирана DC липса на напрежение.
- » Не разделяйте DC щепселни конектор под товар.

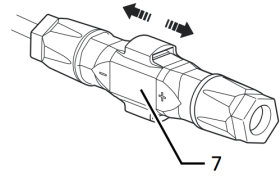




Фиг. 12: Вкарване на проводници



Фиг. 13: Плъзгане на вложката във втулката



Фиг. 14: Проверка на закрепването

Легенда

1	Проводник за DC свързване	5	Кабелен конектор
2	Пружина	6	Контактен щепсел
3	Вложка	7	Куплунг
4	Втулка		

☺ Вие сте приключили монтажа.

☹ **УКАЗАНИЕ: Преди изолиране обърнете внимание на това, да не отрежете отделни жички.**

1 Вкарайте изолираните проводници с усукани жички внимателно до свързване.

**УКАЗАНИЕ: Краищата на жичките трябва да се виждат в пружината.**

2 Затворете пружината така, че да се фиксира и да плъзне вложката във втулката.

3 Контрирайте и затегнете кабелния конектор [ $\mathcal{K}W_{15}$  1,8 Nm].

4 Съединете вложката с контактен щепсел.

» Извършване на електрическо свързване

**Свързване на PV генератор**

☹ DC щепселният конектор трябва да бъде конфигуриран, а PV генераторът да бъде проверен, за да се гарантира, че няма налично заземяване.

**УКАЗАНИЕ: Спазвайте различното допустимо токово натоварване на PV1 и PV2 в зависимост от степента на мощност на уреда!**

**Вижте макс. входящ ток в техническите характеристики както и в пълния наръчник.**

1 Свалете защитните капачета от нужните DC свързвания на долната страна на уреда.

2 Поставете DC щепселни конектори по двойки в свързващите щепсели DC Plus и DC Minus (вижте фиг. 8.2)

» Уредът е свързан с PV генератора.

**1.7 Установяване на изравняване на потенциали**



**УКАЗАНИЕ**

В зависимост от местните предписания за инсталиране може да е необходимо заземяване с втори заземяващ извод. За целта може да се използва болтът с резба на долната страна на уреда.

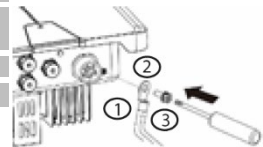
☹ Уредът е монтиран към стойката.

1 Вкарайте заземяващия проводник в подходяща кръгла кабелна обувка M5 и кримпвайте контакта.

2 Подравнете свързващия флаг със заземяващия проводник на болта.

3 Завийте болта стабилно в корпуса [ $\mathcal{K}P_2$  2,5 Nm].

» Корпусът е включен в изравняването на потенциалите.



Фиг. 16: Свързване на заземяването

Легенда

1	Кръгла кабелна обувка M5	3	Болт M5 (вече е монтиран)
2	Заземяване защитен проводник	4-16	mm <sup>2</sup>

## 1.8 Свързване на WLAN модул



### УКАЗАНИЕ

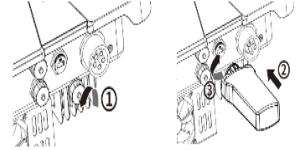
#### Опасност от увреждане на инвертора поради електростатично разреждане

Вътрешни компоненти на инвертора могат да бъдат непоправимо повредени поради електростатично разреждане или свързване на неподходящи уреди с USB.

- › Заемете ги, преди да докосвате компонентите.
- › Свързването COM3 е подходящо само за приложената в опаковката Wi-Fi флашка или закупена като опция 4G флашка на KACO new energy.

Уредът е монтиран към стойката.

- 1 Отстранете капачката на свързването COM3 (поз. 1).
  - 2 Поставете WLAN модула (поз. 2) в наличното свързване и го закрепете в свързването с помощта на гайката на WLAN модула.
  - 3 Уверете се, че модулът е свързан неподвижно и че етикетът на модула се вижда.
- › WLAN модулът е свързан към уреда.



Фиг. 17: Поставяне на WLAN модул

## 1.9 Свързване RS485



### УКАЗАНИЕ

За свързването към буксата RJ45 е необходим мрежов кабел от категория 5E или по-висока. За външната вложка е позволена UV устойчивост както и максимална дължина на инсталиране (за всички инвертори) от 1000 m.

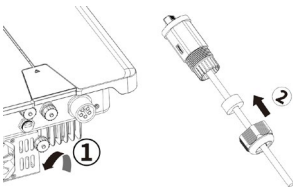
#### Опасност от увреждане на инвертора поради електростатично разреждане

Вътрешните компоненти на инвертора могат да бъдат непоправимо повредени поради неправилно окабеляване между силнотоковия и сигналния кабел. Поради това отпадат всички гаранционни претенции.

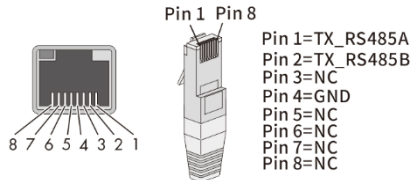
- › Спазвайте правилното заемане на кабела.

Уредът е монтиран към стойката.

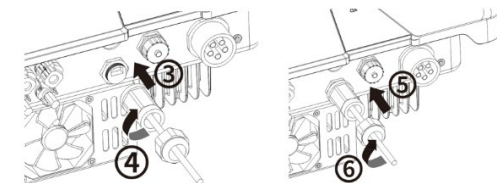
- 1 Развинтете покриващото капаче на комуникационното свързване (COM1 или COM2) (вж. изобразяването долу, спазвайте последователността и посоките на стрелките).
  - 2 Прекорайте мрежовия кабел през резбовата втулка (вкл. холендрова гайка).
  - 3 Конфигурирайте комуникационния кабел както е показано на фиг. 19 (предоставен от клиента съгл. DIN 46228-4).
  - 4 Поставете мрежовия кабел в COM1 или COM2 (вж. фиг. 20. Спазвайте последователността и посоките на стрелките)
  - 5 Затегнете резбовата втулка, след това затегнете холендровата гайка в края (поз. 5 и 6).
- › RS485 кабелът е свързан към уреда.



Фиг. 18: Вкарване на мрежов кабел



Фиг. 19: Заемане на свързването на кабела



Фиг. 20 (отляво): Свързване на мрежов кабел

#### Легенда

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Покриващо капаче              |
| 2 | Мрежов кабел                  |
| 3 | Резбова втулка                |
| 4 | Уплътнение с холендрова гайка |

## 2 Въвеждане в експлоатация

**Указание:** Уредът се въвежда в експлоатация на посредством приложение с помощта на мобилно крайно устройство. Приложението с обозначение **КАСО Tool** е налично за Android или iOS (Вижте QR кода за Google Playstore или App Store в приложението на тази кратка инструкция).

Подробно описание на конфигурацията на WLAN мрежата, настройките на параметрите и актуализациите на фирмуера ще намерите в зоната за сваляне на Интернет страницата на [KACO new energy](#). Практическо ръководство: **Настройки на приложението Wi-Fi**

**Указание:** За първото въвеждане в експлоатация не е необходима парола. Специфична за уреда парола обаче е необходимо за по-късни промени на параметрите. За това е необходим серийният номер на фирмената табелка на уреда. За да Ви помогнем възможно най-добре, запишете си този номер, преди да се свържете с нашия сервиз.

## 3 Техническа поддръжка и отстраняване на неизправности

### 3.1 Визуална проверка

Проверете продукта и кабелите за видими външно увреждания и евентуално внимавайте за индикацията на режима за експлоатация. При увреждания уведомете инсталацията монтажор. Извършването на ремонти е позволено само от електротехник.



#### **ОПАСНОСТ**

##### **Опасно напрежение поради две работни напрежения**

Докосването на кабелите и/или клемите на уреда може да доведе до тежки наранявания или до смърт. Времето за разреждане на кондензаторите възлиза на до 5 минути.

- › Отварянето и техническото обслужване на уреда са позволени само от електротехник, оторизиран и лицензиран от електроснабдителното предприятие.
- › Изключете страна AC и DC и изчакайте минимум 5 минути.



#### **УКАЗАНИЕ**

Корпусът на уреда не съдържа модули, които могат да бъдат ремонтирани от клиента. Нека електротехник редовно да проверява експлоатацията на уреда по предназначение и при проблеми винаги се обръщайте към сервиза на производителя на системата.

### 3.2 Почистване

#### 3.2.1 Почистване на корпуса и охлаждащото тяло



#### **ВНИМАНИЕ**

**Не използвайте състен въздух или уреди за почистване под високо налягане!**

- › Отстранявайте редовно с прахосмукачка или мека четка праха от горната страна на уреда.
- › Евентуално отстранявайте праха от вентилационните отвори.



Изключвайте уреда в съответствие с правата за безопасност на страна DC и AC.

1 Почистете корпуса и охлаждащото тяло.

› Включване на уред

## 4 Извеждане от експлоатация и демонтаж

### 4.1 Изключете уреда

#### ОПАСНОСТ



**Опасни за живота напрежения са налице и след разединяване и изключване на уреда от свързванията и кабелите в уреда!**

Докосването на кабелите и/или клемите на уреда може да доведе до тежки наранявания или до смърт.

- › Преди електрическото свързване уредът трябва да бъде монтиран на постоянно място.
- › Спазвайте указанията за безопасност и текущо валидните технически условия за свързване на компетентния енергиен доставчик.
- › Отварянето и техническото обслужване на уреда са позволени само от оторизиран електротехник.
- › Изключете мрежовото напрежение посредством деактивиране на външните обезопасителни елементи.
- › Проверка за пълна липса на ток с клещи-амперметър на всички АС и DC кабели.
- › При изключване и включване на уреда не докосвайте кабелите и/или клемите.
- › При експлоатация дръжте уреда затворен.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



**Опасност от изгаряния поради горещи части на корпуса**

При експлоатация частите на корпуса могат да се нагорещят много.

- › По време на експлоатация докосвайте само капака на корпуса на уреда.


### 4.2 Деинсталиране на уреда

 Уредът е изключен от напрежението и е обезопасен против повторно включване.

- 1 Разделете АС свързващия щепсел от уреда.
- 2 Разделете DC кабелите от DC щепселните конектори и им поставете защитни капачета.

» След разглобяване на уреда продължете с демонтажирането.

### 4.3 Демонтиране на уреда

 Уредът е изключен и деинсталиран.

- 1 Отстранете болта за предпазване от сваляне от стойката.
- 2 Използвайте страничните захвати и повдигнете уреда от стойката.

» След разглобяване на уреда продължете с опаковането.

## 5 Отстраняване като отпадък

#### ВНИМАНИЕ



**Щети за околната среда при неправилно отстраняване като отпадък**

Както уредът така и принадлежащата към него транспортна опаковка се състоят предимно от суровини, които могат да бъдат рециклирани.

Уред: Дефектните уреди и принадлежности не бива да се отстраняват заедно с битовите отпадъци. Погрижете се за това, старите уреди и евент. наличните принадлежности да бъдат предавани за надлежно отстраняване като отпадък.

Опаковка: Погрижете се за това, транспортната опаковка да бъде предавана за надлежно отстраняване като отпадък.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

دليل مختصر

■ الترجمة الألمانية للنسخة الأصلية الإنجليزية

فني كهرباء  
تعليمات السلامة المهمة



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

يجب قراءة هذا الدليل والالتزام به. ويجب حفظه في مكان يسهل الوصول إليه في أي وقت.



## فهرس المحتويات

1	التثبيت .....	114	2	التشغيل .....	121
1.1	السلامة .....	114	3	الصيانة والتغلب على الأعطال .....	121
1.2	محتويات المرسل .....	114	3.1	الفحص بالنظر .....	121
1.3	اختر مكان النصب .....	115	3.2	التنظيف .....	121
1.4	التركيب على الحامل الجداري .....	116	3.2.1	تنظيف جسم الجهاز والمشنت الحراري .....	121
1.5	تثبيت الجهاز .....	116	4	الإيقاف والفك .....	122
1.6	إجراء التوصيل الكهربائي .....	117	4.1	إيقاف الجهاز .....	122
1.6.1	نظرة عامة على العاكس من الأسفل .....	117	4.2	إلغاء تثبيت الجهاز .....	122
1.6.2	تهيئة وصلة التيار المتردد .....	118	4.3	فك الجهاز .....	122
1.6.3	تهيئة وصلة التيار المستمر .....	118	5	التكهين .....	122
1.7	إنشاء معادلة الجهد .....	119			
1.8	توصيل وحدة WLAN .....	120			
1.9	وصلة RS485 .....	120			

## الأحكام القانونية

جميع المعلومات الواردة في هذا المستند مملوكة لشركة KACO new energy GmbH. ولا يجوز نشر المعلومات، كليًا كان أو جزئيًا، إلا بتصريح كتابي من شركة KACO new energy GmbH.

## ضمان شركة KACO

يمكنك تنزيل شروط الضمان الحالية من الإنترنت عبر الموقع <http://www.kaco-newenergy.com>.

## العلامات التجارية

جميع العلامات التجارية المذكورة مُعترف بها، حتى وإن لم يتم تمييزها بشكل منفرد. وعدم التمييز لا يعني أنها مجرد سلعة أو علامة مجانية يمكن استغلالها.

## البرامج

يشتمل هذا الجهاز على برامج مفتوحة المصدر والتي يجري تطويرها وترخيصها بواسطة جهات أخرى بموجب رخصة جنو العمومية GPL أو رخصة جنو العمومية الصغرى LGPL.

## 1 التثبيت

## 1.1 السلامة

يُرجى قراءة إرشادات السلامة هذه بعناية قبل استخدام الجهاز لأول مرة.




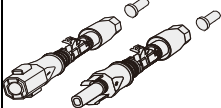

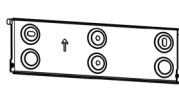
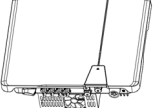
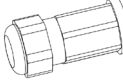


## خطر

- يُراعى أنه يسري جهد كهربائي مهدد للحياة في الوصلات والكبلات الموجودة بالجهاز حتى بعد فصل الجهاز أو إيقافه! ملامسة الوصلات و/أو الأطراف/القضبان التيار في الجهاز قد يؤدي إلى وقوع إصابات شديدة أو إلى الوفاة.
- « لا تفتح المنتج.
  - « يجب أن يكون الجهاز مركبًا بشكل ثابت قبل التوصيل الكهربائي.
  - « اتبع جميع اشتراطات السلامة والتوصيل الفنية المحدثة المعمول بها لدى مرافق إمداد الكهرباء المعنية.
  - « لا يُسمح بتكيب الجهاز وتثبيته ونصبه إلا بمعرفة فني كهربائي معتمد.
  - « أفضل جهد الشبكة الكهربائية من خلال إيقاف فعالية الفيوزات الخارجية.
  - « تأكد من عدم وجود تيار على كل وصلات التيار المتردد والمستمر باستخدام زردية القياس.
  - « تجنب لمس الكبلات و/أو أطراف التوصيل/القضبان الموصلة في الجهاز عند إيقاف وتشغيل الجهاز.



## 1.2 محتويات المرسل

المنتج	الوصف	الكمية
A	عاكس التيار	قطعة واحدة
B	لوحة التركيب	قطعة واحدة
C	مجموعة ملحقات التركيب: خابور جداري وبراعي سداسية (3x) برغي M5x14 مم (2x)	طقم واحد
D	قابس توصيل تيار مستمر (Sunclix)	10-15 ك.واط : زوجان 15 ك.واط : 3 أزواج 20 ك.واط : 4 أزواج
E	قابس توصيل تيار متردد	قطعة واحدة
F	شبكة محلية لاسلكية	قطعة واحدة
G	الوثائق	طقم واحد
H	غلاف الربط لوصلة RS485	قطعتان

				
E	D	C	B	A
				
		H	G	F

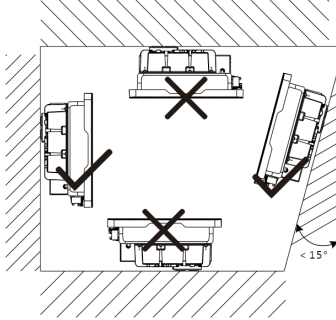
## تحقق من مكونات المرسل

1. افحص المكونات جيدًا.
2. تقدم بالشكوى لشركة النقل في الحالات التالية:  
- خسائر في التغليف أدت إلى خسائر في المكونات.  
- خسائر ظاهرية في الجهاز.
3. أرسل بلاغًا بالخسائر إلى شركة النقل.
4. لا بد من إبلاغ شركة النقل عن الخسائر كتابيًا خلال ستة أيام من الاستلام. ندعمك بكل سرور عند اللزوم.

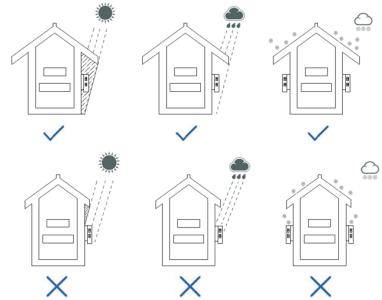
### 1.3 اختر مكان النصب

#### بيئة التثبيت

1. تأكد من أن العاكس مثبت بعيدًا عن متناول الأطفال.
2. لضمان حالة البطارية المثالية والعمر الافتراضي الطويل، يجب أن تكون درجة الحرارة في محيط تثبيت العاكس  $40^{\circ}$  مبردًا أقصى.
3. لتجنب أشعة الشمس والأمطار والثلوج والرطوبة على العاكس، يوصى بتثبيت العاكس في أماكن يتوفر بها سقف واقٍ. لا تغطّ الجهة العلوية من العاكس بالكامل.
4. يجب أن تكون ظروف التركيب مناسبة لوزن وحجم العاكس. العاكس مخصص للتركيب في جدار كبير، وهو مناسب للتركيب الأفقي أو بشكلٍ مواجِه للخلف (بزاوية  $15^{\circ}$  بحدٍ أقصى). لا يوصى بتثبيت العاكس على جدار مصنوع من ألواح مصبب الجبس أو مواد مماثلة. قد يُسبب العاكس ضوضاء أثناء التشغيل.

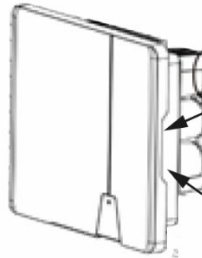


صورة رقم 2: موقع التركيب المسموح به

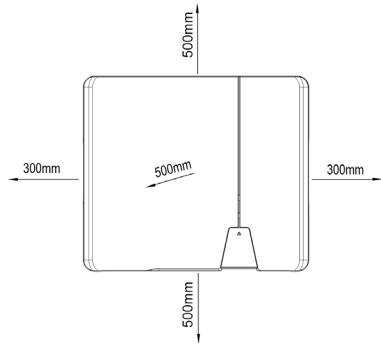


صورة رقم 1: الجهاز في حالة التثبيت الخارجي

5. لضمان تشتيت الحرارة بالقدر الكافي، يوصى بالحفاظ على المسافات التالية بين العاكس والأشياء الأخرى:



صورة رقم 3.2: موضع الرفع (يمينًا)



صورة رقم 3.1: الجهاز في حالة التثبيت الخارجي

## 1.4 التركيب على الحامل الجداري



## احترس

خطر عند استخدام مادة التثبيت غير المناسبة!  
إذا تم استخدام مواد التثبيت غير المناسبة، يمكن أن يسقط الجهاز، ويتسبب في إصابة الأشخاص الموجودين أسفل الجهاز بإصابات جسيمة.  
استخدم مواد التثبيت التي تتوافق مع سطح التثبيت فقط. مواد التثبيت المرفقة مناسبة للألبينية والخرسانات فقط.  
لا تركب الجهاز إلا في وضع مستقيم.

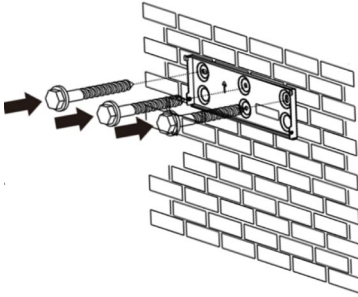


## إرشاد

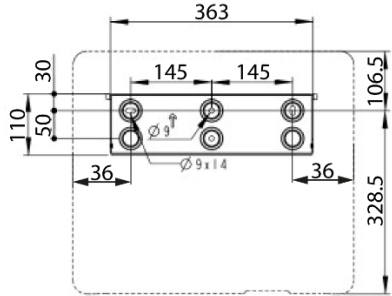
انخفاض القدرة بسبب احتباس الحرارة!  
عدم الالتزام بالحد الأدنى للمسافات الموصى به قد يؤدي إلى انخفاض قدرة الجهاز نتيجة نقص التهوية ومن ثم تولد الحرارة المرتبط بذلك.



يجب مراعاة الحد الأدنى للمسافات وضمان تشتيت الحرارة بالقدر الكافي.  
أثناء التشغيل، يجب إزالة جميع الأشياء الموجودة على جسم الجهاز.  
بعد تركيب الجهاز، تأكد من عدم وجود مواد غريبة تمنع تشتيت الحرارة.



صورة رقم 5: التركيب على الحامل الجداري



صورة رقم 4: الثقوب الخاصة بالتركيب الجداري

## الرسوم التوضيحية

- 1 انقب ثلاثة ثقوب [يقطر 10مم ويعمق 70مم]
- 2 إدخال البراغي والخوابير

3 تركيب الحامل الجداري

- ثم إخراج العبوة التي تضم الحامل وطقم التركيب من عبوة التغليف وفتحها.
- 1 قم بتحديد موضع التعليق على الجدار باستخدام ثلاث علامات وفقاً لوضع الحامل.
- 2 علم مواضع الثقوب واحفر الثقوب.
- إرشاد: بُراغي الحد الأدنى للمسافات بين كل جهازين أو بين جهاز وسقف وبراغي الوارد في الشكل رقم 3.1.
- 3 قم بتثبيت الحامل على الجدار باستخدام مواد التثبيت المناسبة الواردة في طقم التركيب [10~KW].
- إرشاد: تُراعى محاذاة الحامل بشكل صحيح.
- « مواصلة تركيب الجهاز.

## 1.5 تثبيت الجهاز



## احترس

خطر الإصابة من خلال الرفع والنقل بطريقة غير مناسبة.  
قد يتنقلب الجهاز ويتعرض للسقوط بسبب الرفع بطريقة غير مناسبة.  
يجب رفع الجهاز دائماً أفقياً من فتحة الإمساك المخصصة لذلك.  
استخدم وسائل المساعدة على الصعود للوصول إلى ارتفاع التركيب المختار.  
احرص على ارتداء القفازات الواقية والحذاء الواقي عند رفع أو نقل الجهاز.

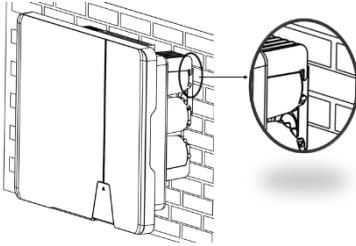


## رفع الجهاز وتركيبه

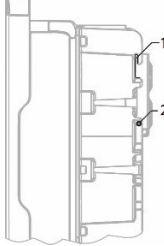
### ن تركيب الحامل الجداري.

- 1 ارفع الجهاز من فتحات الإمساك (انظر الصورة رقم 3.2). انتبه لمركز ثقل الجهاز
- 2 قم بتعليق الجهاز في لوح التركيب (انظر الصورة 6 والصورة 8.2 – الموضع 1). لفحص موضعه الآمن.
- 3 ركب البراغي المرفقة (2×M5×14مم) لتأمين الجهاز من الخلع من الثقوب (الصورة 8.2 – الموضع 2) من كلا الجانبين. [P / X] 2 نيوتن متر]

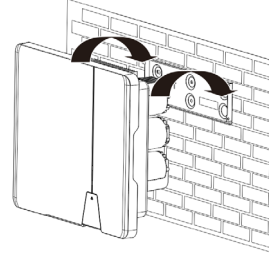
» تم تركيب الجهاز. مواصلة التثبيت الكهربائي.



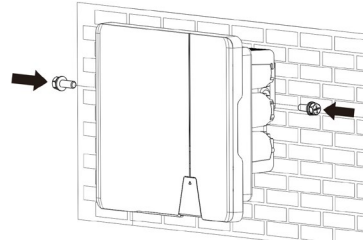
صورة رقم 7: افحص الموضع الآمن للجهاز



صورة رقم 8.2: تثبيت العاكس



صورة رقم 6: قم بتعليق العاكس في الحامل الجداري



صورة رقم 8.1: تثبيت العاكس

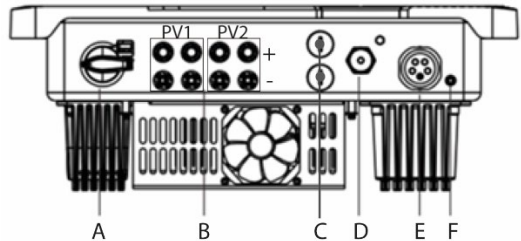
## 1.6 إجراء التوصيل الكهربائي

### إرشاد

اختر المقطع العرضي للكابلات ونوع المصاهر وقيمة المصهر وفقاً للشروط العامة التالية:  
قواعد التثبيت حسب البلدان؛ فئة قدرة الجهاز؛ طول التوصيلة؛ نوع مد الكابلات؛ درجات الحرارة المحلية.



## 1.6.1 نظرة عامة على العاكس من الأسفل

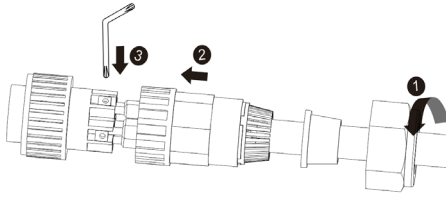


صورة رقم 8.3: جانب الوصلة: الرسوم التوضيحية

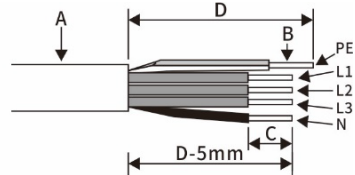
وصلة فصل التيار المستمر المدمج	A	مفتاح فصل التيار المستمر المدمج	D	وصلة COM 3 – وصلة عصا WiFi
وصلة تيار مستمر لمولد الطاقة الكهروضوئية	B	وصلة تيار مستمر لمولد الطاقة الكهروضوئية	E	علبة وصلة التيار المتردد
وصلة تأريض الجسم	C	وصلة تأريض الجسم	F	وصلة تأريض الجسم

## 1.6.2 تهيئة وصلة التيار المتردد

ن	لقد أكملت عملية التركيب.
1	ادفع غدة الكبل والكبس باستخدام مانع التسريب الموجود فوق الوصلة.
2	قم بتعيرية الكبل [75 سم].
3	قم بتقصير الأسلاك N, L بمقدار 2 مم، وعزل وصلة الحماية PE و L و PE بمقدار 12 مم.
4	يجب تزويد الأسلاك المرنة بأغلفة أسلاك وفقاً للمواصفة DIN 46228.
5	أدخل الأسلاك بحسب العلامات في حامل نقاط التلامس في نقاط التلامس.
6	أحكام ربط البراغي في حامل نقاط التلامس باستخدام مفتاح آلين المرفق [3 / 2,0 نيوتن متر].
7	اضغط على حامل نقاط التلامس في الغلاف حتى تسمع "نقرة".
8	ثبت جسم الجهاز واربطه بغدة كبلات [40 / 5,0 نيوتن متر]
	» قم بإجراء التوصيل الكهربائي.



صورة رقم 10: أضف الأسلاك في حامل نقاط التلامس



صورة رقم 9: قم بتعيرية الأسلاك.

الرسوم التوضيحية

A	القطر الخارجي (القطر حتى 18 مم) (21 مم)	C	أطوال عزل الوصلات المعزولة (حوالي 12 مم)
B	المقطع العرضي للوصلة (حتى 6 مم <sup>2</sup> )	D	طول عزل الغلاف الخارجي لوصلة التيار المتردد (حوالي 75 مم)

## توصيل وصلة تيار متردد

ن تهيئة وصلة التيار المتردد بشكل مناسب.

1 تركيب وصلة التيار المتردد في مقبس الجهاز.

ⓘ إرشاد: تكون وصلة التيار المتردد مبربوطة بإحكام عندما تتعشق في مكانها بشكل مسومع.

2 قم بمد الوصلات بشكل سليم وبحسب القواعد التالية:

- مد الوصلات حول الجهاز بمسافة لا تقل عن 20 سم.
- لا تمد الوصلات أبداً عبر شبه موصل (المشمت الحراري).
- تهدد قوى الحث الكبيرة جداً درجة الحماية. قم بمد وصلات بنصف قطر انحناء لا يقل عن أربعة أضعاف قطر الكبل.
- « الجهاز موصل بشبكة الإمداد.

## 1.6.3 تهيئة وصلة التيار المستمر

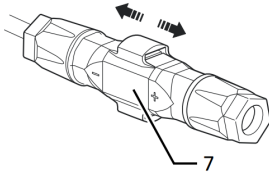


خطر

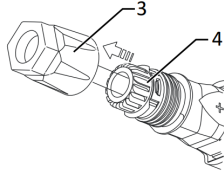
خطر على الحياة نتيجة صدمة كهربائية!

- ملازمة الوصلات الواقعة تحت فلطية قد تؤدي إلى وقوع إصابات شديدة أو إلى الوفاة. يسري جهد مستمر على أطراف كبلات التيار المستمر المكشوفة أثناء تسليط أشعة الشمس على مولد الطاقة الكهروضوئية.
- تأكد من أن وحدة الطاقة الكهروضوئية بها عزل جيد ضد الأرضي.
- في الأيام شديدة البرودة، وفقاً للبيانات الإحصائية، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى للجهد التشغيلي الفارغ لوحدة الطاقة الكهروضوئية أقصى جهد دخل للعاكس.
- افحص أولوية وصلات التيار المستمر.
- تم التأكد من عدم وجود جهد تيار مستمر.
- لا تفصل موصلات التيار المستمر الواقعة تحت حمل.

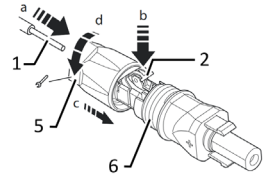




صورة رقم 14: تحقق من التثبيت



صورة رقم 13: إدخال اللقمة في الجلبة



صورة رقم 12: أدخل الأسلاك

الرسوم التوضيحية

1	أسلاك لوحة التيار المستمر	5	غدة الكبل
2	نايظ	6	قابس تماس
3	لقمة	7	قارئة
4	جلبة		

ن لقد أكملت عملية التركيب.

ن إرشاد: قبل العزل، تأكد من عدم قطع أي أسلاك فريدة.

1 أدخل الأسلاك المعزولة المزودة بألياف مجدولة بحرص حتى التوصيل.

إرشاد: يجب أن تكون أطراف الأسلاك ظاهرة في النايظ.

2 أغلق النايظ حتى يستقر في مكانه وأدخل اللقمة في الغلاف.

3 اربط غدة الكبل وشدها بإحكام [W 15/1.8 نيوتن متر].

4 قم بتجميع اللقمة مع قابس التماس.

« إجراء التوصيل الكهربائي

## توصيل مولد الطاقة الكهروضوئية

ن يجب تهيئة وصلة التيار المستمر وفحص مولد الطاقة الكهروضوئية للتأكد من عدم وجود أي وصلة أرضي.

إرشاد: قم بمراجعة فروق تحمل التيار لوحدة PV1

ووحدة PV2 اعتماداً على فئة الطاقة الخاصة بالجهاز!

انظر لمعرفة أقصى تيار دخل في ورقة البيانات، وكذلك في دليل الاستعمال بأكمله.

1 قم بفك الأغطية الواقية من منافذ التيار المستمر المطلوبة الموجودة في الجانب السفلي من الجهاز.

2 قم بتوصيل موصلات التيار المستمر بشكل زوجي في قابسات التيار المستمر الموجب والسالب (انظر الصورة 8.2).

« تم توصيل الجهاز بمولد الطاقة الكهروضوئية.

## 1.7 إنشاء معادلة الجهد

### إرشاد



قد يكون من اللازم تأريض الجهاز بوصلة أرضي ثانية وفقاً للوائح التثبيت المحلية. ولهذا الغرض يمكن استخدام خوابير فلاووظ بالجهة السفلية للجهاز.

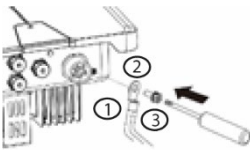
ن تم تركيب الجهاز على الحامل.

1 أدخل وصلة الأرضي في حلقة كبل M5 مناسبة وقم بتجديد الملامس.

2 قم بمحاذاة عروة التوصيل مع وصلة الأرضي على البرغي.

3 أدّر البرغي بإحكام في جسم الجهاز [P\_2/2.5 نيوتن متر].

« تم دمج الجسم في وصلة معادلة الجهد



صورة رقم 16: توصيل وصلة التاربيض

الرسوم التوضيحية

1	طرف الكبل الحلقي M5	3	برغي M5 (مركب بالفعل)
2	كبل الحماية الأرضي		16-4 مم <sup>2</sup>

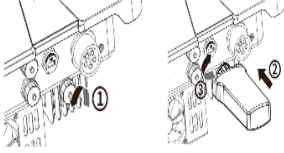
## إرشاد



خطر تلف العاكس بسبب التفريغ الكهروستاتي  
قد تتلف الأجزاء الداخلية من العاكس بشكل غير قابل للإصلاح عند التعرض للتفريغ الكهروستاتي أو عند توصيل فلاشة USB غير مناسبة.

◀ قم بالتأريض قبل ملامسة المكونات.

◀ وصلة COM3 مناسبة فقط لعصا Wi-Fi المدرجة في محتوى التوريد أو عصا 4G التي توفرها شركة KACO new energy اختيارياً.



صورة رقم 17: أدخل وحدة WLAN

تم تركيب الجهاز على الحامل.

1 أزل الغطاء من وصلة COM3 (الموضع 1).

2 أدخل وحدة WLAN (الموضع 2) في الوصلة المتوفرة واستخدم صامولة وحدة WLAN للتثبيت في الوصلة.

3 تأكد من توصيل الوحدة بإحكام وأن المصص الموجود على الوحدة مرئي.

« وحدة WLAN موصلة في الجهاز.

## إرشاد



للتوصيل في علبة RJ45 يلزم توفير كبل شبكة من الفئة 5E أو بفئة أعلى.  
للاستخدام في الهواء الطلق، يلزم توفير حماية من الأشعة فوق البنفسجية وطول التثبيت الأقصى (أعلى جميع العاكسات) بمسافة 1.000م.

خطر تلف العاكس بسبب التفريغ الكهروستاتي

قد تتلف المكونات الداخلية للمحول العاكس بسبب الأسلاك الموصلة بصورة خاطئة بين كبل الطاقة وكبل الإشارة بصورة غير قابلة للإصلاح. وبالتالي فإن جميع مطالبات الضمان تصبح باطلة.

◀ انتبه لتخصيص الكبل بشكل صحيح.

تم تركيب الجهاز على الحامل.

1 قم بفك غطاء وصلة التوصيل (COM1 أو COM2) (انظر الرسم التوضيحي أدناه، ولاحظ الترتيب واتجاهات الأسهم).

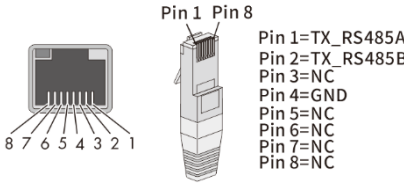
2 أدخل كبل الشبكة من خلال غلاف اللولب (بما في ذلك صامولة الوصل).

3 قم بتثبيت وصلة التوصيل بالصورة الموضحة في الصورة 19 (توفر من طرف العميل بحسب المعيار DIN 46228-4).

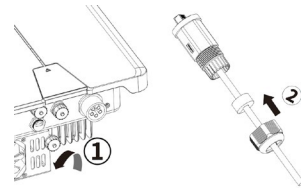
4 أدخل كبل الشبكة في الوحدة COM1 أو COM2 (انظر الصورة 20). وراعي الترتيب واتجاهات الأسهم)

5 أحكم غلاف عنق اللولب، ثم اربط صامولة الوصل في النهاية (الموضع 5 و6).

« الكبل RS485 موصل في الجهاز.



صورة رقم 19: تخصيص وصلة الكبل

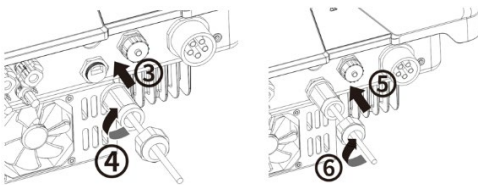


صورة رقم 18: إدخال كبل الشبكة

صورة رقم 20 (بمسافة): توصيل كبل الشبكة

الرسم التوضيحي

الغطاء الفوقي	1
كبل الشبكة	2
غلاف اللولب	3
منع التسرب مع صامولة وصل	4





## 2 التشغيل

إرشاد: يتم تشغيل الجهاز عبر تطبيق باستخدام جهاز محمول. وهذا التطبيق الذي يحمل اسم **KACO Tool** متاح لنظام الأندرويد ونظام iOS (انظر رمز الاستجابة السريعة لمتجر ألعاب جوجول أو متجر آبل في المرفق الملحق بهذا الدليل المختصر).

يمكن العثور على وصف تفصيلي لهيئة شبكة WLAN وإعدادات المعلمات وتحديثات البرامج الثابتة في منطقة التنزيلات الخاصة بشركة **KACO new energy** الصفحة الرئيسية ، في إرشادات الاستخدام: إعدادات تطبيق Wi-Fi

إرشاد: للتشغيل لأول مرة، لا يلزم توفر كلمة مرور. ومع ذلك، يلزم إدخال كلمة مرور خاصة بالجهاز لإجراء التغييرات لاحقاً على المعلمات. وللقيام بذلك، يلزم ذكر الرقم المسلسل الموجود على اللوحة الاسمية للجهاز. لتوفير الدعم إليك في أسرع وقت ممكن، قم بتدوين هذا الرقم قبل الاتصال بخدمة العملاء.

## 3 الصيانة والتغلب على الأعطال

### 3.1 الفحص بالنظر

افحص الجهاز والتوصيلات بحثاً عن أي أضرار خارجية ظاهرة وعند اللزوم، انتبه إلى مابين حالة تشغيل الجهاز: أبلغ في التركيب المختص عند وجود أي أضرار. يجب أن تتم الإصلاحات بمعرفة فني كهرباء متخصص فقط.



#### خطر

جهد كهربائي خطير من خلال جهدي التشغيل

- ملاسة الوصلات و/أو الأطراف في الجهاز قد تؤدي إلى وقوع إصابات شديدة أو إلى الوفاة. مدة تفرغ المكثفات تصل إلى 5 دقائق.
- لا يُسمح بفتح الجهاز وصيانته إلا بمعرفة فني كهرباء معتمد ومصرح له من قبل مشغل شبكة الإمداد.
- افصل جانب التيار المتردد والتيار المستمر وانتظر لمدة 5 دقائق على الأقل.



#### إرشاد

لا يحتوي جسم الجهاز على أي مكونات يمكن للمعميل إصلاحها. قم بتكليف فني كهربائي مختص لفحص التشغيل السليم للجهاز على فترات منتظمة وتوجه دائماً إلى مركز خدمة الجهة الصانعة للنظام عند وجود أعطال.



## 3.2 التنظيف

### 3.2.1 تنظيف جسم الجهاز والمشنت الحراري



#### احترس

- تجنب استخدام هواء مضغوط أو أجهزة تنظيف بالضغط العالي!
- قم بإزالة الغبار بانتظام من على الجهاز باستخدام مكنسة كهربائية أو فرشاة ناعمة.
- تخلص من الغبار الموجود في فتحات التهوية عند اللزوم.



افصل الجهاز وفقاً لقواعد السلامة على جانبي التيار المتردد والتيار المستمر.

1 تنظيف جسم الجهاز والمشنت الحراري.

« قم بتشغيل الجهاز

## 4 الإيقاف والفك

## 4.1 إيقاف الجهاز



## خطر

- يُراعى أنه يسري جهد كهربائي مهدد للحياة في الوصلات والكيبلات الموجودة بالجهاز حتى بعد فصل الجهاز أو إيقافه؛ ملازمة الوصلات وأو الأطراف في الجهاز قد تؤدي إلى وقوع إصابات شديدة أو إلى الوفاة.
- « يجب أن يكون الجهاز مركباً بشكل ثابت قبل التوصيل الكهربائي..
  - « اتبع جميع لوائح السلامة والتوصيل الفنية المحدثة المعمول بها لدى مرافق إمداد الكهرباء المعنية.
  - « يجب أن يتم فتح الجهاز وصيانته بمعرفة فني كهرباء معتمد فقط.
  - « أفضل جهد الشبكة الكهربائية من خلال إيقاف فعالية الفيوزات الخارجية.
  - « تأكد من عدم وجود تيار على كل وصلات التيار المتردد والمستمر باستخدام زردية جهاز قياس الأمبير.
  - « تجنب لمس الكيبلات وأو أطراف التوصيل في الجهاز عند إيقاف وتشغيل الجهاز.
  - « حافظ على بقاء الجهاز مقللاً أثناء التشغيل.



## تحذير

- خطر الإصابة بحروق من خلال أجزاء الجسم الساخنة  
تصبح أجزاء الجسم ساخنة أثناء التشغيل.  
« أثناء التشغيل، لا تلمس سوى غطاء جسم الجهاز.



## 4.2 إلغاء تثبيت الجهاز

ن تم إيقاف تشغيل الجهاز وتأمينه ضد إعادة التشغيل مرة أخرى.

1 أفضل وصلة التيار المستمر من الجهاز.

2 أفضل وصلة التيار المستمر في قابس التيار المستمر، وركب غطاء الحماية.

« بعد فك الجهاز، استكمل عملية الفك.

## 4.3 فك الجهاز

ن تم إيقاف الجهاز وإلغاء تثبيته.

1 اخلع برغي التأمين ضد الفك من الحامل.

2 استخدم تجويفات الإمساك الجانبية وإرفع الجهاز من الحامل.

« بعد فك الجهاز، استكمل عملية التعبئة.

## 5 التكهين



## احترس

- أضرار على البيئة عند التكهين بشكل غير مناسب  
يتكون الجهاز وكذلك عبوة النقل الخاصة به في الغالب من خامات قابلة لإعادة التدوير.  
الجهاز: الأجهزة والملحقات التالفة لا تودع ضمن النفايات المنزلية. احرص على تكهين الأجهزة القديمة والملحقات الموجودة، إذا لزم الأمر، بطريقة صحيحة.  
عبوة التغليف: احرص على تكهين عبوة النقل بطريقة صحيحة.





**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Stručný návod

### ■ Český překlad německé verze



**Kvalifikovaný elektrikář**  
**Důležité bezpečnostní pokyny**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Tento návod je součástí výrobku, a musí se dodržovat. Musí být kromě toho uložen na místě, které je neustále volně přístupné.

## Obsah

<b>1</b>	<b>Instalace.....</b>	<b>125</b>	<b>2</b>	<b>Uvedení do provozu .....</b>	<b>132</b>
1.1	Bezpečnost.....	125	<b>3</b>	<b>Údržba a odstranění závad.....</b>	<b>132</b>
1.2	Rozsah dodávky .....	125	3.1	Vizuální kontrola .....	132
1.3	Výběr místa instalace .....	126	3.2	Čištění .....	132
1.4	Montáž nástěnného držáku .....	127	3.2.1	Čištění pouzdra a chladicích těles.....	132
1.5	Upevnění přístroje.....	127	<b>4</b>	<b>Odstavení z provozu a demontáž .....</b>	<b>133</b>
1.6	Provedení elektrického připojení .....	128	4.1	Odpojení zařízení .....	133
1.6.1	Celkový pohled na střídač zesponu.....	128	4.2	Deinstalace zařízení.....	133
1.6.2	Konfigurace přípojky střídavého proudu .	129	4.3	Demontáž zařízení .....	133
1.6.3	Konfigurace přípojky stejnosměrného proudu .....	129	<b>5</b>	<b>Likvidace .....</b>	<b>133</b>
1.7	Vytvoření vyrovnání napětí.....	130			
1.8	Připojení modulu WLAN .....	131			
1.9	Přípojka RS485 .....	131			

## Zákonná ustanovení

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou vlastnictvím společnosti KACO new energy GmbH. Zveřejňování těchto informací v úplném nebo částečném rozsahu je přípustné pouze s písemným souhlasem společnosti KACO new energy GmbH.

### Záruka KACO

Aktuální záruční podmínky si můžete stáhnout na internetové adrese <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Ochranné známky

Všechny ochranné známky jsou uznávány, i když nejsou zvlášť uvedeny. Chybějící označení neznamená, že zboží nebo značka není chráněná.

### Software

Toto zařízení obsahuje Open Source Software, který bylo vyvinuto třetí stranou a mj. podléhá licenci GPL resp. LGPL.

## 1 Instalace

### 1.1 Bezpečnost

Před prvním použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tyto bezpečnostní pokyny.

#### NEBEZPEČÍ

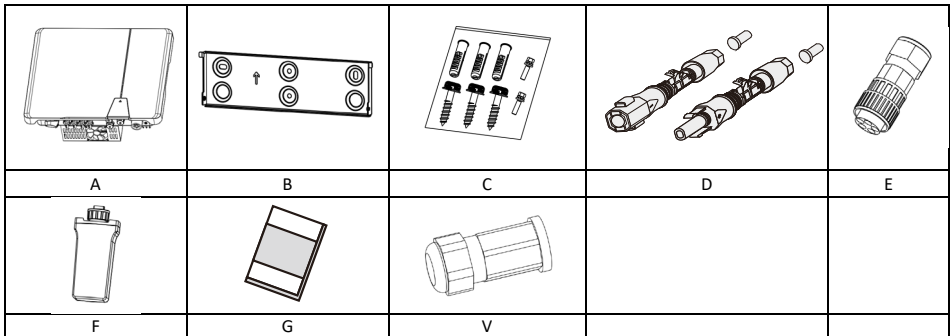
**I po odpojení ze sítě a vypnutí přístroje je na přípojkách a vodičích v přístroji životu nebezpečné napětí!**  
Dotyk s vodiči a/nebo svorkami/přívodními lištami v přístroji může mít za následek těžká poranění nebo smrt.

- › Výrobek neotvírejte.
- › Přístroj musí být před elektrickým zapojením pevně namontován.
- › Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy a aktuálně platné technické přípojovací podmínky příslušného dodavatele energie.
- › Přístroj smí namontovat, instalovat a uvádět do provozu výhradně oprávněný kvalifikovaný elektrikář.
- › Síťové napětí vypněte deaktivováním externích prvků jištění.
- › Zkontrolujte úplné odpojení od zdroje proudu klešťovým ampérmetrem na všech vodičích střídavého a stejnosměrného proudu.
- › Při vypínání a zapínání přístroje se nedotýkejte vodičů a/nebo svorek/přívodních lišt.



### 1.2 Rozsah dodávky

Výrobek	Popis	Množství
A	Střídač	1 kus
B	Montážní deska	1 kus
C	Sada příslušenství pro montáž: Hmoždinky do stěny a šrouby se šestihrannou hlavou (3×) Šroub M5×14 mm (2×)	1 sada
D	Propojovací konektory stejnosměrného proudu (Sunclix)	3–10 kW : 2 páry 15 kW : 3 páry 20 kW : 4 páry
E	Propojovací konektor střídavého proudu	1 kus
F	WLAN	1 kus
G	Dokumentace	1 sada
V	Objímka k našroubování pro přípojku RS485	2 kusy



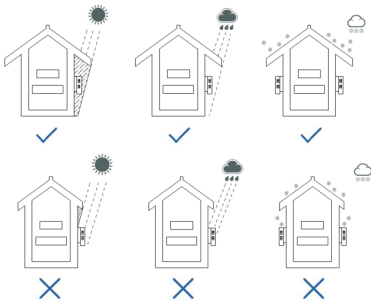
#### Kontrola rozsahu dodávky

1. Přístroj důkladně zkontrolujte.
2. U přepravní společnosti neprodleně reklamujte:
  - Poškozený obal, z něhož lze usoudit, že došlo k poškození přístroje.
  - Očividné poškození přístroje.
3. Hlášení o škodě neprodleně zašlete přepravní společnosti.
4. Hlášení o škodě musí být přepravní společnosti předloženo písemně do šesti dnů po obdržení přístroje.  
V případě potřeby Vás rádi podpoříme.

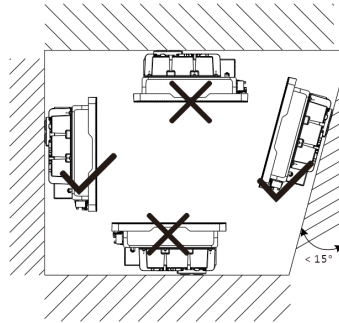
### 1.3 Výběr místa instalace

#### Okolní prostředí v místě instalace

1. Zajistěte, aby byl střídač nainstalován mimo dosah dětí.
2. Aby byl zaručen optimální provozní stav a dlouhá životnost, měla by být teplota v okolí střídače  $\leq 40^\circ\text{C}$ .
3. Aby se zabránilo působení přímého slunečního záření, deště, sněhu a vlhkosti na střídač, doporučujeme namontovat střídač na místa, která mají ochrannou střechu. Nezakrývejte úplně horní stranu střídače.
4. Montážně technické podmínky musí odpovídat hmotnosti a velikosti střídače. Střídač je vhodný pro montáž na masivní stěnu, která je svislá nebo nakloněná dozadu (max.  $15^\circ$ ). Nedoporučujeme instalovat střídač na stěnu ze sádkrokartonu nebo podobných materiálů. Střídač může během provozu vydávat zvuky.

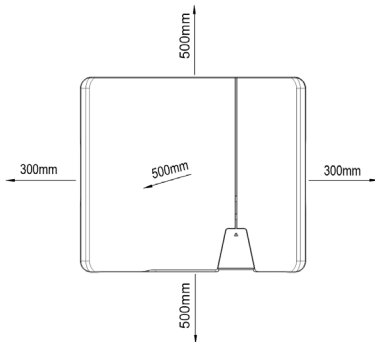


Obr. 1: Zařízení při venkovní instalaci

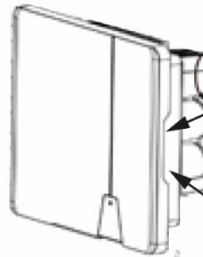


Obr. 2: Povolená poloha pro instalaci

5. Aby byl zaručen dostatečný odvod tepla, doporučujeme následující vzdálenosti mezi střídačem a jinými objekty:



Obr. 3.1: Zařízení při venkovní instalaci



Obr. 3.2: Nadzvednutá poloha (pravá strana)

## 1.4 Montáž nástěnného držáku

### POZOR

Hrozí nebezpečí při použití nevhodného upevňovacího materiálu!

Při použití nevhodného upevňovacího materiálu může přístroj spadnout a vážně zranit osoby nacházející se pod přístrojem.

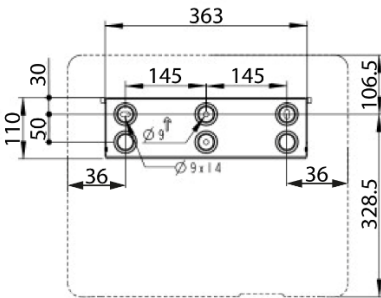
- › Použijte jen upevňovací materiál odpovídající montážnímu podkladu. Přiložený upevňovací materiál je vhodný jen pro zdvo a beton.
- › Přístroj montujte jen ve vzpřímené poloze.

### UPOZORNĚNÍ

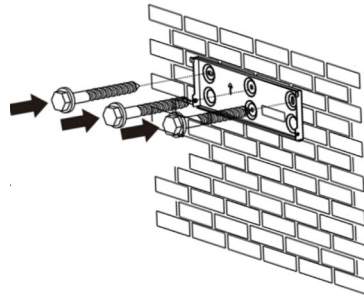
**Snížení výkonu v důsledku nahromaděného tepla!**

Při nedodržení doporučených minimálních vzdáleností může u přístroje kvůli nedostatečnému větrání a s tím související tvorbě tepla, dojít k poklesu výkonu.

- › Dodržte minimální vzdálenosti a zajistěte dostatečný odvod tepla.
- › Během provozu se nesmí na pouzdru přístroje nacházet žádné předměty.
- › Zajistěte, aby po skončení montáže žádné cizí předměty neomezovaly odvod tepla.




Obr. 4: Otvory pro montáž na stěnu



Obr. 5: Montáž nástěnného držáku

#### Popis

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 Vyrveďte tři otvory (Ø 10mm o hloubce 70 mm) | 3 Namontujte nástěnný držák |
| 2 Zasuňte šrouby a hmoždinky                   |                             |

 Karton s nástěnným držákem a montážní sadou byl vyjmut z ochranného obalu a otevřen.

- 1 Označte závěsnou polohu podle polohy nástěnného držáku pomocí tří značek na ploše stěny.
- 2 Označte polohy vrtaných otvorů a vyvrtejte tři otvory.

**UPOZORNĚNÍ:** Minimální vzdálenosti mezi dvěma přístroji, resp. přístrojem a stropem resp. podlahou jsou uvedeny ve výkresu obr. 3.1.

- 3 Upevněte držák na stěnu vhodným upevňovacím materiálem dodaným v montážní sadě [XW-10].

**UPOZORNĚNÍ:** Dbejte na správné vyrovnání držáku.

» Pokračujte v montáži přístroje.

## 1.5 Upevnění přístroje

### POZOR

Nebezpečí poranění v důsledku neodborného zvedání a přepravy.

V důsledku neodborného zvedání může dojít k překlopení přístroje a tím k jeho pádu.

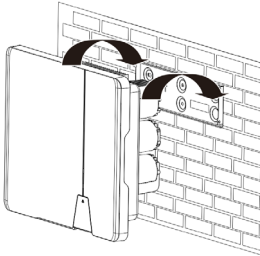
- › Přístroj zvedejte vždy svisle za určené prohlubně pro uchopení.
- › Pro zvolenou montážní výšku použijte pomůcku pro výstup.
- › Při zvedání a spouštění přístroje noste ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.

## Zvednutí a montáž zařízení

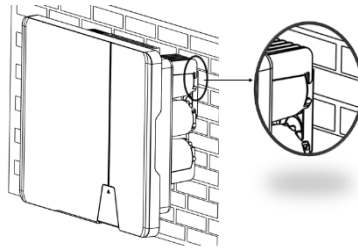
U Nástěnný držák je namontován.

- 1 Zvedněte přístroj za prohlubně pro uchopení (viz obr. 3.2). Respektujte těžiště přístroje!
- 2 Přístroj zavěste na montážní desku (viz obr. 6 a obr. 8.2 – poz 1.) a překontrolujte bezpečné usazení.
- 3 Namontujte na obou stranách přiložené šrouby (2x M5x14 mm) pro zajištění proti vytažení z otvoru (obr. 8.2 – poz 2.).  
[Xp / m 2 Nm]

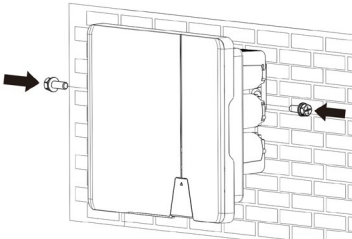
» Přístroj je namontován. Pokračujte v elektrické instalaci.



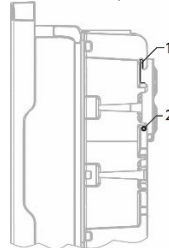
Obr. 6: Zavěšení střídače do nástěnného držáku



Obr. 7: Kontrola pevného usazení přístroje



Obr. 8.1: Upevnění střídače



Obr. 8.2: Upevnění střídače

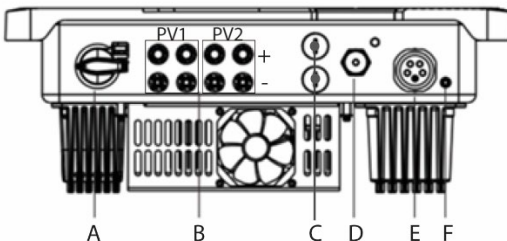
## 1.6 Provedení elektrického připojení



### UPOZORNĚNÍ

Průřez vodičů, druh jištění a hodnotu jištění zvolte podle následujících rámcových podmínek: Normy pro instalaci specifické pro danou zemi; výkonová třída přístroje; délka vodičů; způsob položení vodičů; místní teploty.

### 1.6.1 Celkový pohled na střídač zespod



Obr. 8.3: Připojovací strana: Popis

A	Integrovaný odpojovač stejnosměrného proudu	D	COM 3 – připojení WiFi adaptéru
B	Přípojka stejnosměrného proudu pro FV generátor	E	Připojovací zdířka střídavého proudu
C	COM1&2 – zdířka RJ45 pro přípojku RS485	F	Uzemnění skříně

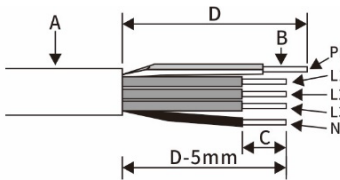


## 1.6.2 Konfigurace přípojky střídavého proudu

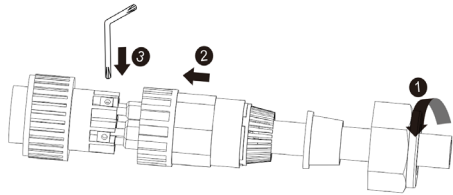
Ukončili jste montáž.

- 1 Kabelovou průchodku a pouzdro s těsněním nasuňte na vodič.
- 2 Odizolujte kabel [sl. 75 mm].
- 3 Vodiče N, L zkratke o další 2 mm než ochranný vodič PE a N, L, PE odizolujte na délce 12 mm.
- 4 Ohebné vodiče se musí osadit dutinkami pro vodiče dle DIN 46228.
- 5 Zasuňte vodiče podle značení do kontaktů na držáku kontaktů.
- 6 Dotáhněte šrouby na držáku kontaktů příloženým imbusovým klíčem [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Držák kontaktů zatlačte do pouzdra, dokud se neozve slyšitelné „cvaknutí“.
- 8 Pouzdro pevně podržte a zatáhněte kabelovou průchodku [ $\times W_40$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Proveďte elektrické připojení.



Obr. 9: Odizolování vodičů



Obr. 10: Připojení vodičů na držák kontaktů a

Popis

A	Vnější průměr (Ø 18 až 21 mm)	C	Odizolovaná délka izolovaných vodičů (cca 12 mm)
B	Průřez vodiče (4 až 6 mm <sup>2</sup> )	D	Odizolovaná délka vnějšího pláště vodiče střídavého proudu (cca 75 mm)

### Provedení přípojky střídavého proudu

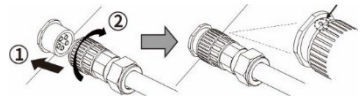
Připojovací konektor střídavého proudu je odborně nakonfigurovaný.

- 1 Zasuňte připojovací konektor střídavého proudu do propojovacího konektoru přístroje.

⇒ **UPOZORNĚNÍ: Propojovací konektor střídavého proudu je pevně spojen, když slyšitelně zaskočí.**

- 2 Vodiče položte odborně a podle následujících pravidel:
  - Vodiče položte okolo přístroje s minimální vzdáleností 20 cm.
  - Nepokládejte vodiče nikdy přes polovodiče (chladičí tělesa).
  - Příliš velké ohýbací síly ohrožují stupeň krytí. Pokládejte vodiče s poloměrem ohybu, který odpovídá nejméně 4násobku průměru kabelu.

» Přístroj je připojen k napájecí síti.



Obr. 11: Spojení připojovacího konektoru střídavého proudu s propojovacím konektorem přístroje tak, aby zacvakl

## 1.6.3 Konfigurace přípojky stejnosměrného proudu

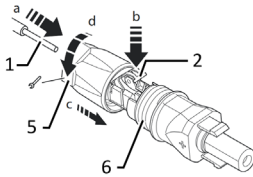
### NEBEZPEČÍ

#### Ohrožení života elektrickým proudem!

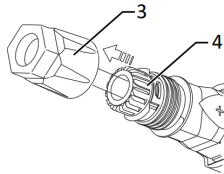
Kontakt s přípojkou pod proudem má za následek těžká poranění nebo smrt. Při dopadu slunečního záření na FV generátor vzniká na volných koncích vodičů stejnosměrného proudu stejnosměrné napětí.

- › Zajistěte, aby měly FV moduly dobrou izolaci vůči zemi.
- › V statisticky nejchladnější den nesmí maximální napětí naprázdno FV modulů překročit maximální vstupní napětí střídače.
- › Zkontrolujte polaritu vodičů stejnosměrného proudu.
- › Je zajištěn stav bez stejnosměrného proudu.
- › Nerozpojujte konektory stejnosměrného proudu při zatížení.

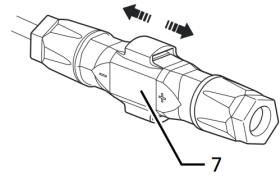




Obr. 12: Zavedení žil



Obr. 13: Nasunutí vložky do objímky



Obr. 14: Kontrola upevnění

#### Popis

1	Vodič pro připojení stejnosměrného proudu	5	Kabelové šroubení
2	Pružina	6	Kontaktní zástrčka
3	Vložka	7	Spojka
4	Objímka		

Ukončili jste montáž.

**UPOZORNĚNÍ: Před izolováním dbejte na to, abyste neodřizli jednotlivé vodiče.**

1 Izolované vodiče se zakroucenými prameny opatrně zasuňte až nadoraz.

**UPOZORNĚNÍ: Konce pramenů musí být viditelné u pružiny.**

2 Pružinu připojte tak, aby pružina zaskočila a vložku zasuňte do objímky.

3 Zakončíte a utáhněte kabelovou průchodkou [ $\times W_{15}$  /  $m$ ] 1,8 Nm].

4 Spojte vložku s kontaktní zástrčkou.

» Proveďte elektrické připojení

#### Připojení FV generátoru

Konektor stejnosměrného proudu musí být nakonfigurován a FV generátor překontrolován, aby bylo zajištěno, že se nevyskytuje spojení se zemí.

**UPOZORNĚNÍ: Respektujte různou proudovou zatížitelnost PV1 a PV2 v závislosti na výkonové třídě přístroje!**

**Viz max. vstupní proud v datovém listu i v úplně příručce.**

1 Sejměte záslepky z potřebných přípojek stejnosměrného proudu na spodní straně přístroje.

2 Konektory stejnosměrného proudu zasuňte v párech do stejnosměrných kladných a záporných připojovacích konektorů (viz obr. 8.2)

» Přístroj je propojen s FV generátorem.

## 1.7 Vytvoření vyrovnání napětí



### UPOZORNĚNÍ

Podle místních instalačních předpisů může být nutné uzemnit přístroj druhou uzemňovací přípojkou. K tomu je určen závitový čep na spodní straně zařízení.

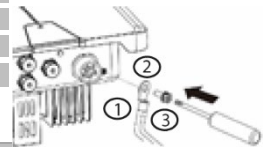
Přístroj je namontován na držáku.

1 Zemnicí vodič zasuňte do vhodného kabelového oka M5 a kontakt zakrmpujte.

2 Na šroubu vyrovnajte připojovací pásek se zemnicím vodičem.

3 Šroub pevně zašroubujte do pouzdra [ $\times P_2$  /  $m$ ] 2,5 Nm].

» Pouzdro je začleněno do vyrovnání napětí



Obr. 16: Připojení uzemnění

#### Popis

1	Kabelové oko M5	3	Šroub M5 (již namontován)
2	Ochranný vodič – uzemnění		4–16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Připojení modulu WLAN



### UPOZORNĚNÍ

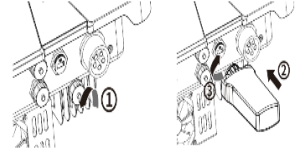
#### Nebezpečí poškození střídače elektrostatickým výbojem

Interní součástky střídače se mohou elektrostatickým výbojem nebo připojením nevhodných USB zařízení neopravitelně poškodit.

- › Dříve než se dotknete součástek, se uzemněte.
- › Přípojka COM3 je vhodná pouze pro Wi-Fi adaptér, který je součástí dodávky nebo volitelně dodávaný 4G modul od společnosti KACO new energy.

🔄 Přístroj je namontován na držáku.

- 1 Sejměte krytku z přípojky COM3 (poz. 1).
- 2 Modul WLAN (poz. 2) zasuňte do k tomu určené přípojky a pomocí matice modulu WLAN upevněte v přípojce.
- 3 Zajistěte, aby byl modul pevně připojen a etiketa na modulu byla vidět.  
» Modul WLAN je připojen k přístroji.



Obr. 17: Zasunutí modulu WLAN

## 1.9 Přípojka RS485



### UPOZORNĚNÍ

Pro připojení do zdířky RJ45 je potřebný síťový kabel kategorie 5E nebo vyšší.

Pro venkovní použití je nutná odolnost vůči UV záření a povolená maximální instalační délka (přes všechny střídače) 1000 m.

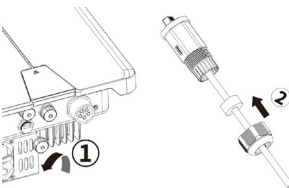
#### Nebezpečí poškození střídače elektrostatickým výbojem

Vnitřní součástky střídače se mohou při nesprávném propojení mezi výkonovými a signálními kabely neopravitelně poškodit. Tím zanikají veškeré nároky na záruku.

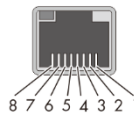
- › Dbejte na správné osazení kabelu.

🔄 Přístroj je namontován na držáku.

- 1 Odšroubujte krytku komunikační přípojky (COM1 nebo COM2) (viz zobrazení dole, dodržujte pořadí a směry šipek).
- 2 Síťový kabel prostrčte závitovou objímkou (vč. přesuvné matice).
- 3 Nakonfigurujte komunikační vodič jak je znázorněno na obrázku 19 (podle DIN 46228-4, připraveno na straně zákazníka).
- 4 Síťový kabel zasuňte do COM1 nebo COM2 (viz obr. 20, dodržujte pořadí a směry šipek)
- 5 Závitovou objímku dotáhněte, pak přesuvnou matici na konci dotáhněte (poz. 5 a 6).  
» Kabel RS485 je připojen k přístroji.



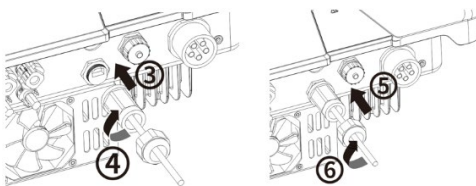
Obr. 18: Zasunutí síťového kabelu



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

Obr. 19: Osazení kabelové přípojky



Obr. 20 (vlevo): Připojení síťového kabelu

Popis	
1	Krytka
2	Síťový kabel
3	Závitová objímka
4	Těsnění s přesuvnou maticí

## 2 Uvedení do provozu

**Upozornění:** Příklad se uvádí do provozu prostřednictvím aplikace přes mobilní koncové zařízení. Aplikace s označením **KACO Tool** je k dispozici pro Android nebo iOS (viz QR kód pro Google Playstore nebo App Store v příloze tohoto stručného návodu).

Podrobný popis konfigurace sítě WLAN, nastavení parametrů a aktualizací firmwaru naleznete v oblasti stahování domovské stránky [KACO new energy](http://KACO.new.energy), pod uživatelským návodem: **Nastavení aplikace Wi-Fi**

**Upozornění:** Pro první uvedení do provozu není zapotřebí heslo. Heslo specifické pro přístroj však bude potřebné pro pozdější změny parametrů. K tomu je potřebné sériové číslo na typovém štítku přístroje. Abychom Vám dokázali co nejrychleji pomoci, poznamenejte si toto číslo, než se spojíte s naším zákaznickým servisem.

## 3 Údržba a odstranění závad

### 3.1 Vizuální kontrola

Zkontrolujte výrobek a vodiče, zda zvenku nejsou viditelně poškozeny, a případně dbejte na indikaci provozního stavu. Zjistíte-li poškození, informujte svého elektrikáře. Opravy smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.



#### NEBEZPEČÍ

##### **Nebezpečné napětí v důsledku dvou provozních napětí!**

Dotyk s vodiči a/nebo svorkami na přístroji může mít za následek těžká poranění nebo smrt. Doba vybíjení kondenzátorů činí až 5 minut.

- › Příklad smí otevírat a jeho údržbu provádět výhradně oprávněný a provozovatelem napájecí sítě autorizovaný kvalifikovaný elektrikář.
- › Přerušte střídavý i stejnosměrný proud a vyčkejte minimálně 5 minut.



#### UPOZORNĚNÍ

Pouzdro přístroje neobsahuje žádné součástky, které by mohl zákazník opravit.

V pravidelných intervalech nechte přezkoušet řádný provoz přístroje kvalifikovaným elektrikářem a v případě problémů se vždy obraťte na servis výrobce systému.

### 3.2 Čištění


#### 3.2.1 Čištění pouzdra a chladicích těles



#### POZOR

##### **Nepoužívejte stlačený vzduch ani vysokotlaký čistič!**

- › Pravidelně odstraňujte vysavačem nebo měkkým štětcem prach z horní části přístroje.
- › Případně odstraňte prach ze vstupních větracích otvorů.

 Příklad v souladu s bezpečnostními pravidly odpojte od střídavého a stejnosměrného proudu.

1 Čištění pouzdra a chladicích těles.

› Příklad zapněte

## 4 Odstavení z provozu a demontáž

### 4.1 Odpojení zařízení

#### NEBEZPEČÍ



I po odpojení ze sítě a vypnutí přístroje je na přípojkách a vodičích v přístroji životu nebezpečné napětí! Dotyk s vodiči a/nebo svorkami na přístroji může mít za následek těžká poranění nebo smrt.

- › Přístroj musí být před elektrickým zapojením pevně namontován.
- › Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy a aktuálně platné technické přípojovací podmínky příslušného dodavatele energie.
- › Přístroj smí otevírat a jeho údržbu provádět výhradně oprávněný kvalifikovaný elektrikář.
- › Síťové napětí vypněte deaktivováním externích prvků jistiění.
- › Zkontrolujte úplné odpojení od zdroje proudu klešťovým ampérmetrem na všech vodičích střídavého a stejnosměrného proudu.
- › Při vypínání a zapínání přístroje se nedotýkejte vodičů a/nebo svorek.
- › Při provozu musí být přístroj zavřený.

#### VAROVÁNÍ




**Nebezpečí popálení o horké části pláště**

Části skříně mohou být při provozu velmi horké.

- › Během provozu se dotýkejte jen krytu pouzdra přístroje.

### 4.2 Deinstalace zařízení

 Přístroj odpojen od napětí a zajištěn proti opětovnému zapnutí.

- 1 Odpojte přípojovací konektor střídavého proudu z přístroje.
- 2 Odpojte vodiče stejnosměrného proudu na konektorech stejnosměrného proudu a opatřete je krytkami.

› Po odpojení přístroje pokračujte v demontáži.

### 4.3 Demontáž zařízení

 Přístroj je vypnut a odpojen.

- 1 Odšroubujte šroub zabraňující vytažení z držáku.
- 2 Použijte boční prohlubně pro uchopení a sejměte přístroj z držáku.

› Po sejmutí přístroje pokračujte s balením.

## 5 Likvidace

#### POZOR



**Ohrožení životního prostředí při nesprávné likvidaci**

Zařízení i příslušný přepravní obal jsou z převážné části z recyklovatelných surovin.

Zařízení: Vadné přístroje ani příslušenství nepatří do domovního odpadu. Zajistěte, aby byla stará zařízení a příp. příslušenství odevzdána k řádné likvidaci.

Obal: Zajistěte, aby byl přepravní obal odevzdán k řádné likvidaci.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Kort vejledning

### ■ Dansk oversættelse af den engelske originalversion



**Einstallatører**  
**Vigtige sikkerhedsanvisninger**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Denne vejledning er en del af produktet og skal overholdes. Den skal desuden opbevares et sted, hvor den altid er frit tilgængelig.

## Indhold

<b>1</b>	<b>Installation .....</b>	<b>136</b>	<b>2</b>	<b>Ibrugtagning.....</b>	<b>143</b>
1.1	Sikkerhed .....	136	<b>3</b>	<b>Service og fejlafhjælpning .....</b>	<b>143</b>
1.2	Pakkens indhold.....	136	3.1	Visuel kontrol .....	143
1.3	Valg af opstillingssted .....	137	3.2	Rengøring.....	143
1.4	Montering af vægholderen.....	138	3.2.1	Rengør kabinet og kølelegeme.....	143
1.5	Placer enheden .....	138	<b>4</b>	<b>Nedlukning og afmontering .....</b>	<b>144</b>
1.6	Udførelse af elektrisk tilslutning.....	139	4.1	Frakobling af enheden .....	144
1.6.1	Generel visning veksleretter nedefra .....	139	4.2	Afinstallation af enheden .....	144
1.6.2	Konfigurer AC-tilslutning.....	140	4.3	Afmontering af enheden .....	144
1.6.3	Konfigurer DC-tilslutning.....	140	<b>5</b>	<b>Bortskaffelse.....</b>	<b>144</b>
1.7	Etablér potentialudligning.....	141			
1.8	Tilslut WLAN-modul .....	142			
1.9	RS485-tilslutning.....	142			

## Juridiske bestemmelser

Informationerne i dette dokument tilhører KACO new energy GmbH. Til offentliggørelse, helt eller delvis, kræves skriftlig tilladelse af KACO new energy GmbH.

### KACO-garanti

De aktuelle garantibetingelser kan du downloade fra internettet på <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Varemærker

Alle varemærker anerkendes, også selv om disse ikke er markeret separat. Mænglende markering betyder ikke, at en vare eller et mærke er frit.

### Software

Denne enhed indeholder open source-software, der er udviklet af tredjepart og bl.a. licenseres under GPL og LGPL.

## 1 Installation

### 1.1 Sikkerhed

Før du anvender produktet første gang, skal du læse disse sikkerhedsanvisninger grundigt igennem.

#### FARE

Der er livsfarlige spændinger i kontakter og ledninger i enheden, selv efter at enheden er blevet frikoblet og slukket!

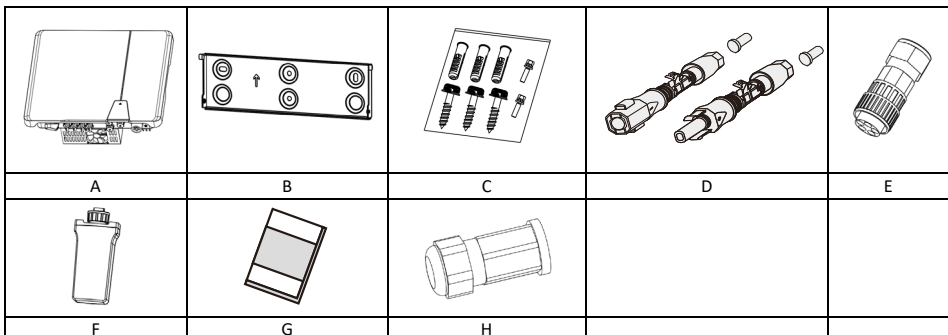
Berøring af ledninger og/eller klemmer/strømskinner i enheden kan føre til alvorlige kvæstelser eller døden.

- › Åbn ikke produktet.
- › Enheden skal være fastmonteret inden elektrisk tilslutning.
- › Overhold alle sikkerhedsforskrifter og de aktuelt gældende tekniske tilslutningsbetingelser fra det ansvarlige energiforsyningselskab.
- › Enheden må kun monteres, installeres og tages i drift af en godkendt elinstallatør.
- › Slå netspændingen fra ved deaktivering af de eksterne sikringselementer.
- › Kontrollér med et tangamperemeter på alle AC- og DC-ledninger, at der ikke er nogen strøm overhovedet.
- › Berør ikke ledninger og/eller klemmer/strømskinner under slukning og tilkobling af enheden.



### 1.2 Pakkens indhold

Artikel	Beskrivelse	Mængde
A	Veksleretter	1 stk.
B	Montageplade	1 stk.
C	Tilbehørsæt til monteringen: Vægdvylr og sekskantskrue (3x) M5x14 mm skrue (2x)	1 sæt
D	DC-stikforbindere (Sunclix)	3–10 kW : 2 par 15 kW : 3 par 20 kW : 4 par
E	AC-stikforbindelse	1 stk.
F	WLAN	1 stk.
G	Dokumentation	1 sæt
H	Indskruningsmuffe til RS485-tilslutning	2 stk.



#### Kontrollér pakkens indhold

1. Undersøg enheden grundigt.
2. Indgiv omgående klage til transportfirmaet, hvis der er:
  - Skader på emballagen, der kunne tyde på skader på enheden.
  - Åbenlyse skader på enheden.
3. Send omgående en skadesanmeldelse til transportfirmaet.
4. Skadesanmeldelsen skal foreligge skriftligt hos transportfirmaet inden for seks dage efter modtagelse af enheden. Vi hjælper dig gerne ved behov.



### 1.3 Valg af opstillingssted

#### Installationsomgivelser

1. Sørg for, at vekselretteren installeres utilgængeligt for børn.
2. For at sikre en optimal driftstilstand og en lang holdbarhed bør temperaturen i vekselretterens installationsomgivelser være  $\leq 40^\circ\text{C}$ .
3. For at undgå direkte sollys, regn, sne og fugt på vekselretteren anbefaler vi, at vekselretteren monteres på steder, der har et beskyttelsestag. Dæk ikke vekselretterens overside helt til.
4. De monterings tekniske betingelser skal være egnet til vekselretterens vægt og størrelse. Vekselretteren er egnet til montering på en massiv væg, der er lodret eller hælder bagud (maks.  $15^\circ$ ). Det frarådes at installere vekselretteren på en væg af gipskartonplader eller lignende materialer. Vekselretteren kan medføre støj under driften.

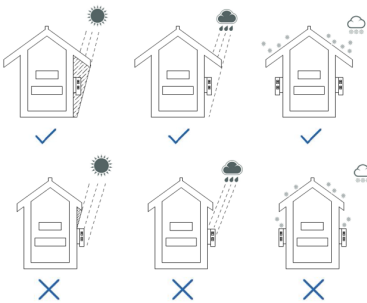


Fig. 1: Enhed ved udendørs montering

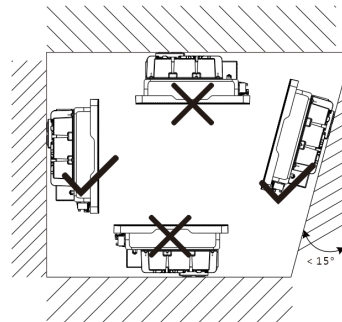


Fig. 2: Tilladt opstillingsposition

5. For at sikre en tilstrækkelig varmeafledning anbefales følgende afstande mellem vekselretter og andre genstande:

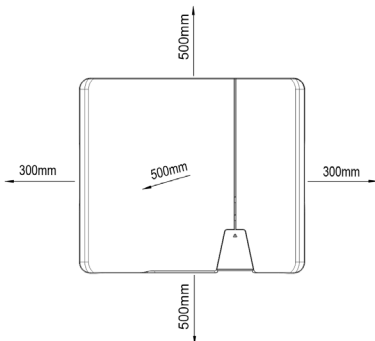


Fig. 3.1: Enhed ved udendørs montering

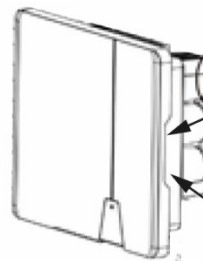


Fig. 3.2: Løfteposition (højre side)

## 1.4 Montering af vægholderen

### FORSIGTIG



#### Fare ved brug af uegnet fastgørelsesmateriale!

Ved brug af uegnet fastgørelsesmateriale kan enheden falde ned og forårsage alvorlig tilskadekomst på personer under enheden.

- › Anvend kun fastgørelsesmateriale, der passer til monteringsunderlaget. Vedlagte fastgørelsesmateriale er kun egnet til murværk og beton.
- › Montér kun enheden lodret.

### BEMÆRK



#### Reduceret effekt ved akkumuleret varme!

Ved manglende overholdelse af de anbefalede minimumsafstande kan enheden, på grund af manglende ventilering og dermed forbundet varmeudvikling, sænke sin ydelse.

- › Overhold minimumsafstandene og sørg for tilstrækkelig varmeafledning.
- › Under drift må der ikke være genstande på enhedens kabinet.
- › Sørg for, at der efter montering af enheden ikke er nogle skadelige stoffer, der kan hindre varmeafledning.

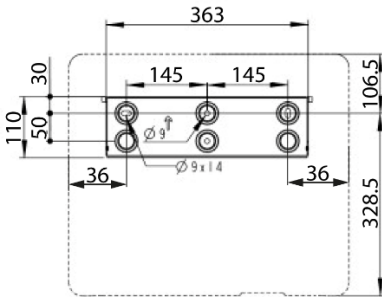


Fig. 4: Huller til vægmonteringen

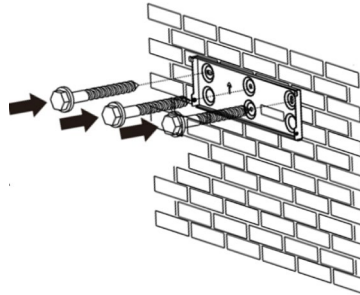



Fig. 5: Montering af vægholderen

#### Tegnforklaring

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1 Bor tre huller [Ø 10 mm med dybde 70 mm] | 3 Monter vægholderen |
| 2 Sæt skruer og dyvler i                   |                      |

 Papkasse med holder og monteringsæt er taget ud af emballagen og åbnet.

1 Markér ophængspositionen iht. holderens position med tre markeringer på væggen.

2 Markér borehullernes positioner, og bor tre huller.

**BEMÆRK: Minimumsafstandene mellem to enheder eller enheden og loftet/gulvet er angivet i tegningen fig. 3.1.**

3 Fastgør holderen til væggen med passende fastgørelsesmateriale fra monteringssettet [KW-10].

**BEMÆRK: Sørg for korrekt justering af holderen.**

» Fortsæt med montering af enheden.

## 1.5 Placer enheden

### FORSIGTIG

#### Fare for kvæstelser på grund af ukorrekt løft og transport.

Hvis der løftes ukorrekt, kan enheden vælte og derefter falde ned.

- › Løft altid enheden lodret i de dertil beregnede greb.
- › Brug opstigningshjælp til den valgte monteringshøjde.
- › Bær sikkerhedshandsker og -sko, når enheden skal løftes.

## Løft og monter enheden

☺ Vægholder monteret.

- 1 Løft enheden ved grebene (se fig. 3.2). Vær opmærksom på enhedens tyngdepunkt!
- 2 Sæt enheden på monteringspladen (se fig. 6 og fig. 8.2 – pos 1.), og kontroller, at den sidder fast.
- 3 Monter de medfølgende skruer (2x M5x14 mm) på begge sider, så den ikke kan tages af ved hullet (fig.8.2 – pos 2.).

 2 Nm

» Enheden er monteret. Fortsæt med den elektriske installation.

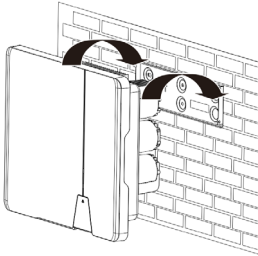


Fig. 6: Hæng vekselretteren på vægholderen

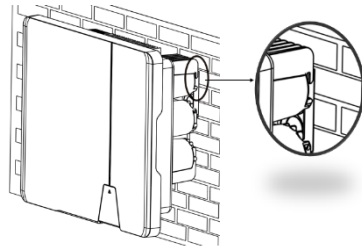


Fig. 7: Kontrollér, at enheden sidder fast

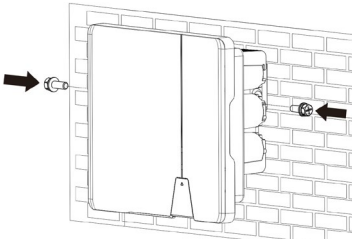


Fig. 8.1: Fastgør vekselretteren

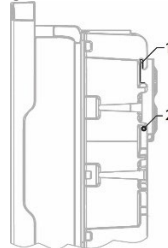


Fig. 8.2: Fastgørelse af vekselretter

## 1.6 Udførelse af elektrisk tilslutning



### BEMÆRK

Vælg ledningstværsnit, sikringstype og sikringsværdi i henhold til følgende betingelser:  
Landespecifikke installationsstandarder, enhedens effektklasse, ledningslængde, type ledningsføring;  
lokale temperaturer.

### 1.6.1 Generel visning vekselretter nedefra

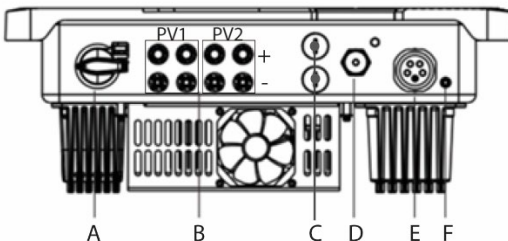


Fig. 8.3: Tilslutningsside: Tegnforklaring

A	Integreret DC-afbryder	D	COM 3 – WiFi-stik-tilslutning
B	DC-tilslutning til PV-generator	E	AC-tilslutningsmuffe
C	COM1&2 – RJ45-bøsning til RS485-tilslutning	F	Oprettelse af jordforbindelse til kabinet

## 1.6.2 Konfigurer AC-tilslutning

☺ Du har afsluttet monteringen.

- 1 Skub kabelforskrningen og kabinettet med pakningen over ledningen.
- 2 Fjern isoleringen fra kablet [sl. 75 mm].
- 3 Afkort ledninger N, L med 2 mm mere end beskyttelsesleder PE, og afisolér N, L, PE med 12 mm.
- 4 Fleksible ledninger skal være forsynet med ledningstyler i henhold til DIN 46228.
- 5 Indsæt ledningerne i kontakterne i henhold til mærkningen på kontaktbæreren.
- 6 Skrue på kontaktbæreren strammes med den medfølgende unbrakonøgle [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Tryk kontaktbæreren ind, til der høres et "klik".
- 8 Hold fast i kabinettet, og stram kabelforskrningen [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Foretag elektrisk tilslutning.

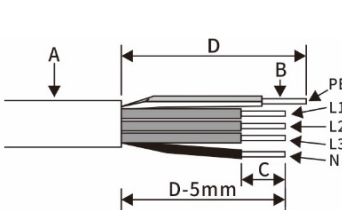


Fig. 9: Afisolér ledningerne

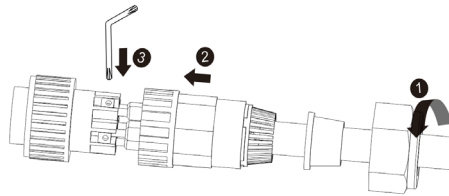


Fig. 10: Tilslut ledningerne på kontaktbæreren og

Tegnforklaring

A	Udvendig diameter ( $\varnothing$ 18 til 21 mm)	C	Afisoleringslængde for de isolerede ledninger (ca. 12 mm)
B	Ledningstværsnit (4 til 6 mm <sup>2</sup> )	D	Afisoleringslængde for AC-ledningens udvendige skærm (ca. 75 mm)

### Foretag AC-tilslutning

☺ Fagligt korrekt konfiguration af AC-tilslutningsstik.

- 1 Sæt AC-tilslutningsstikket ind i enhedens stikforbindelse.

⇒ **BEMÆRK:** AC-stikforbindelsen er fast forbundet, når det kan høres, at den går i hak.

- 2 Læg ledningerne fagligt korrekt og iht. følgende regler:
  - Læg ledningerne rundt om enheden med en minimumsafstand på 20 cm.
  - Læg aldrig kabler over halvledere (kølelegeme).
  - For stor bøjningskraft bringer beskyttelsesklassen i fare. Læg kablerne med en bøjningsradius på mindst fire gange kablets diameter.

» Enheden er tilsluttet forsyningsnettet.

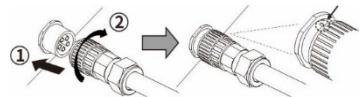


Fig. 11: Klik AC-tilslutningsstikket sammen apparatstikket

## 1.6.3 Konfigurer DC-tilslutning

### ⚠ FARE

#### Livsfare på grund af elektrisk stød!

Berøring af spændingsførende tilslutninger fører til alvorlige kvæstelser eller døden.

Ved sollys på PV-generatoren er der jævnspænding ved de åbne ender på DC-ledningerne.

- » Sørg for, at PV-modulerne har en god isolering mod jord.
- » På den iht. statistiske data koldeste dag må PV-modulernes maksimale tomgangsspænding ikke overskride velselretterens maksimale indgangsspænding.
- » Kontroller DC-ledningernes polaritet.
- » Det er sikret, at DC er spændingsfri.
- » DC-stikforbindelsen må ikke afbrydes under belastning.



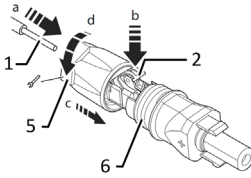


Fig. 12: Indfør ledninger

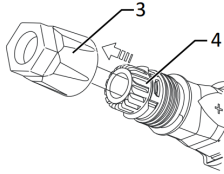


Fig. 13: Skub indsatsen ind i tyllen

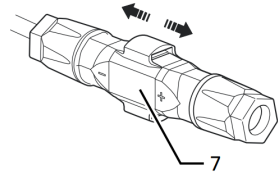


Fig. 14: Kontrollér fastgørelsen

Tegnforklaring

1	Leder til DC-tilslutning	5	Kabelforskrining
2	Fjeder	6	Stik
3	Indsats	7	Kobling
4	Tylle		

☺ Du har afsluttet monteringen.

☹ **BEMÆRK: Før isolering skal du kontrollere, at du ikke skærer eventuelle individuelle ledninger af.**

1 Indfør forsigtigt de isolerede ledere med snoede tråde, indtil de tilsluttes.

**BEMÆRK: Trådenes skal være synlige i fjederen.**

2 Luk fjederen, så fjederen går i hak, og skub indsatsen ind i tyllen.

3 Luk kabelforskriningen, og stram den [ $\mathcal{N}W_{15}$  1,8 Nm].

4 Sæt indsatsen sammen med kontaktstikket.

» Udfør elektrisk tilslutning

Tilslutning af PV-generator

☹ DC-stikforbindelsen skal konfigureres, og PV-generatoren skal kontrolleres for at sikre, at der ikke er jordfejl.

**BEMÆRK: Vær opmærksom på den forskellige strømbelastningsevne for PV1 og PV2 afhængigt af enhedens effektklasse! Se maks. indgangsstrøm på databladet og i den komplette manual.**

1 Fjern beskyttelseskapperne fra de nødvendige DC-tilslutninger på enhedens underside.

2 Tilslut DC-stikforbinderne parvis til DC-plus og DC-minus-tilslutningsstikkene på kabinettets underside (se fig. 8.2)  
» Enheden er forbundet med PV-generatoren.

1.7 Etablér potentialudligning



**BEMÆRK**

Afhængigt af de lokale installationsforskrifter kan det være nødvendigt at jordforbinde enheden med en anden jordledning. Til dette formål kan gevindbolten på enhedens underside bruges.

☹ Enheden er monteret i holderen.

1 Før jordledningen ind i en egnet M5- ringkabelsko, og krymp kontakten.

2 Juster klemmerne med jordledningen ved skruen.

3 Drej skruen fast ind i huset [ $\mathcal{N}P_{2/}$  2,5 Nm].

» Kabinettet er indbefattet i potentialudligningen

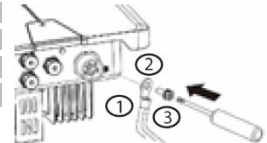


Fig. 16: Tilslut jordforbindelsen

Tegnforklaring

1	M5-ringkabelsko	3	M5-skruer (allerede monteret)
2	Jordforbindelse beskyttelsesleder	4	16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Tilslut WLAN-modul



### BEMÆRK

#### Fare for beskadigelse af vekselretteren på grund af elektrostatisk afladning

Komponenter inde i vekselretteren kan blive beskadiget på grund af elektrostatisk afladning af ikke egnede USB-enheder, så de ikke kan repareres igen.

- › Etabler jordforbindelse, før du berører komponenter.
- › COM3-tilslutningen egner sig kun til det medfølgende Wi-Fi-stik eller til det valgfrie 4G-stik fra KACO new energy.

☺ Enheden er monteret i holderen.

- 1 Fjern hætte fra COM3-tilslutningen (pos. 1).
- 2 Sæt WLAN-modulet (pos. 2) ind i den eksisterende tilslutning, og fastgør i tilslutningen med WLAN-modulets møtrikker.
- 3 Kontroller, at modulet er fast tilsluttet, og at etiketten på modulet kan ses.
  - » WLAN-modulet er sluttet til enheden.

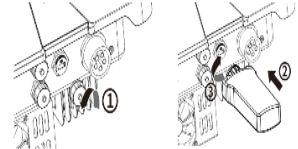


Fig. 17: Sæt WLAN-modulet i

## 1.9 RS485-tilslutning



### BEMÆRK

Der kræves et netværkskabel i kategori 5E eller højere med henblik på tilslutning til RJ45-bøsningen. Til udendørs brug er en UV-bestandighed samt en maks. installationslængde (over alle vekselrettere) på 1000 m tilladt.

#### Fare for beskadigelse af vekselretteren på grund af elektrostatisk afladning

Komponenter inde i vekselretteren kan blive beskadiget på grund af forkert kabelføring mellem effekt- og signalkabel, så de ikke kan repareres igen. Dermed bortfalder alle garantikrav.

- › Vær opmærksom på korrekt belægning af kablet.

☺ Enheden er monteret i holderen.

- 1 Skru kappen på kommunikationstilslutningen (COM1 eller COM2) af (s. visning nedenfor, overhold rækkefølge og pilens retning).
- 2 Før netværkskablet gennem gevindbøsningen (inkl. omløbermøtrik).
- 3 Konfigurer kommunikationsledningen som vist i fig. 19 (iht. DIN 46228-4, stillet til rådighed af kunden).
- 4 Sæt netværkskablet ind i COM1 eller COM2 (s. fig. 20. Overhold rækkefølge og pilens retning)
- 5 Stram gevindbøsningen, og stram derefter omløbermøtrikken ved enden (pos. 5 og 6).
- » RS485-kablet er sluttet til enheden.

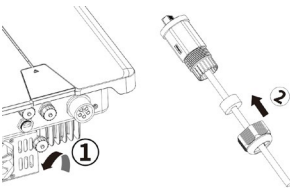


Fig. 18: Før netværkskablet ind

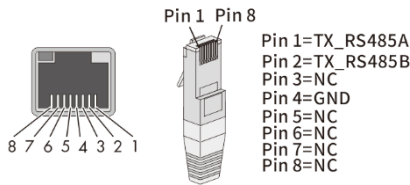


Fig. 19: Ledningsføring

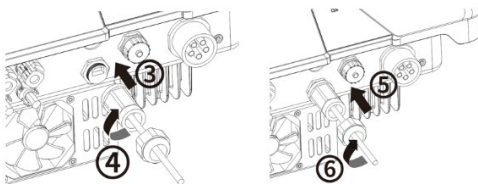


Fig. 20 (til venstre): Tilslut netværkskablet

#### Tegnforklaring

1	Hætte
2	Netværkskabel
3	Gevindbøsning
4	Pakning med omløbermøtrik

## 2 Ibrugtagning

**Bemærk:** Enheden tages i drift via en app ved hjælp af en mobil slutenhed. Appen med betegnelsen **KACO Tool** fås til Android eller iOS (se QR-kode til Google Playstore eller App Store i bilaget til denne korte vejledning).

En detaljeret beskrivelse af WLAN-netværks-konfiguration, parameterindstillinger og firmwareopdateringer findes i downloadområdet på [KACO new energy](#) hjemmesiden på anvendelsesvejledning: **Wi-Fi app-indstillinger**

**Bemærk:** Det er ikke nødvendigt med et kodeord til første ibrugtagning. Der kræves dog et enhedsspecifikt kodeord til senere parameterændringer. Til dette formål er det nødvendigt med serienummeret på enhedens typeskilt. For at vi kan hjælpe dig så hurtigt som muligt, bedes du notere dette nummer, før du kontakter vores kundeservice.

## 3 Service og fejlfhjælpning

### 3.1 Visuel kontrol

Kontrollér produktet og ledningerne for udefra synlige skader og vær opmærksom på et eventuelt driftsstatussignal. Underret din installatør ved skader. Reparationer må kun udføres af en elinstallatør.



#### FARE

##### Farlig spænding på grund af to driftsspændinger

Berøring af ledninger og/eller klemmer på enheden kan føre til alvorlige kvæstelser eller døden. Kondensatorernes afladningstid er op til 5 minutter.

- › Enheden må kun åbnes og efterses af en godkendt elinstallatør, der har tilladelse fra udbyderen af forsyningsnettet.
- › Afbryd AC- og DC-siden, og vent mindst 5 minutter.



#### BEMÆRK

Enheden kabinet indeholder ingen komponenter, som kan repareres af kunden.

Lad en elinstallatør kontrollere korrekt drift på enheden med jævne mellemrum, og henvend dig til systemproducentens service ved problemer.

### 3.2 Rengøring


#### 3.2.1 Rengør kabinet og kølelegeme



#### FORSIGTIG

##### Anvend ikke trykluft eller højtryksrensere!

- › Fjern med jævne mellemrum støv på oversiden af enheden med en støvsuger eller blød pensel.
- › Fjern evt. støv fra ventilatorindgangene.

 Afbryd enheden iht. sikkerhedsreglerne på DC- og AC-siden.

1 Rengør kabinet og kølelegeme.

› Tænd enheden

## 4 Nedlukning og afmontering

### 4.1 Frakobling af enheden

#### FARE

Der er livsfarlige spændinger i kontakter og ledninger i enheden, selv efter at enheden er blevet frikoblet og slukket!



Berøring af ledninger og/eller klemmer på enheden kan føre til alvorlige kvæstelser eller døden.

- › Enheden skal være fastmonteret inden elektrisk tilslutning.
- › Overhold alle sikkerhedsforskrifter og de aktuelt gældende tekniske tilslutningsbetingelser fra det ansvarlige energiforsyningsselskab.
- › Enheden må kun åbnes og efterses af en godkendt elinstallatør.
- › Slå netspændingen fra ved deaktivering af de eksterne sikringselementer.
- › Kontrollér med et tangamperemeter på alle AC- og DC-ledninger, at der ikke er nogen strøm overhovedet.
- › Berør ikke ledninger og/eller klemmer under slukning og tilkobling af enheden.
- › Hold enheden lukket under drift.

#### ADVARSEL



Fare for forbrændinger på grund af varme kabinetdele

Kabinetdele kan blive meget varme under drift.

- › Berør kun enhedens husdæksel under driften.


### 4.2 Afinstallation af enheden

 Enheden er spændingsfri og sikret mod gentilkobling.

- 1 Afbryd AC-tilslutningsstikforbinderen fra enheden.
- 2 Afbryd DC-ledningerne på DC-stikforbinderne, og sæt beskyttelseskapper på.

› Fortsæt med afmonteringen efter nedtagningen af enheden.

### 4.3 Afmontering af enheden

 Enheden er frakoblet og afinstalleret.

- 1 Fjern skruen til sikring mod nedtagning på holderen.
- 2 Brug grebene på siderne, og løft enheden af holderen.

› Fortsæt med emballeringen efter nedtagningen af enheden.

## 5 Bortskaffelse

#### FORSIGTIG



Miljøskader ved ukorrekt bortskaffelse

Både selve enheden og den tilhørende transportemballage består for størstedelens vedkommende af genanvendelige råstoffer.

Enhed: Defekte enheder og tilbehør må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

Sørg for, at udtjente apparater og evt. eksisterende tilbehør bortskaffes korrekt.

Emballage: Sørg for, at transportemballagen bortskaffes korrekt.





**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Rövid útmutató

### ■ Az eredeti angol változat fordítása



**Villamossági szakember  
Fontos biztonsági tudnivalók**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Ez az útmutató a termék részét képezi és figyelembe kell venni. Ezen kívül olyan helyen kell tárolni, ahol bármikor hozzáférhető.

## Tartalom

<b>1</b>	<b>Telepítés .....</b>	<b>147</b>	<b>2</b>	<b>Üzembe helyezés .....</b>	<b>154</b>
1.1	Biztonság .....	147	<b>3</b>	<b>Karbantartás és hibaelhárítás .....</b>	<b>154</b>
1.2	Szállítási terjedelem .....	147	3.1	Szemrevételezés .....	154
1.3	A felállítási hely kiválasztása .....	148	3.2	Tisztítás .....	154
1.4	A fali tartó felszerelése .....	149	3.2.1	A ház és hűtőtest tisztítása .....	154
1.5	A készülék felszerelése .....	149	<b>4</b>	<b>Üzemen kívül helyezés és leszerelés .....</b>	<b>155</b>
1.6	A villamos bekötés végrehajtása .....	150	4.1	A készülék lekapcsolása .....	155
1.6.1	Általános nézet, inverter alulról .....	150	4.2	A készülék eltávolítása .....	155
1.6.2	AC csatlakozó konfigurálása .....	151	4.3	A készülék szétszerelése .....	155
1.6.3	DC csatlakozó konfigurálása .....	151	<b>5</b>	<b>Ártalmatlanítás .....</b>	<b>155</b>
1.7	Potenciálkiegyenlítés létrehozása .....	152			
1.8	WLAN modul csatlakoztatása .....	153			
1.9	RS485 csatlakozó .....	153			

## Jogi rendelkezések

A jelen dokumentumban található információk a KACO new energy GmbH cég tulajdonát képezik. Részbeni vagy teljes nyilvánosságra hozataluk a KACO new energy GmbH cég írásos hozzájárulását igénylik.

### KACO garancia

Az aktuális garanciális feltételeket a <http://www.kaco-newenergy.com> weboldalon tudja az interneten letölteni.

### Védjegy

Minden védjegy elismert, akkor is, ha nincs külön jelölve. A hiányzó jelölés nem jelenti azt, hogy egy áru vagy egy jelölés szabadon használható.

### Szoftver

Ez a készülék harmadik fél által fejlesztett és a GPL, ill. LGPL alatt licenszelt nyílt forráskódú szoftvereket tartalmaz.

## 1 Telepítés

### 1.1 Biztonság

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el ezeket a biztonsági tudnivalókat, mielőtt a terméket először használja.

#### VESZÉLY

**A készülék csatlakozásain és vezetékain a készülék kikapcsolása és feszültségmentesítése után is életveszélyes feszültség lehet!**

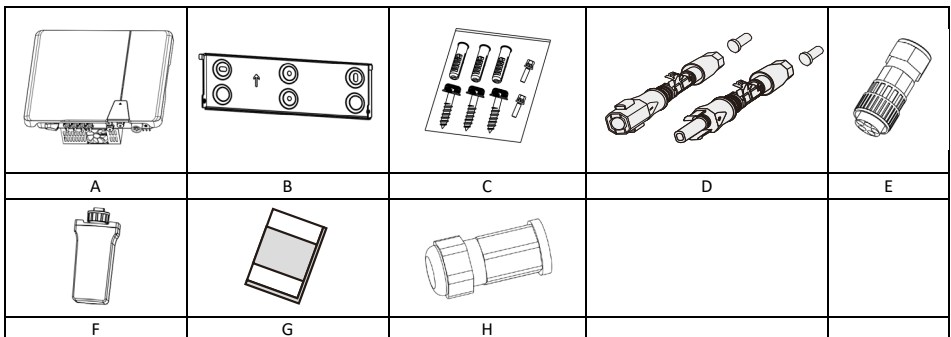
A vezetékek és/vagy a készülékben lévő kapcsok/áramsínnek érintése súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- › Ne nyissa fel a terméket.
- › A készüléket a villamos bekötés előtt fixen fel kell szerelni.
- › Tartson be minden biztonsági előírást és az illetékes energiaszolgáltató érvényben lévő műszaki csatlakoztatási feltételeit.
- › A készülék felszerelését, telepítését és üzembe helyezését kizárólag elismert villamossági szakember végezheti el.
- › Kapcsolja le a hálózati feszültséget a külső biztosítókelemek inaktíválásával.
- › Ellenőrizze a teljes feszültségmentességet az összes AC- és DC vezetéken lakatfogó multiméterrel.
- › A készülék ki- és bekapcsolásakor a vezetékeket és/vagy a kapcsokat/áramsíneket megérinteni tilos!



### 1.2 Szállítási terjedelem

Termék	Leírás	Mennyiség
A	Inverter	1 darab
B	Szerelőlap	1 darab
C	Szerelési tartozék készlet: Fali tiplí és hatlapfejű csavarok (3 db) M5x14 mm csavar (2 db)	1 készlet
D	DC dugaszolócsatlakozó (Sunclix)	3–10 kW : 2 pár 15 kW : 3 pár 20 kW : 4 pár
E	AC dugaszolócsatlakozó	1 darab
F	WLAN	1 darab
G	Dokumentáció	1 készlet
H	Becsavarható hüvely RS485 csatlakozóhoz	2 darab



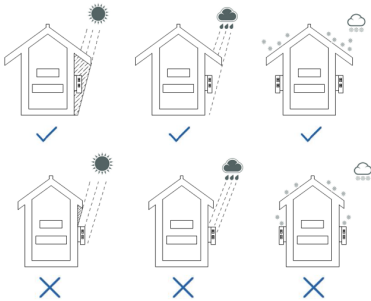
#### Szállítási terjedelem ellenőrzése

1. Alaposan vizsgálja meg a készüléket.
2. Haladéktalanul nyújtson be reklamációt a szállítmányozó vállalatnál, ha:
  - a készülék esetleges károsodására utaló sérülést lát a csomagoláson.
  - nyilvánvaló sérülést lát a készüléken.
3. Ebben az esetben haladéktalanul nyújtson be kárjelentést a szállítmányozó vállalatnak.
4. A kárjelentést a készülék átvételét követő 6 napon belül írásban kell benyújtani a szállítmányozó cégnél. Ehhez szükség esetén támogatást nyújtunk.

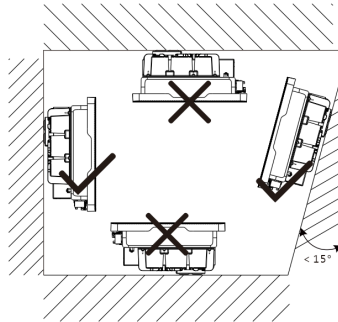
## 1.3 A felállítási hely kiválasztása

### Telepítési környezet

1. Gondoskodjon arról, hogy az inverter telepítése gyermekek által nem érhető helyen történjen.
2. Az optimális üzemállapot és hosszú élettartam garantálásához az inverter telepítési környezetében a hőmérséklet  $\leq 40$  °C legyen.
3. A közvetlen napsugárzás, eső, hó és nedvesség elkerülése érdekében javasoljuk, hogy az invertert védőtetővel ellátott helyen szerelje fel. Ne takarja le teljesen az inverter felső részét.
4. A szerelési feltételeknek meg kell felelniük az inverter súlyának és méretének. Az inverter függőleges vagy hátrafelé (max. 15°) döntött tömör falra szerelhető fel. Nem ajánlott az invertert gipszkartonból vagy hasonló anyagból készült falra szerelni. Az inverter működése közben zajok hallhatók.

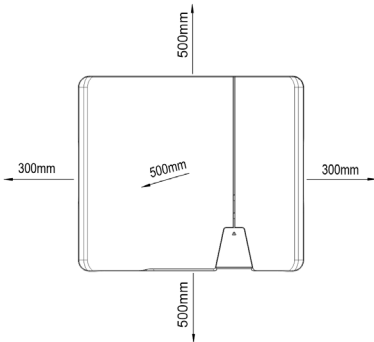


1. ábra: Készülék felszerelése kültéren

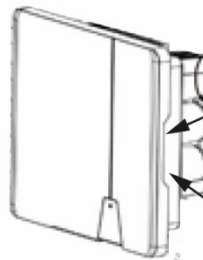


2. ábra: Megengedett felszerelési helyzet

5. A megfelelő hőelvezetés biztosításához az inverter és a többi objektum között a következő távolságok javasoltak:



3.1. ábra: Készülék felszerelése kültéren



3.2. ábra: Megemelési pozíció (jobb oldal)

## 1.4 A falı tartó felszerelése

### VIGYÁZAT



#### A nem megfelelő rögzítőanyag használata esetén fenyegető veszély!

Nem megfelelő rögzítőanyag használata esetén a készülék leeshet, és a készülék alatt lévő személyek súlyosan megsérülhetnek.

- › Csak a szerelési alapnak megfelelő rögzítőanyagokat használjon. A mellékelt rögzítőanyag csak téglafalazathoz és betonhoz használható.
- › A készüléket csak függőlegesen szabad felszerelni.

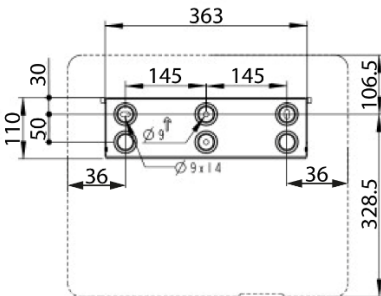
### TUDNIVALÓ



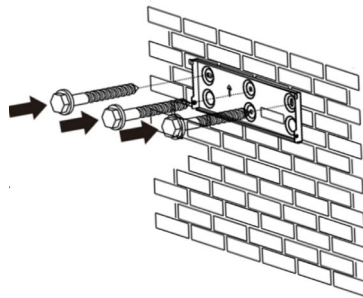
#### Torlódó miatti teljesítménycsökkenés!

Az ajánlott minimális távolságok figyelmen kívül hagyása esetén a készülék a hiányos szellőzés és az ezzel együtt járó hőfejlődés miatt leszállíthatja a teljesítményt.

- › Tartsa be a minimális távolságokat és gondoskodjon a megfelelő hőelvezetésről.
- › Üzemeltetés közben a készülék házon nem lehetnek tárgyak.
- › Gondoskodjon arról, hogy a készülék felszerelése után ne akadályozzák idegen anyagok a hőelvezetést.



4. ábra: A falı szerelés furatai



5. ábra: A falı tartó felszerelése

#### Jelmagyarázat

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 Három lyuk fúrása [Ø 10mm, 70mm mély] | 3 Fali tartó felszerelése |
| 2 Csavarok és tiplik behelyezése        |                           |

 Vegye ki a csomagolásból a tartót és szerelőkészletet tartalmazó kartondobozt és nyissa ki.

- 1 Jelölje ki a falfelületen a felfüggesztési helyet a tartó pozíciójának megfelelően három jelöléssel.
- 2 Jelölje ki a furatok helyét és fúrjon három lyukat.

**TUDNIVALÓ:** A két készülék, ill. a készülék és a födém, ill. a padló közötti minimális távolságok a 3.1 ábra rajzán vannak megadva.

- 3 Rögzítse a falra a tartót a szerelőkészletben lévő megfelelő rögzítőanyagokkal [!KW-10].

**TUDNIVALÓ:** Ügyeljen a tartó helyes beigazítására.

» Folytassa a készülék felszerelésével.

## 1.5 A készülék felszerelése

### VIGYÁZAT



#### Sérülésveszély a szakszerűtlen emelés és szállítás miatt.

A szakszerűtlen megemelés miatt a készülék megbillenhet és leeshet.

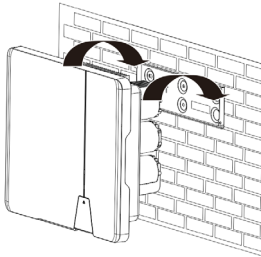
- › A készüléket mindig az arra szolgáló fogantyúknál fogva függőlegesen emelje meg.
- › Használjon a választott szerelési magassághoz megfelelő fellépőt.
- › A készülék fel- és leemelésekor viseljen védőkesztyűt és biztonsági cipőt.

## A készülék megemelése és felszerelése

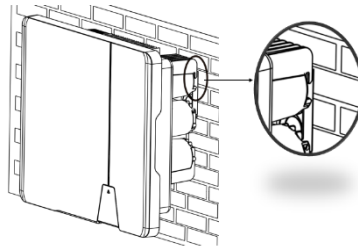
### U A fali tartó felszerelése megtörtént.

- 1 A készüléket a fogantyúknál fogva emelje meg (lásd 3.2 ábra). Vegye figyelembe a készülék súlypontját!
- 2 Akassza be a készüléket a szerelőlapba (lásd 6. ábra és 8.2 ábra – 1. tét.) és ellenőrizze a biztonságos illeszkedést.
- 3 A mellékelt csavarokat (2x M5x14mm) a kiemelés elleni védelemhez a furatnál (8.2 ábra – 2. tét.) kétoldalt szerelje fel.  
[Xp / m 2 Nm]

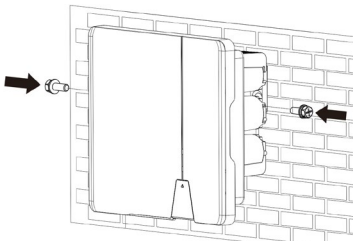
» Ezzel felszerelte a készüléket. Folytassa a villamos telepítéssel.



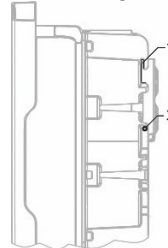
6. ábra: Inverter beakasztása a fali tartóba



7. ábra: A készülék biztonságos illeszkedésének ellenőrzése



8.1. ábra: Az inverter rögzítése



8.2 ábra: Az inverter rögzítése

## 1.6 A villamos bekötés végrehajtása

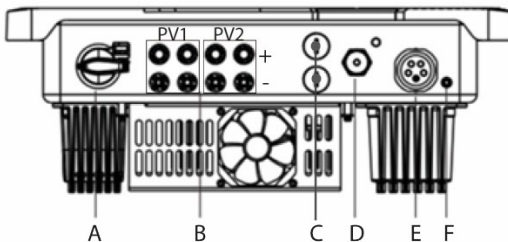


### TUDNIVALÓ

A vezeték keresztmetszet, a biztosítékfajta és a biztosíték értékének kiválasztása a következő keretfeltételek szerint:

Az adott országban érvényes telepítési szabványok; a készülék teljesítményszálya; vezeték hossz; a vezetékfektetés módja; helyi hőmérsékletek.

### 1.6.1 Általános nézet, inverter alulról



8.3. ábra: Csatlakozási oldal: Jelmagyarázat

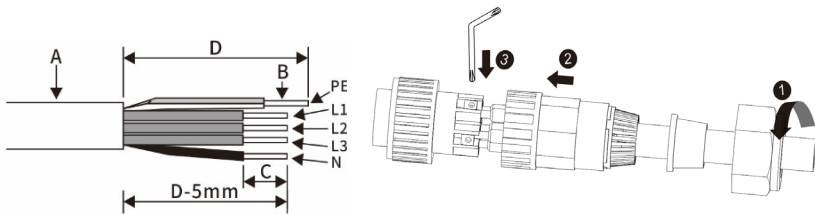
A	Integrált DC megszakító	D	COM 3 – WiFi-Stick csatlakozó
B	DC csatlakozó a PV generátorhoz	E	AC csatlakozóaljzat
C	COM1&2 – RJ45 aljzat az RS485 csatlakozóhoz	F	Ház földelés

## 1.6.2 AC csatlakozó konfigurálása

☞ Elvégezte a felszerelést.

- 1 Tolja a kábelszavartat és a tömítéssel ellátott házat a kábelen keresztül.
- 2 Csupaszítsa le a kábelt [sl. 75 mm].
- 3 Rövidítse le az N, L ereket 2 mm-rel jobban, mint a PE védővezetőt, és csupaszítsa le az N, L, PE ereket 12 mm-nyit.
- 4 A flexibilis ereket DIN 46228 szerinti érvéghüvelyekkel kell ellátni.
- 5 Illessze be az ereket az érintkezőtartón lévő jelölés szerint az érintkezőkbe.
- 6 Az érintkezőtartón lévő csavarokat a mellékelt imbuszkulccsal húzza meg [ $\times W$  3 /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Nyomja be az érintkezőtartót a hallható "klikk" hangig a házba.
- 8 Tartsa meg a házat és húzza meg a kábelszavartat [ $\times W$  40 /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Végezze el a villamos bekötést.



Jelmagyarázat

A	Külső átmérő ( $\varnothing$ 18 – 21 mm)	C	A szigetelt vezetékek csupaszítási hossza (kb. 12 mm)
B	Vezetékkeresztmetszet (4 – 6 mm <sup>2</sup> )	D	Az AC-vezeték külső köpenyének csupaszítási hossza (kb. 75 mm)

## AC-csatlakozás létrehozása

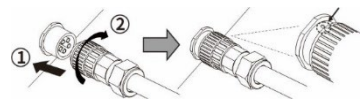
☞ AC csatlakozódugó szakszerűen konfigurálva.

- 1 Az AC csatlakozódugót helyezze be a készülék dugaszolócsatlakozójába.

⇒ **TUDNIVALÓ:** Az AC dugaszolócsatlakozó a hallható bekattanással **fixen csatlakoztatva van.**

- 2 A vezetékek szakszerű és a következő szabályok szerinti elhelyezése:
  - A vezetékeket a készülék körül 20 cm minimális távolságban helyezze el.
  - A vezetékeket soha ne helyezze félvezető (hűtőtest) fölé.
  - A túl nagy hajlítóerők veszélyeztetik a védettséget. A vezetékeket legalább a kábelátmérő négyszeres hajlítási sugarával helyezze el.

» Ezzel bekötötte a készüléket az elektromos hálózatba.



11. ábra: AC csatlakozódugó bepattintása a készülék

## 1.6.3 DC csatlakozó konfigurálása

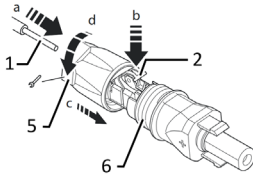
### VESZÉLY

#### Áramtés miatti életveszély!

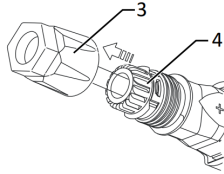
A feszültség alatt álló csatlakozások megérintése súlyos sérülést vagy halált okozhat. Ha a PV generátor napsugárzás éri, a DC vezetékek szabad végén egyenfeszültség van jelen.

- › Győződjön meg arról, hogy a PV-modulok jó földszigeteléssel rendelkeznek.
- › A statisztikai adatok szerint a leghidegebb napon a PV modulok maximális üresjáratú feszültsége nem haladhatja meg az inverter maximális bemeneti feszültségét.
- › Ellenőrizze a DC-vezetékek polaritását.
- › A DC-feszültségmentesség biztosított.
- › A DC csatlakozókat ne terhelés alatt válassza le.

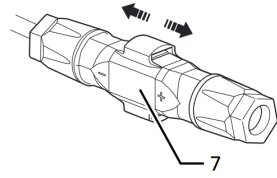




12. ábra: Az erek bevezetése



13. ábra: A betét betolása a hüvelybe



14. ábra: A rögzítés ellenőrzése

#### Jelmagyarázat

1	DC csatlakozó erei	5	Kábelcsavarzat
2	Rugó	6	Érintkező dugó
3	Betét	7	Kuplung
4	Hüvely		

☞ Elvégezte a felszerelést.

☞ **TUDNIVALÓ: A szigetelés előtt ügyeljen arra, hogy ne vágjon el egyetlen egyes huzalt sem.**

1 Vezesse be óvatosan a csatlakozási pontig a sodrott huzalokkal rendelkező szigetelt eret.

**TUDNIVALÓ: A huzalvégeknek a rugóban láthatóknak kell lenniük.**

2 A rugót úgy zárja le, hogy a rugó a helyére pattanjon, és csúsztassa a betétet a hüvelybe.

3 Kontrázza és húzza meg a kábelcsavarzatot [ $\times W_{15}$  /  $m^2$  1,8 Nm].

4 Illesse össze a betétet az érintkező dugóval.

» A villamos bekötés végrehajtása

#### A PV generátor bekötése

☞ A DC csatlakozót konfigurálni kell, és ellenőrizni kell a PV generátort, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincs földzárlat.

**TUDNIVALÓ: Ügyeljen a PV1 és PV2 különböző áramerelhetőségére a készülék teljesítménysztyábiától függően!**

**Lásd az adatlapon lévő max. bemeneti áramot, valamint a teljes kézikönyvet.**

1 Távolítsa el a védősapkákat a készülék alján található szükséges DC csatlakozódugókról.

2 A DC dugaszolócsatlakozókat párosával csatlakoztassa a DC pozitív és DC negatív csatlakozódugóra (lásd 8.2 ábra)

» Ezzel rákötötte a készüléket a PV generátorra.

## 1.7 Potenciálkiegyenlítés létrehozása



### TUDNIVALÓ

A helyi szerelési előírásoktól függően szükség lehet a készüléknek egy második földelőcsatlakozóval történő földelésére. Ehhez a készülék alsó oldalán található menetes csapot lehet használni.

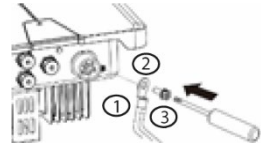
☞ A készülék a tartóra felszerelve.

1 Helyezze a földelővezeték egy megfelelő M5 gyűrűs kábelaruba, és krimpelje az érintkezőt.

2 Igazítsa a huzalkivezetést a csavar földelővezetékéhez.

3 A csavart szorosan csavarja be a házba [ $\times P_2$  /  $m^2$  2,5 Nm].

» A ház a potenciálkiegyenlítés részét képezi



16. ábra: A földelés csatlakoztatása

#### Jelmagyarázat

1	M5 gyűrűs kábelaruba	3	M5 csavar (már felszerelve)
2	Földelés védővezető		4-16mm <sup>2</sup>



## 1.8 WLAN modul csatlakoztatása



### TUDNIVALÓ

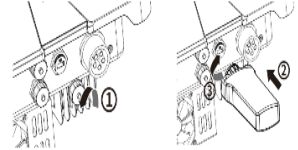
#### Az inverter károsodásának veszélye az elektrosztatikus kisütés miatt

Az inverter belső alkatrészei helyrehozhatatlanul károsodhatnak az elektrosztatikus kisütés vagy a nem megfelelő USB-eszközök csatlakoztatása miatt.

- › Földelje le magát, mielőtt bármely alkatrészhez hozzáér.
- › A COM3 csatlakozás csak a szállítási terjedelemben található Wi-Fi stickhez vagy a KACO new energy-től opcionálisan kapható 4G stickhez alkalmas.

☰ A készülék a tartóra felszerelve.

- 1 Távolítsa el a sapkát a COM3 csatlakozóról (1. tét.).
  - 2 Dugja be a WLAN modult (2. tét.) a meglévő csatlakozóba és a WLAN modul anyája segítségével rögzítse a csatlakozón.
  - 3 Győződjön meg arról, hogy a modul fixen van csatlakoztatva, és hogy a modulon lévő címke látható.
- › A WLAN modul csatlakoztatva van a készülékre.



17. ábra: WLAN modul bedugása

## 1.9 RS485 csatlakozó



### TUDNIVALÓ

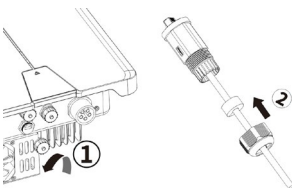
Az RJ45 aljzatra való csatlakoztatáshoz 5E vagy magasabb kategóriájú hálózati kábel szükséges. Kültéri használatra UV-állóság és 1000 m-es maximális beépítési hossz (az összes inverterre vonatkoztatva) megengedett.

#### Az inverter károsodásának veszélye az elektrosztatikus kisütés miatt

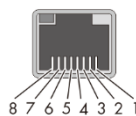
- Az inverter belső komponensei a teljesítmény- és jelkábel közötti helytelen huzalozás miatt nem javítható módon megsérülhetnek. Ezáltal minden jótállási igény érvényét veszti.
- › Ügyeljen a helyes kábelkiosztásra.

☰ A készülék a tartóra felszerelve.

- 1 Csatvarja le a kommunikációs csatlakozó (COM1 vagy COM2) fedőkupakját (ld. a lenti ábrát, figyeljen a sorrendre és a nyílirányokra).
  - 2 A hálózati kábelt vezesse át a menetes hüvelyen (a hollandi anyát is beleértve).
  - 3 Konfigurálja a kommunikációs vezetéket a 19. ábra szerint (a DIN 46228-4 szerint, ügyféloldalról biztosítva).
  - 4 Dugja be a hálózati kábelt a COM1-be vagy COM2-be (ld. 20. ábra ügyeljen a sorrendre és a nyílirányokra)
  - 5 Húzza meg a menetes hüvelyt, majd a végén lévő hollandi anyát húzza meg (5. és 6. tét.).
- › Az RS485 kábel készülékre csatlakoztatása megtörtént.



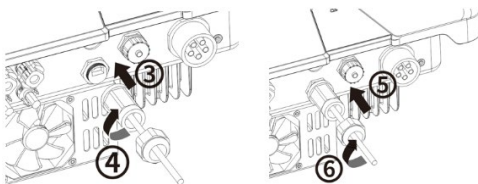
18. ábra: : A hálózati kábel bevezetése



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

19. ábra: Kábelcsatlakozó kiosztása



20. ábra (balra): A hálózati kábel csatlakoztatása

Jelmagyarázat

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Fedőkupak                |
| 2 | Hálózati kábel           |
| 3 | Menetes hüvely           |
| 4 | Tömítés hollandi anyával |

## 2 Üzembe helyezés

**Tudnivaló:** A készülék egy APP-on keresztül, mobileszköz segítségével helyezhető üzembe. A **KACO Tool** nevű alkalmazás Androidon vagy iOS-on elérhető (lásd a Google Playstore vagy App Store QR-kódot a rövid útmutató függelékében).

A WLAN hálózat konfigurációjának, paraméterbeállításainak és firmware-frissítéseinek részletes leírása a [KACO new energy](#) honlapjának letöltési területén, az alkalmazás megjegyzés alatt található: **Wi-Fi APP beállítások**

**Tudnivaló:** Az első üzembe helyezéshez nincs szükség jelszóra. A későbbi paramétermódosításokhoz azonban eszközspecifikus jelszó szükséges. Ehhez a készülék típus tábláján lévő sorozatszám szükséges. A lehető leggyorsabb segítség érdekében jegyezze fel ezt a számot, mielőtt kapcsolatba lépne ügyfélszolgálatunkkal.

## 3 Karbantartás és hibaelhárítás

### 3.1 Szemrevételezés

Ellenőrizze a terméket és a vezetékeket látható külső sérülések szempontjából, és adott esetben ügyeljen az üzemállapot kijelzőre. Sérülés esetén értesítse a szerelőt. A javításokat csak villamossági szakember végezheti el.



#### **! VESZÉLY**

**Veszélyes feszültség két üzemi feszültség következtében**

A vezetékek, és/vagy a készülékben lévő kapcsok érintése súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

A kondenzátorok kisütési ideje akár 5 perc is lehet.

- › A készülék felnyitását és karbantartását kizárólag elismert és a hálózatüzemeltető által arra feljogosított villamossági szakember végezheti el.
- › Válassza le az AC és DC oldalt és várjon legalább 5 percet.



#### **TUDNIVALÓ**

A készülékház nem tartalmaz olyan alkatrészeket, amelyet az ügyfél meg tudna javítani.

Rendszeres időközönként ellenőriztesse villamossági szakemberrel a készülék szabályszerű üzemét, és problémák esetén mindig forduljon a rendszer gyártójának szervizéhez.

### 3.2 Tisztítás

#### 3.2.1 A ház és hűtőtest tisztítása



#### **! VIGYÁZAT**

**Ne használjon sűrített levegőt vagy magasnyomású tisztítót!**

- › Porszívóval vagy puha ecset használatával rendszeresen távolítsa el a port a készülék felső részéről.
- › Távolítsa el az esetleges port a szellőzőnyílásokról.



A készüléket a biztonsági szabályoknak megfelelően DC- és AC oldalon feszültségmentesítse.

1 Tisztítsa meg a házat és a hűtőtestet.

› Kapcsolja be a készüléket

## 4 Üzemen kívül helyezés és leszerelés

### 4.1 A készülék lekapcsolása

#### VESZÉLY



**A készülék csatlakozásain és vezetékain a készülék kikapcsolása és feszültségmentesítése után is életveszélyes feszültség lehet!**

A vezetékek, és/vagy a készülékben lévő kapcsok érintése súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- › A készüléket a villamos bekötés előtt fixen fel kell szerelni.
- › Tartson be minden biztonsági előírást és az illetékes energiaszolgáltató érvényben lévő műszaki csatlakoztatási feltételeit.
- › A készülék felnyitását és karbantartását kizárólag elismert villamossági szakember végezheti el.
- › Kapcsolja le a hálózati feszültséget a külső biztosítókelemek inaktíválásával.
- › Ellenőrizze a teljes feszültségmentességet az összes AC- és DC vezetéken lakatfogó multiméterrel.
- › A készülék ki- és bekapcsolásakor a vezetékeket és/vagy a kapcsokat megérinteni tilos!
- › Üzem közben a készüléket zárt állapotban kell tartani.

#### FIGYELMEZTETÉS




**Égési sérülések veszélye a forró házrészek miatt**

A ház részei üzem közben felforrósodnak.

- › Üzem közben csak a készülék házfedelét érintse meg.


### 4.2 A készülék eltávolítása

 A készülék feszültségmentesre kapcsolva és biztosítva a visszakapcsolás ellen.

- 1 Válassza le az AC dugós csatlakozót a készülékről.
- 2 Válassza le a DC csatlakozódugóról a DC-vezetékeket és helyezzen rá védősapkákat.

› A készülék eltávolítása után folytassa a szétszereléssel.

### 4.3 A készülék szétszerelése

 A készülék lekapcsolva és eltávolítva.

- 1 Távolítsa el a kiemelés elleni biztosítás csavarját a tartóból.
- 2 Használja az oldalsó fogantyúkat és emelje le a készüléket a tartóról.

› A készülék eltávolítása után folytassa a becsomagolással.

## 5 Ártalmatlanítás

#### VIGYÁZAT



**Környezeti károk szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén**

Mind a készülék, mind pedig annak szállítási csomagolása túlnyomórészt újrahasznosítható alapanyagokból készült.

Készülék: A hibás készülékek és tartozékok nem kerülhetnek a háztartási hulladékok közé. Gondoskodjon a régi készülékek és adott esetben tartozékainak szabályszerű ártalmatlanításáról.

Csomagolás: Gondoskodjon a szállítási csomagolás szabályszerű ártalmatlanításáról.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Kratka navodila

### ■ Slovenski prevod nemške različice



**Elektrikarji**  
**Pomembni varnostni napotki**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Ta navodila so sestavni del izdelka in jih je treba upoštevati. Prav tako ga je treba hraniti na mestu, ki je vedno prosto dostopno.

## Vsebina

<b>1</b>	<b>Namestititev .....</b>	<b>158</b>	<b>2</b>	<b>Zagon.....</b>	<b>165</b>
1.1	Varnost.....	158	<b>3</b>	<b>Vzdrževanje in odpravljanje motenj.....</b>	<b>165</b>
1.2	Obseg dobave.....	158	3.1	Kontrolni pregled.....	165
1.3	Izbira mesta postavitve.....	159	3.2	Čiščenje .....	165
1.4	Montaža stenskega nosilca .....	160	3.2.1	Čiščenje ohišja in hladilnika.....	165
1.5	Pritrditev naprave.....	160	<b>4</b>	<b>Prenehanje uporabe in demontaža.....</b>	<b>166</b>
1.6	Izvedba električne priključitve .....	161	4.1	Odklop naprave .....	166
1.6.1	Splošni pogled na razsmernik od spodaj..	161	4.2	Odstranitev naprave.....	166
1.6.2	Konfiguriranje priključka izmeničnega toka (DC).....	162	4.3	Demontaža naprave .....	166
1.6.3	Konfiguriranje priključka enosmernega toka (DC).....	162	<b>5</b>	<b>Odstranjevanje med odpadke .....</b>	<b>166</b>
1.7	Vzpostavitev izravnave potenciala.....	163			
1.8	Priključitev WLAN modula.....	164			
1.9	Priključek RS485 .....	164			

## Pravne določbe

Informacije v tem dokumentu so last KACO new energy GmbH. Za celotno ali delno objavo je potrebno soglasje KACO new energy GmbH.

## Garancija KACO

Trenutne garancijske pogoje si lahko prenesete s spletne strani <http://www.kaco-newenergy.com>.

## Blagovne znamke

Priznane so vse blagovne znamke, tudi, če niso vse ločeno označene. Manjkajoča oznaka ne pomeni, da sta blago ali znak prosta.

## Programska oprema

Ta naprava vsebuje odprtokodno programsko opremo, ki so jo razvile tretje osebe in je med drugim licencirana pod GPL ali LGPL.

## 1 Namestitev

### 1.1 Varnost

Pred prvo uporabo izdelka natančno preberite ta varnostna navodila.

#### NEVARNOST

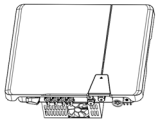
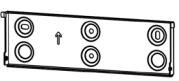

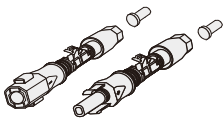



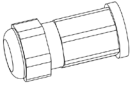
**Smrtno nevarne napetosti so na priključkih in napeljavah naprave tudi po izklopu in odklopu naprave!**  
Če se dotaknete kablov in/ali sponk/tokovnih zbiralk v enoti, lahko pride do hudih poškodb ali smrti.

- › Ne odpirajte izdelka.
- › Naprava mora biti fiksno nameščena pred električno priključitvijo.
- › Upoštevajte vse varnostne predpise in trenutno veljavne tehnične pogoje za priključitev s strani pristojnega podjetja za oskrbo z električno energijo.
- › Napravo sme montirati, namestiti in jo zagnati samo priznani strokovnjak elektrika.
- › Omrežno napetost odklopite z dezaktiviranjem zunanjih varnostnih elementov.
- › Stanje brez toka preverite z ampermetrom s kleščami na vseh kablilih AC in DC.
- › Ob izklopu in vklopu se ne dotikajte vodnikov in/ali sponk/tokovnih zbiralk.



### 1.2 Obseg dobave

Izdelek	Opis	Količina
A	Razsmernik	1 kos
B	Montažna plošča	1 kos
C	Komplet opreme za montažo: 3 stenski vložki in imbus vijaki 2 vijaka M5×14 mm	1 komplet
D	Vtični spojnik DC (Sunclix)	3–10 kW : 2 para 15 kW : 3 pari 20 kW : 4 pari
E	Vtični spojnik AC	1 kos
F	WLAN	1 kos
G	Dokumentacija	1 komplet
H	Tulec, ki se privijete, za priključek RS485	2 kosa

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

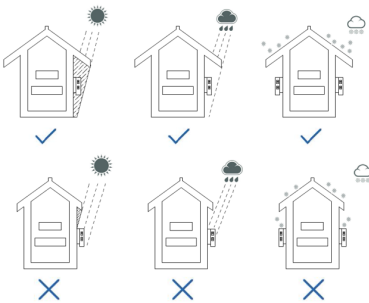
#### Preverjanje vsebine dobave

1. Temeljito pregledjte napravo.
2. Takoj pošljite reklamacijo transportnemu podjetju:
  - če je prišlo do poškodb na embalaži, zaradi katerih bi lahko prišlo do poškodb na napravi,
  - če so na napravi vidne očitne poškodbe.
3. Prijavo o poškodbah takoj pošljite transportnemu podjetju.
4. Prijavo o poškodbah je treba pri transportnem podjetju predložiti v pisni obliki v 6 dneh po prejemu naprave. Če je potrebno, se za pomoč obrnite na naše podjetje.

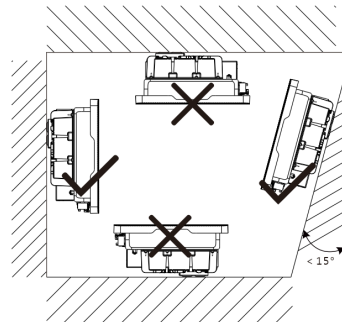
### 1.3 Izbira mesta postavitve

#### Okolje za namestitve

1. Zagotovite, da bo razsmernik nameščen izven dosega otrok.
2. Za zagotovitev optimalnega delovanja in dolge življenjske dobe mora biti temperatura v okolju namestitve razsmernika največ  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Da bi se izognili neposredni sončni svetlobi, dežju, snegu in vlagi na razsmerniku, je priporočljivo, da ga namestite na mesta z zaščitno streho. Ne pokrijete v celoti zgornjo stran razsmernika.
4. Pogoji za montažo morajo biti primerni glede na težo in velikost razsmernika. Razsmernik je primeren za namestitev na masivno steno, ki je navpična ali nagnjena nazaj (največ  $15^{\circ}$ ). Odsvetujemo namestitev razsmernika na steno iz mavčnih plošč ali podobnih materialov. Razsmernik lahko med delovanjem povzroča hrup.

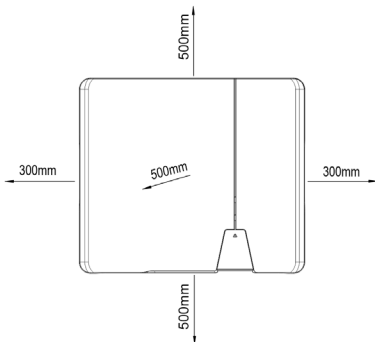


Sl. 1: Naprava pri zunanji namestitvi

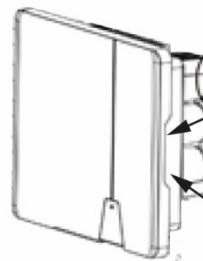


Sl. 2: Dovoljeni položaj postavitve

5. Da bi zagotovili zadostno odvajanje toplote, priporočamo naslednje razdalje med pretvornikom in drugimi predmeti:



Sl. 3.1: Naprava pri zunanji namestitvi



Sl. 3.2: Položaj za dvig (desna stran)

## 1.4 Montaža stenskega nosilca

### ⚠ PREVIDNOST



#### Nevarnost ob uporabi neprimerne pritrdilnega materiala!

Če uporabite neprimerne pritrdilne materiale, lahko naprava pade na tla in resno poškoduje osebe pod napravo.

- › Uporabite samo priložen pritrdilni material, ki ustreza podlagi za montažo. Priloženi pritrdilni material je primeren le za stene in beton.
- › Napravo montirajte samo pokončno.

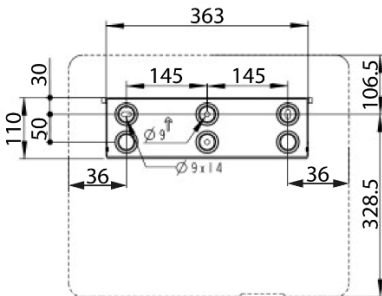
### NAPOTEK



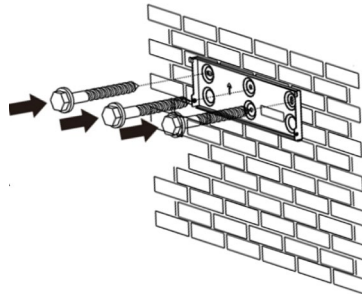
#### Znižanje moči zaradi zastoja toplote!

Če ne upoštevate priporočenih najmanjših razdalj, se lahko naprava preide v regulirano zmanjšanje moči zaradi pomanjkljivega prezračevanja in s tem povezanega nastajanja toplote.

- › Upoštevajte minimalne razdalje in poskrbite za zadostno odvajanje toplote.
- › Med obratovanjem ne sme biti na ohišju nobenih predmetov.
- › Zagotovite, da po montaži naprave tujki ne ovirajo odvajanju toplote.



Sl. 4: Izvrtine za montažo na steno



Sl. 5: Montaža stenskega nosilca

#### Legenda

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 Izvrtajte tri luknje [Ø 10 mm, globina 70 mm] | 3 Montirajte stenski nosilec |
| 2 Vstavite vijake in stenske vložke             |                              |

☞ Kartonsko embalažo z držalom in montažnim kompletom vzemite iz embalaže in ga odprite.

- 1 Položaj vpetja označite s tremi oznakami na površini stene v skladu s položajem nosilca.
- 2 Označite položaje izvrtin in izvrtajte tri luknje.

**NAPOTEK: Minimalne razdalje med dvema napravama oz. napravo ter stropom/tlemi so navedene v risbi sl. 3.1.**

- 3 Nosilec pritrdite na steno s priloženim pritrdilnim materialom iz montažnega kompleta [KW-10].

**NAPOTEK: Pazite na pravilno usmeritev stenskega nosilca.**

» Nadaljujte z montažo naprave.

## 1.5 Pritrditev naprave

### ⚠ PREVIDNOST



#### Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega dvigovanja in transporta.

Zaradi nepravilnega dvigovanja se lahko naprava prevrne in pade na tla.

- › Napravo dvignite vedno vodoravno tako, da jo primete na označenih vdolbinah ročaja.
- › Za izbrano montažno višino uporabljajte pripomoček za vzpenjanje.
- › Ko napravo želite privzdigniti ali dvigniti nosite zaščitne rokavice in varnostne čevlje.

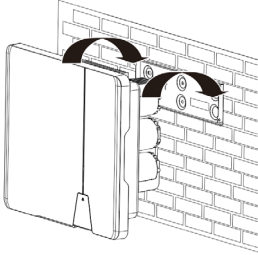


## Dvig naprave in montaža

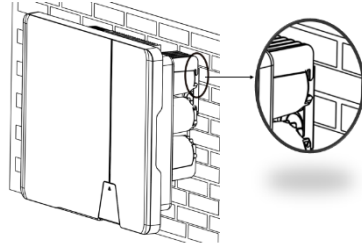
### Montirani stenski nosilec.

- 1 Napravo dvignite na vdolbinah ročaja (glej sl. 3.2). Upoštevajte težišče naprave!
  - 2 Napravo vpnite v montažno ploščo (glejte sl. 6 in sl. 8.2 – položaj 1) in preverite, ali je trdno nameščena.
  - 3 Priložena vijaka (2x M5x14 mm) namestite na obe strani izvrtine (sl. 8.2 – položaj 2.), da jih zavarujete proti dvigu.
- [K]P / [m] 2 Nm

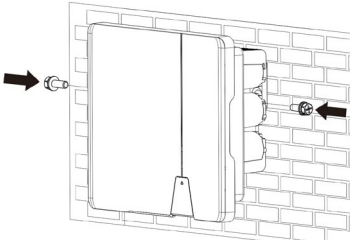
» Naprava je nameščena. Nadaljujte z električno inštalacijo.



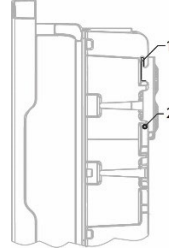
Sl. 6: Razsmernik vpnite v stenski nosilec.



Sl. 7: Preverite trdno pritrjenost naprave.



Sl. 8.1: Pritrditev razsmernika



sl. 8.2: Pritrditev razsmernika

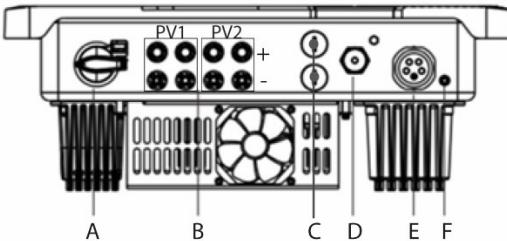
## 1.6 Izvedba električne priključitve



### NAPOTEK

Presek kablov, vrsto varovalke in vrednost varovalke izberite po naslednjih okvirnih pogojih: standardi za namestitvev, specifični za državo; močnostni razred naprave; dolžna kablov, način polaganja kablov, krajevne temperature

### 1.6.1 Splošni pogled na razsmernik od spodaj



Sl. 8.3: Priključna stran: Legenda

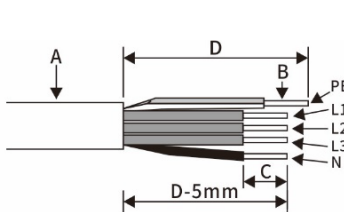
A	vgrajeno DC ločilno stikalo	D	COM 3 – priključek za ključ za WiFi
B	DC priključek za PV-generator	E	priključek za izmenični tok (AC)
C	COM1 in 2 – vitčnica RJ45 za priključek RS485	F	Ozemljitev ohišja

## 1.6.2 Konfiguriranje priključka izmeničnega toka (DC)

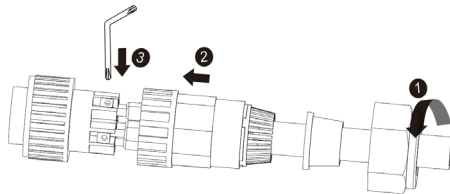
Montaža je že končana.

- 1 Privitje kabla in ohišje s tesnilom potisnite prek kabla.
- 2 Snemite oplaščene kabla. 75 mm].
- 3 Žice N, L skrajšajte za 2 mm več kot zaščitni vodnik PE in odstranite N, L, PE za 12 mm..
- 4 Gibke žile morate opremiti s tulci žil v skladu z DIN 46228.
- 5 Žile vtaknite v stike v skladu z označitvijo na nosilcu stikov.
- 6 Zategnite vijake na nosilnih stikov s priloženim imbus ključem [ $\times W_3 / \text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Nosilec stikov potisnite v ohišje, dokler ne zaslišite glasnega "klik".
- 8 Trdno primate ohišje in zategnite privitje kabla [ $\times W_{40} / \text{mm}$  5,0 Nm]

» Opravite električni priklop.



Sl. 9: Z žic snemite izolacijo



Sl. 10: Žice vstavite v nosilce stikov in jih pritrdite

Legenda

A	Zunanji premer ( $\varnothing$ 18 do 21 mm)	C	Dolžina snetja izolacije izoliranih kablov (pribl. 12 mm)
B	Presek kabla (4 do 6 mm <sup>2</sup> )	D	Dolžina snetja izolacije zunanjega plašča kabla za izmenični tok (pribl. 75 mm)

## Izvedba priključka izmeničnega toka (AC)

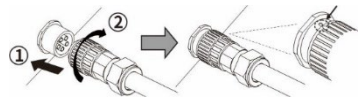
Pravilno konfigurirani priključni vtič AC

- 1 Priključni vtič za izmenični tok vstavite v vtični spojnik naprave na enoti.

⇒ **NAPOTEK: Vtični spojnik AC je trdno povezan, ko se glasno zaskoči.**

- 2 Kablo so položeni pravilno in po naslednjih pravilih:
  - Kable položite okoli enote na razdalji najmanj 20 cm.
  - Nikoli ne polagajte kablov nad polprevodnike (hranilnike toplote).
  - Prevelike upogibne sile ogrožajo vrsto zaščite. Položite kable s polmerom upogiba, ki je najmanj štirikrat večji od premera kabla.

» Naprava je priključena na električno omrežje.



Sl. 11: Priključni vtič AC zaskoči v vtičem naprave.

## 1.6.3 Konfiguriranje priključka enosmernega toka (DC)

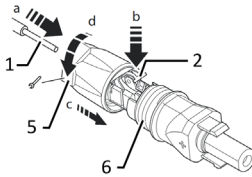
### ⚠ NEVARNOST

#### Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

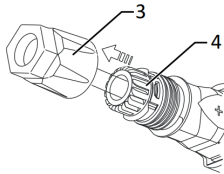
Če se dotaknete priključkov pod napetostjo, lahko pride do hudih poškodb ali smrti. Ko je PV generator izpostavljen sončni svetlobi, je na odprtih koncih vodov enosmernega toka enosmerna napetost.

- » Poskrbite, da bodo PV-moduli dobro izolirani od zemlje.
- » Na najhladnejši dan po statističnih podatkih, največja napetost praznega teka PV modulov ne sme presegati največje vhodne napetosti razsmernika.
- » Preverite usmerjenost polov vodov enosmernega toka.
- » Zagotovite stanje brez napetosti enosmernega toka.
- » Ne ločite priključkov enosmernega toka pod obremenitvijo.

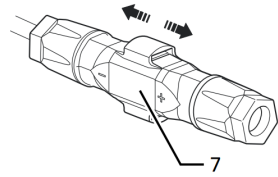




Sl. 12: Vdenite žile



Sl. 13: Vstavek potisnite v tulec



Sl. 14: Preverite pritrditev

Legenda

1	Žila za priklop DC	5	Privitje kablov
2	Vzmet	6	Kontaktni vtič
3	Vstavek	7	Sklopka
4	Tulec		

☞ Montaža je že končana.

☞ **NAPOTEK: Pred snetjem izolacije pazite, da ne boste odrezali posameznih žic.**

1 Izolirane žile s prepletenimi prameni previdno vpeljite do priključka.

**NAPOTEK: Konci pramenov morajo biti vidni v vzmeti.**

2 Zaprite vzmet, da se zaskoči, in potisnite vložek v tulec.

3 Z matico pritrdite in zategnite privitje kabla [ $\times W_{15/mm}$  1,8 Nm].

4 Vstavek povežite s kontaktnim vtičem.

» Opravite električno povezavo

**Priključitev PV-generatorja**

☞ Vtični spojnik DC je treba konfigurirati in preveriti PV generator, da bi zagotovili, ali ni ozemljitvenega stika.

**NAPOTEK: Upoštevajte različno obremenljivost PV1 s tokom in PV2 v odvisnosti od močnostnega razreda naprave!**

**Najv. vhodni tok si oglejte v listu s podatki in v celotnem priročniku.**

1 Odstranite zaščitne pokrovčke z zahtevanih priključkov enosmernega toka na spodnji strani enote.

2 V konektorje DC-plus in DC-minus vstavite priključne vtiče v parih (glejte sliko 8.2).

» Naprava je priključena na PV generator.

**1.7 Vzpostavitev izravnave potenciala**



**NAPOTEK**

Odvisno od krajevnih predpisov za namestitev bo morda treba napravo ozemljiti z drugim priključkom za ozemljitev. Za to lahko uporabite zatič z navoji na spodnji strani naprave.

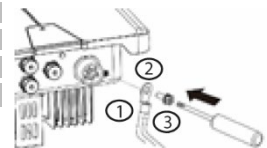
☞ Naprava je montirana na nosilec.

1 Vstavite ozemljitveni vodnik v ustrezno obročno sponko M5 in stisnite stik.

2 Priključno zastavico izravnajte z ozemljitvenim vodnikom na vijaku.

3 Vijak trdno privijte v ohišje [ $\times P_2/mm$  2,5 Nm].

» "Ohišje je vključeno v izravnavo potencialov



Sl. 16: Priklopite ozemljitev

Legenda

1	Obročna sponka M5	3	Vijak M5 (že nameščen)
2	Ozemljitev zaščitnega kabla	4	– 16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Priključitev WLAN modula



### NAPOTEK

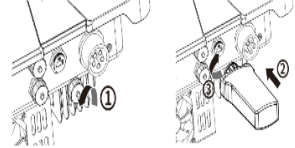
#### Nevarnost poškodovanja razsmernika zaradi elektrostatične razelektritve.

Notranji sestavni deli razsmernika se lahko nepopravljivo poškodujejo zaradi elektrostatične razelektritve ali priključitve neprimernih naprav USB.

- › Preden se dotaknete sestavnih sklopov, se ozemljite.
- › Priključek COM3 je primeren samo za Wi-Fi ključ, ki je priložen, ali ključ 4G, ki je po želji na voljo pri podjetju KACO new energy.

⌚ Naprava je montirana na nosilec.

- 1 S priključka COM3 odstranite pokrovček (pol. 1).
- 2 Modul WLAN (pol. 2) vstavite v obstoječo vtičnico in ga v njej pritrdite z matico na modulu WLAN.
- 3 Prepričajte se, ali je modul trdno pritrjen in ali je vidna nalepka na modulu.  
» WLAN modul je priključen na napravo.



Sl. 17: Vtaknite WLAN modul

## 1.9 Priključek RS485



### NAPOTEK

Za priključek na vtičnico RJ45 je potreben omrežni kabel kategorije 5E ali višje. Za zunanjo uporabo je potrebna odpornost proti UV-žarkom in največja dolžina namestitve (za vse razsmernike) 1000 m.

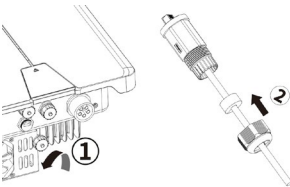
#### Nevarnost poškodovanja razsmernika zaradi elektrostatične razelektritve.

Notranje sestavne dele pretvornika lahko nepopravljivo poškodujete z nepravilno napeljavo med napajalnimi in signalnimi kablji To bo razveljavilo vse garancijske zahtevke.

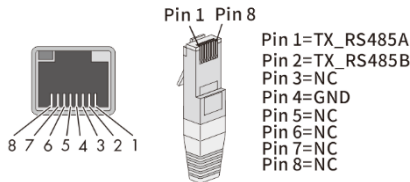
- › Upošteвайте pravilno zasedenost kabla.

⌚ Naprava je montirana na nosilec.

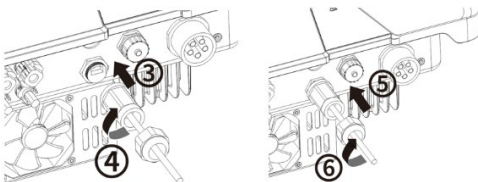
- 1 Odvijte pokrovček komunikacijskega priključka (COM1 ali COM2) (glejte spodnjo sliko, upoštevajte zaporedje in smeri puščic).
- 2 Omrežni kabel napeljite skozi tulec z navoji (vključno s pokrivalno matico).
- 3 Konfigurirajte komunikacijski kabel, kot je prikazano na sliki 19 (v skladu s standardom DIN 46228-4, ki ga zagotovi stranka).
- 4 Omrežni kabel priključite na COM1 ali COM2 (glejte sliko 20. Upoštevajte zaporedje in smeri puščic)
- 5 Zategnite tulec z navoji, nato pa na koncu zategnite pokrivalno matico (pol. 5 in 6).  
» Kabel RS485 je priključen na napravo.



Sl. 18: Vpeljite omrežni kabel



Sl. 19: Zasedenost kabelskih priključkov



sl. 20 (levo) Prikllop omrežnega kabla

#### Legenda

1	Pokrivalni pokrovi
2	Omrežni kabel
3	Tulec z navoji
4	Tesnilo s pokrivalno matico

## 2 Zagon

**Napotek:** Enota se zažene prek programa na mobilni končni napravi. Aplikacija z oznako **KACO Tool** je na voljo za operacijska sistema Android ali iOS (glejte kodo QR za Google Playstore ali App Store v dodatku teh kratkih navodil).

Podroben opis konfiguracije omrežja WLAN, nastavitvev parametrov in posodobitev vdelane strojne programske opreme je na voljo na območju za prenos na domači strani [KACO new energy](#) pod napotki za uporabo: **Nastavitve programa WI-Fi**.

**Napotek:** Za prvi zagon geslo ni potrebno. Vendar pa je za poznejše spremembe parametrov potrebno geslo, specifično za posamezno enoto. V ta namen je potrebna serijska številka na tipski ploščici enote. Da bi vam lahko čim hitreje pomagali, si to številko zabeležite, preden se obrnete na našo službo za pomoč strankam.

## 3 Vzdrževanje in odpravljanje motenj

### 3.1 Kontrolni pregled

Preverite, ali izdelek in kablji nimata vidnih zunanjih poškodb in pazite na prikaz obratovalnega stanja. V primeru poškodb obvestite vašega inštalaterja. Popravila lahko izvajajo samo električarji.



#### NEVARNOST

##### **Nevarna napetost zaradi dveh obratovalnih napetosti!**

Če se dotaknete kablov in/ali sponk na napravi lahko pride do hudih poškodb ali smrti. Čas razelektivitve kondenzatorjev je do 5 minut.

- › Napravo sme odpirati in vzdrževati samo strokovno usposobljen električar, odobren s strani upravljavca električnega omrežja.
- › Izklopite stran izmeničnega in enosmernega toka ter počakajte najmanj 5 minut.



#### NAPOTEK

Ohišje naprave ne vsebuje nobenih sestavnih delov, ki bi jih lahko stranka popravila sama. Pravilno delovanje enote naj redno preverja usposobljen električar, v primeru težav pa se vedno obrnite na servisno službo proizvajalca sistema.

### 3.2 Čiščenje

#### 3.2.1 Čiščenje ohišja in hladilnika



#### PREVIDNOST

##### **Ne uporabljajte stisnjene zraka ali visokotlačnega čistilnika!**

- › Z zgornje strani naprave redno odstranjujte prah s sesalnikom ali mehko krtačo.
- › Morebiti odstranite umazanijo tudi iz prezračevalnih odprtín.



V skladu z varnostnimi predpisi odklopite enoto na strani enosmernega in izmeničnega toka.

1 Očistite ohišje in hladilnik.

› Vklon naprave

## 4 Prenehanje uporabe in demontaža

### 4.1 Odklop naprave

#### NEVARNOST



**Smrtno nevarne napetosti so na priključkih in napeljavah naprave tudi po izklopu in odklopu naprave!** Če se dotaknete kablov in/ali sponk na napravi lahko pride do hudih poškodb ali smrti.

- › Naprava mora biti fiksno nameščena pred električno priključitvijo.
  - › Upoštevajte vse varnostne predpise in trenutno veljavne tehnične pogoje za priključitev s strani pristojnega podjetja za oskrbo z električno energijo.
  - › Napravo sme odpirati in vzdrževati samo priznani strokovnjak električar.
  - › Omrežno napetost odklopite z dezaktiviranjem zunanjih varnostnih elementov.
  - › Stanje brez toka preverite z ampermetrom s kleščami na vseh kablilih AC in DC.
  - › Ob izklopu in vklopu se ne dotikajte vodnikov in/ali sponk/tokovnih zbiralk.
- Naprava mora biti med delovanjem zaprta.

#### OPOZORILO




**Nevarnost opeklin zaradi vročih delov ohišja**

Deli ohišja lahko med obratovanjem postanejo vroči.

- › Med obratovanjem se dotikajte le pokrova ohišja.


### 4.2 Odstranitev naprave

 Naprava je izklopljena in zavarovan proti ponovnemu vklopu.

- 1 Priključni vtični spojnik ločite od naprave.
- 2 Odklopite kable enosmernega toka na vtičnih spojnkih enosmernega toka in namestite zaščitne pokrovčke.

» Po odstranjanju naprave nadaljujte z demontažo.

### 4.3 Demontaža naprave

 Naprava je odklopljena in odstranjena.

- 1 Odstranite vijak na držalu, ki preprečuje dvigovanje.
- 2 Uporabite vdolbine ročaja ob strani in dvignite enoto z nosilca.

» Po odstranjanju naprave nadaljujte s pakiranjem.

## 5 Odstranjanje med odpadke

#### PREVIDNOST



**Škoda v okolju zaradi nestrokovnega odstranjanja med odpadke.**

Tako naprava kot pripadajoča transportna embalaža sta izdelana pretežno iz materialov, primernih za recikliranje.

Naprava: Pokvarjene naprave in oprema ne sodita med gospodinske odpadke. Poskrbite za pravilno odstranjanje starih naprav in morebitne dodatne opreme med odpadke v skladu s predpisi.

Embalaža: Poskrbite za pravilno odstranitev transportne embalaže med odpadke.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Lyhyet ohjeet

- **Suomenkielinen käännös saksankielisestä käännöksestä**



**Sähköalan ammattilainen**  
**Tärkeä turvallisuusohje**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Tämä ohje kuuluu osana tuotteeseen, ja sitä on noudatettava. Lisäksi se on säilytettävä paikassa, jossa se on aina vapaasti saatavilla.

## Sisältö

<b>1 Asennus .....</b>	<b>169</b>	<b>2 Käyttöönotto .....</b>	<b>176</b>
1.1 Turvallisuus .....	169	<b>3 Huolto ja vikojen korjaaminen .....</b>	<b>176</b>
1.2 Toimituksen sisältö .....	169	3.1 Silmämääräinen tarkastus.....	176
1.3 Valitse asennuspaikka .....	170	3.2 Puhdistus.....	176
1.4 Seinäkiinnikkeen asennus .....	171	3.2.1 Kotelon ja jäähdytyslevyn puhdistus.....	176
1.5 Kiinnitä laite .....	171	<b>4 Käytöstä poistaminen ja purkaminen .....</b>	<b>177</b>
1.6 Sähköliittännän tekeminen .....	172	4.1 Laitteen kytkeminen pois päältä .....	177
1.6.1 Yleiskuva vaihtosuuntaimesta alhaalta katsottuna .....	172	4.2 Laitteen asennuksen purkaminen .....	177
1.6.2 AC-liittännän määrittäminen .....	173	4.3 Laitteen purkaminen.....	177
1.6.3 DC-liittännän määrittäminen.....	173	<b>5 Hävittäminen .....</b>	<b>177</b>
1.7 Potentiaalitasauksen suorittaminen.....	174		
1.8 WLAN-moduulin liittäminen .....	175		
1.9 RS485-liitäntä .....	175		

## Juridisia määräyksiä

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat KACO new energy GmbH:n omaisuutta. Niiden julkaiseminen kokonaan tai osittain edellyttää kirjallista lupaa KACO new energy GmbH:lta.

### KACOn takuu

Voit ladata voimassa olevat takuuehdot Internet-osoitteesta <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Tavaramerkit

Kaikki tavaramerkit tunnustetaan, vaikka niitä ei olisi erikseen merkitty. Merkinän puuttuminen ei tarkoita, että tavara tai merkki olisi vapaa.

### Ohjelmisto

Tämä laite sisältää avoimen lähdekoodin ohjelmistoja, jotka ovat kolmansien osapuolten kehittämiä ja joihin myönnetään muun muassa GPL- tai LGPL-lisenssi.



## 1 Asennus

### 1.1 Turvallisuus

Ennen kuin käytät tuotetta ensimmäisen kerran, lue nämä turvallisuusohjeet huolellisesti.

#### VAARA

Laitteen liitännöissä ja johdoissa on myös sen vapaaksi- ja irtikytkemisen jälkeen hengenvaarallisia jännitteitä!

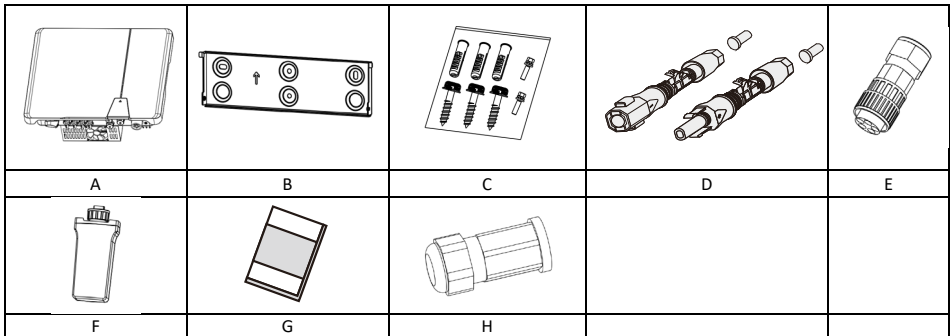
Laitteen johtojen ja/tai liittimien/virtakiskojen koskettamisesta voi seurata vaikea loukkaantuminen tai jopa kuolema.



- › Älä avaa tuotetta.
- › Ennen sähkökytkentää laite on asennettava tukevasti paikalleen.
- › Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja vastuullisen energiahuoltoyhtiön voimassa olevia teknisiä liittymäehtoja.
- › Laitteen saa kiinnittää paikalleen, asentaa ja ottaa käyttöön vain hyväksytty sähköalan ammattilainen.
- › Katkaise verkkojännite poistamalla ulkoiset sulakkeet käytöstä.
- › Varmista virranmittauspihdeillä kaikkien AC- ja DC-johtojen täydellinen virrattomuus.
- › Älä koske johtoihin ja/tai liittimiin/virtakiskoihin kytkiessäsi laitetta pois päältä ja päälle.

### 1.2 Toimituksen sisältö

Tuote	Kuvaus	Määrä
A	Vaihtosuuntain	1 kpl
B	Asennuslevy	1 kpl
C	Asennustarvikesarja: Seinätaipit ja kuusioruuvit (3x) Ruuvi M5x14 mm (2x)	1 sarja
D	DC-liitin (Sunclix)	3–10 kW: 2 paria 15 kW: 3 paria 20 kW: 4 paria
E	AC-liitin	1 kpl
F	WLAN	1 kpl
G	Dokumentaatio	1 sarja
H	RS485-liitännän ruuvausholkki	2 kpl



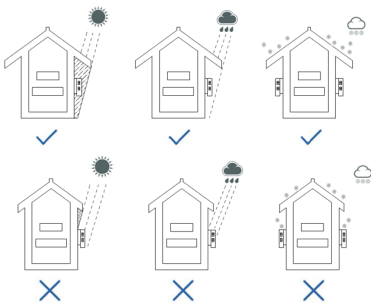
#### Toimituksen sisällön tarkastus

1. Tutki laite huolellisesti.
2. Reklamoi viipymättä kuljetusyhtiölle:
  - pakkauksen vaurioista, joiden voidaan päätellä aiheuttaneen vaurioita laitteeseen
  - laitteen näkyvistä vaurioista.
3. Toimita viipymättä vahinkoilmoitus kuljetusyhtiölle.
4. Kuljetusyhtiön on saatava vahinkoilmoitus kirjallisena kuuden päivän kuluessa laitteen saapumisesta asiakkaalle. Tarvittaessa autamme mielellämme.

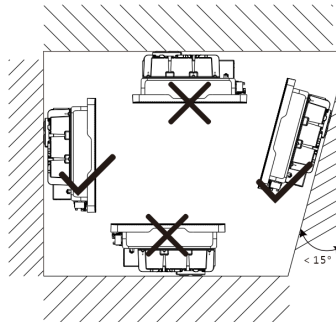
### 1.3 Valitse asennuspaikka

#### Asennusympäristö

1. Varmista, että vaihtosuuntain asennetaan lasten ulottumattomiin.
2. Optimaalisen käyttötilan ja pitkän käyttöiän takaamiseksi vaihtosuuntain asennusympäristön lämpötila ei saisi olla yli  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Vaihtosuuntain suojaamiseksi suoralta auringonpaisteelta, vesi- ja lumisateelta ja kosteudelta suositellaan sen asentamista suojakaton alle. Älä peitä vaihtosuuntain yläpuolta kokonaan.
4. Asennusteknisten olosuhteiden on oltava sopivat vaihtosuuntain painolle ja koolle. Vaihtosuuntain sopii kiinnitettäväksi pystysuoraan tai (enintään  $15^{\circ}$ ) taaksepäin kallistettuun massiiviseen seinään. Vaihtosuuntain asentamista kipsilevystä tai vastaavista materiaaleista valmistettuun seinään ei suositellaan. Vaihtosuuntaajan käytöstä voi aiheutua melua.

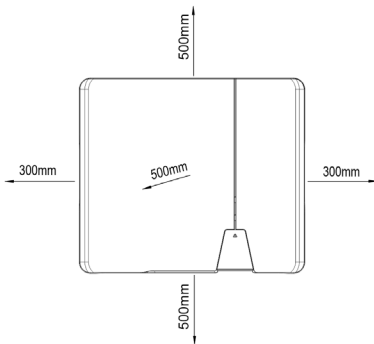


Kuva 1: Laite ulkoasennuksessa

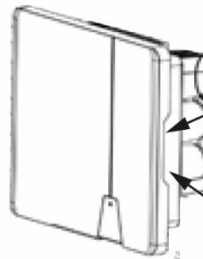


Kuva 2: Sallittu asennuspaikka

5. Riittävän lämmönpoiston takaamiseksi suositellaan seuraavia etäisyyksiä vaihtosuuntain ja muiden kohteiden välille:



Kuva 3.1: Laite ulkoasennuksessa



Kuva 3.2: Nostokohta (oikealla puolella)

## 1.4 Seinäkiinnikkeen asennus

### HUOM.

#### Vaara käytettäessä sopimatonta asennusmateriaalia!

Vääränlaisen asennusmateriaalin käyttö voi aiheuttaa laitteen putoamisen ja laitteen alla olevien ihmisten vakavan loukkaantumisen.

- › Käytä vain asennuspintaan sopivaa asennusmateriaalia. Mukana oleva asennusmateriaali soveltuu vain muurukseen ja betoniin.
- › Asenna laite vain pystyasentoon.

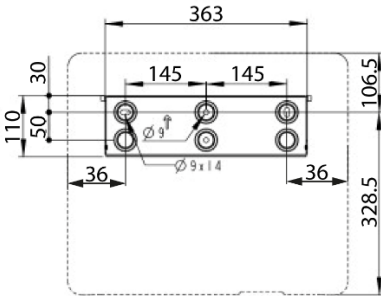


### OHJE

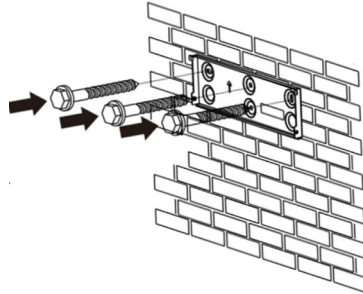
#### Kertyvä lämpö heikentää tehoa!

Jos vähimmäisetäisyyssuosituksia ei noudateta, laite voi siirtyä puuttuvan ilmanvaihdon ja siihen liittyvän lämmön kehittymisen vuoksi rajoittamaan tehoa.

- › Noudata vähimmäisetäisyyksiä ja huolehdi lämmön riittävästä johtamisesta pois.
- › Käytön aikana laitteen kotelon päällä ei saa olla esineitä.
- › Varmista, etteivät vieraat aineet estä lämmön poisjohtamista laitteen asennuksen jälkeen.




Kuva 4: Reiät seinäkiinnitystä varten



Kuva 5: Seinäkiinnikkeen asennus

#### Kuvateksti

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1 Poraa kolme reikää [Ø 10 mm, syvyys 70 mm] | 3 Asenna seinäkiinnike |
| 2 Aseta ruuvit ja tapit paikoilleen          |                        |

 Pahvipakkaus, kiinnike ja asennussarja pakkauksesta purettuina ja avattuina.

Merkitse kiinnityskohta kiinnikkeen paikan mukaan seinäpintaan kolmella merkillä.

2 Merkitse porattavien reikien paikat ja poraa kolme reikää.

**OHJE: Vähimmäisetäisyydet kahden laitteen välillä tai laitteen ja katon tai lattian välillä on ilmoitettu kuvan 3.1 piirustuksessa.**

3 Kiinnitä kiinnike sopivilla kiinnitysvälineillä seinään kiinnitettyyn asennussarjaan [K/W-10].

**OHJE: Varmista, että kiinnike on oikeassa asennossa.**

» Jatka laitteen asennuksella.

## 1.5 Kiinnitä laite

### HUOM.

#### Epäsianmukaisesta nostamisesta ja kuljettamisesta johtuva loukkaantumisvaara.

Jos laitetta nostetaan epäsianmukaisesti, se voi kipata ja sen seurauksena pudota.

- › Nosta laitetta aina siihen tarkoitetuista kädensijoista pystysuuntaan.
- › Käytä valitulle asennuskorkeudelle sopivaa nousuapuvälinettä.
- › Käytä laitetta nostaessasi ja laskiessasi suojakäsineitä ja turvakengkiä.

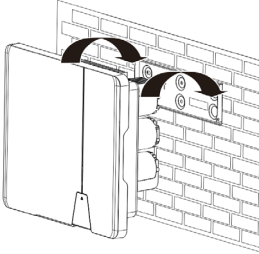


## Laitteen nostaminen ja asentaminen

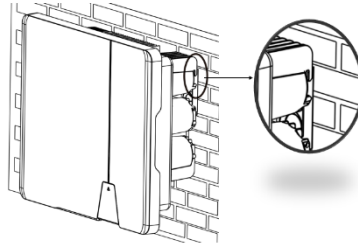
Seinäkiinnike asennettu.

- 1 Nosta laite kädensijoista (ks. kuva 3.2). Huomioi laitteen painopiste!
- 2 Ripusta laite asennuslevyyn (ks. kuva 6 ja kuvan 8.2 kohta 1), ja tarkista, että se on tukevasti kiinni.
- 3 Asenna mukana tulleet ruuvit (2x M5x14 mm) laitteen molemmille puolille reikiin (kuva 8.2 – kohta 2) estämään laitteen irtinostaminen.  
[KäP / mml 2 Nm]

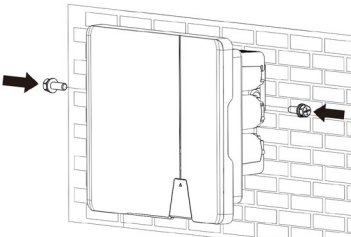
» Laite on kiinnitetty paikalleen. Jatka sähköasennuksella.



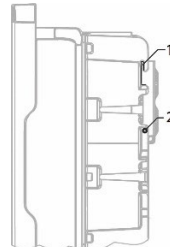
Kuva 6: Vaihtosuuntaimen ripustaminen seinäkiinnikkeeseen



Kuva 7: Laitteen tukevan asennon varmistaminen



Kuva 8.1: Vaihtosuuntaimen kiinnitys



Kuva 8.2: Vaihtosuuntaimen kiinnittäminen

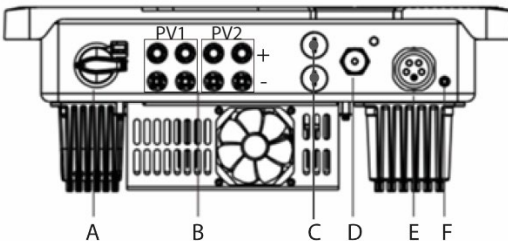
## 1.6 Sähköliitännän tekeminen



### OHJE

Valitse johtimen poikkileikkaus, sulaketyyppi ja sulakkeen arvo seuraavien reunaehtojen mukaan: maakohtaiset asennusstandardit; laitteen teholuokka; johdon pituus; johdon asennustapa; paikalliset lämpötilat.

### 1.6.1 Yleiskuva vaihtosuuntaimesta alhaalta katsottuna



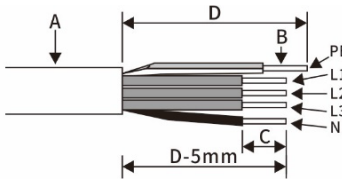
Kuva 8.3: Liitäntäpuoli: Kuvateksti

A	Integroitu DC-erotin	D	COM 3 – Wi-Fi-tikkuliitäntä
B	DC-liitäntä PV-generaattorille	E	AC-liitäntä
C	COM1&2 – RJ45-liitin RS485-liitäntään	F	Kotelon maadoitus

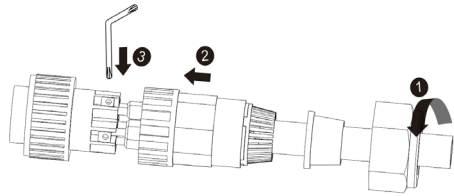
## 1.6.2 AC-liitännän määrittäminen

☺ Olet suorittanut asennuksen.

- 1 Työnnä kaapeleiden ruuvi kiinnitys ja kotelo tiivisteeseen kanssa johdon päälle.
  - 2 Kuori kaapeli [sl. 75 mm].
  - 3 Lyhennä johtimia N, L2 mm enemmän kuin suojajohdinta PE, ja poista johtimista N, L, PE eriste 12 mm pidemmältä matkalta.
  - 4 Joustavat johtimet on varustettava DIN 46228:n mukaisilla holkeilla.
  - 5 Aseta johtimet koskettimiin liitinrunгон merkinnän mukaisesti.
  - 6 Kiristä liitinrunгон ruuvit mukana tulleella kuusiokoloavaimella [ $\mathcal{K}W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
  - 7 Työnnä liitinrunko koteloon kunnes kuuluu "napsahdus".
  - 8 Pidä kiinni kotelosta ja kiristä kaapeleiden ruuvi kiinnitykset [ $\mathcal{K}W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]
- » Tee sähköliitäntä.



Kuva 9: Johdinten eristyksen poistaminen



Kuva 10: Aseta johtimet liitinrunkoon ja

Kuvateksti

A	Ulkohalkaisija ( $\varnothing$ 18–21 mm)	C	Eristettyjen johtojen kuorintamatka (n. 12 mm)
B	Johtimen poikkipinta (4–6 mm <sup>2</sup> )	D	AC-johdon ulkovaipan kuorintamatka (n. 75 mm)

## AC-liitännän tekeminen

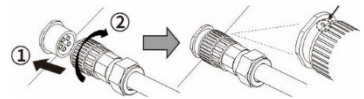
☺ AC-liitin on määritetty oikein.

- 1 Kytke AC-virtapistoke laitteen laitelitääntään.

⇒ **OHJE: AC-liitin kytkeyty tiukasti, kun se napsahtaa kuuluvasti paikalleen.**

- 2 Aseta kaapelit asianmukaisesti ja seuraavien sääntöjen mukaisesti:
  - Aseta johdot laitteen ympärille vähintään 20 cm:n etäisyydelle.
  - Älä koskaan aseta johtoja puolijohteiden (jäähdytyslevyjen) yli.
  - Liian suuret taiputusvoimat vaarantavat suojausluokan. Aseta johdot taiputusasteella, joka on vähintään nelinkertainen kaapelin halkaisijaan nähden.

» Laite on kytketty syöttöverkkoon.



Kuva 11: Napsauta AC-virtapistoke paikalleen laitteen pistokkeella

## 1.6.3 DC-liitännän määrittäminen

 **VAARA**

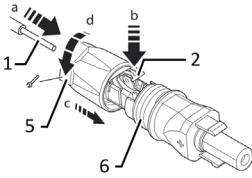
**Sähköiskusta johtuva hengenvaara!**

Jännitteisten liitäntöjen koskettamisesta voi seurata vaikea loukkaantuminen tai jopa kuolema.

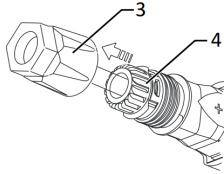
Auringon säteilyn kohdistuessa PV-generaattoriin DC-johtojen avoimissa päissä on tasajännite.

- › Varmista, että PV-moduulit on eristetty hyvin maasta.
- › Tilastotietojen mukaan kylmimpänä päivänä PV-moduulin tyhjäkäyntijännite ei saa ylittää vaihtosuuntaimen maksimitulojännitettä.
- › Tarkista DC-johtojen polariteetti.
- › DC-jännitteettömyys varmistettu.
- › Älä irrota DC-liittimiä kuormitettuna.

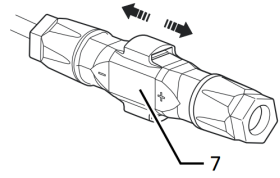




Kuva 12: Aseta johtimet paikoilleen



Kuva 13: Työnnä sisus holkkiin



Kuva 14: Kiinnityksen tarkastus

#### Kuvateksti

1	DC-liitännän johdin	5	Johdon ruuvi kiinnitys
2	Jousi	6	Kosketinpistoke
3	Sisus	7	Kytkeä
4	Holkki		

☺ Olet suorittanut asennuksen.

☹ **OHJE: Varmista ennen eristämistä, ettet katkaise yksittäisiä johtoja.**

1 Työnnä eristetyt johtimet, joiden säikeet on kierretty, varovasti liitäntään.

**OHJE: Säikeiden päiden on oltava näkyvissä jousessa.**

2 Sulje jousi niin, että se kiinnittyy, ja työnnä sisus holkkiin.

3 Lukitse ja kiristä kaapeleiden ruuvi kiinnitykset [ $\times W_{15}$  /  $\text{mm}$  1,8 Nm].

4 Aseta sisus yhteen kosketinpistokkeen kanssa.

» Tee sähköliitäntä

### PV-generaattorin liittäminen

☺ DC-liitin on määritettävä ja PV-generaattori tarkistettava maavuotojen varalta.

**OHJE: Huomioi PV1:n ja PV2:n erilainen kuormitettavuus laitteen teholuokasta riippuen!**

**Tarkista maksimitulovirta teknisistä tiedoista ja koko käsikirjasta.**

1 Poista suojakorkit tarvittavista DC-liitännöistä laitteen alapuolella.

2 Aseta DC-liittimet pareittain DC-Plus- ja DC-miinus-liittimiin (ks. kuva 8.2).

» Laite on yhdistetty PV-generaattoriin.

## 1.7 Potentiaalitasauksen suorittaminen



### OHJE

Paikallisista asennusmääräyksistä riippuen laite on mahdollisesti maadoitettava toisella maadoitusliitännällä. Tähän voidaan käyttää laitteen alapuolella olevaa kierrepulttia.

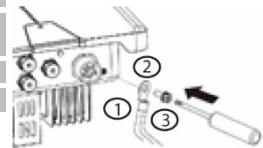
☺ Laite on asennettu telineeseen.

1 Aseta maadoitusjohdin sopivaan M5-silmukkakaapelikenkään ja liitä koskettimeen puristamalla.

2 Liitä liitoslippa ruuvissa olevaan maadoitusjohtimeen.

3 Kierrä ruuvi tukevasti kiinni koteloon [ $\times P_2$  /  $\text{mm}$  2,5 Nm].

» Kotelo on mukana potentiaalitasauksessa



Kuva 16: Maadoituksen liittäminen

#### Kuvateksti

1	M5-silmukkakaapelikenkä	3	M5-ruuvi (jo asennettu)
2	Maadoituksen suojajohdin		4-16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN-moduulin liittäminen



### OHJE

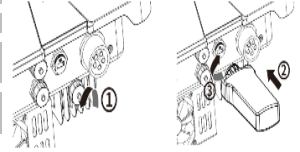
#### Vaihtosuuntaimen vaurioitumisriski sähköstaattisen purkauksen vuoksi

Sähköstaattinen purkaus tai vääränlaisten USB-laitteiden liittäminen voi vaurioittaa vaihtosuuntaimen sisäosia peruuttamattomasti.

- › Maadoita itsesi, ennen kuin kosket osiin.
- › COM3-liitäntä sopii vain toimitukseen sisältyvän Wi-Fi-tikun tai KACO new energyltä lisävarusteena saatavan 4G-tikun liittämiseen.

### Laite on asennettu kiinnikkeeseen.

- 1 Irrota suojus COM3-liitännästä (kohta 1).
  - 2 Liitä WLAN-moduuli (kohta 2) sille tarkoitettuun liitäntään, ja kiinnitä se siihen WLAN-moduulin mutterilla.
  - 3 Varmista, että moduuli on kiinnitetty tukevasti ja että tarra on moduulissa näkyvässä kohdassa.
- › WLAN-moduuli on kytketty laitteeseen.



Kuva 17: WLAN-moduulin kytkeminen

## 1.9 RS485-liitäntä



### OHJE

RJ45-liittimeen liittämistä tarvitaan vähintään 5E-kategorian verkkojohto.

Ulkokäyttöä varten laite kestää UV-säteilyä, ja sen enimmäisasennuspituus (kaikilla vaihtosuuntaimilla) on 1 000 m.

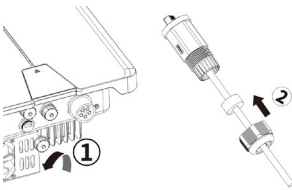
#### Vaihtosuuntaimen vaurioitumisriski sähköstaattisen purkauksen vuoksi

Vaihtosuuntaimen sisäosat voivat virheellisen teho- ja merkinantokaapeleiden välisen johdotuksen vuoksi vaurioitua peruuttamattomasti. Tämän seurauksena kaikki takuut mitätöityvät.

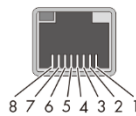
- › Huomioi kaapelin oikea osoitus.

### Laite on asennettu telineeseen.

- 1 Kierrä tiedonsiirtoliitännän (COM1 tai COM2) suojus irti (ks. alla oleva esitys, huomioi järjestys ja nuolten suunnat).
  - 2 Pujota verkkojohto kierreholkin läpi (sis. hattumutterin).
  - 3 Konfiguroi kuvan 19 kaltainen tiedonsiirtojohto (standardin DIN 46228-4 mukaan asiakkaan järjestettävä).
  - 4 Liitä verkkojohto liitäntään COM1 tai COM2 (ks. kuva 20. Huomioi järjestys ja nuolten suunnat)
  - 5 kiristä kierreholkki ja sen jälkeen päädyn hattumutteri (kohdat 5 ja 6).
- › RS485-johto on liitetty laitteeseen.



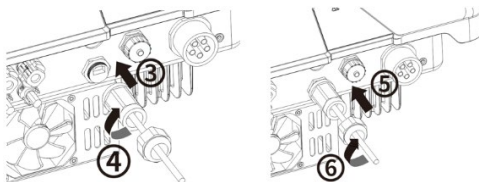
Kuva 18: Aseta verkkojohto paikalleen



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

Kuva 19: Johtojen pistekeliitäntä



Kuva 20 (vasemalla): Verkkojohdon liittäminen

#### Kuvateksti

1	Peitelevy
2	Verkkojohto
3	Kierreholkki
4	Hattumutterilla varustettu tiiviste

## 2 Käyttöönotto

**Ohje:** Laite otetaan käyttöön sovelluksella käyttäen apuna mobiililaitetta. **KACO Tool** -niminen sovellus on saatavana Android- ja iOS-laitteille (katso tämän lyhyen ohjeen liitteessä oleva QR-koodi Google Playstoreen tai App Storeen).

Tarkka ohje WLAN-verkon konfigurointiin, parametriasetuksiin ja laiteohjelmiston päivityksiin on [KACO new energy](#) -sivuston latausalueella seuraavan käyttöohjeen alla: **Wi-Fi-sovelluksen asetukset**

**Ohje:** Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä ei tarvita salasanaa. Laitekohtainen salasana tarvitaan kuitenkin myöhempiin parametrimuutoksiin. Lisäksi tarvitaan laitteen tyyppikilvessä mainittu sarjanumero. Jotta saat apua mahdollisimman pian, merkitse tämä numero muistiin, ennen kuin otat yhteyttä asiakaspalveluumme.

## 3 Huolto ja vikojen korjaaminen

### 3.1 Silmämääräinen tarkastus

Tarkista tuote ja johdot ulospäin näkyvien vaurioiden varalta, ja huomioi tarvittaessa toimintatilan ilmaisimien. Ilmoita mahdollisista vaurioista asentajalle. Korjauksia saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.



#### VAARA

##### Vaarallinen jännite kahden käyttöjännitteen vuoksi

Laitteen johtojen ja/tai liittimien koskettamisesta voi seurata vaikea loukkaantuminen tai jopa kuolema. Kondensaattorien purkautumisaika on enintään viisi minuuttia.

- › Laitteen saa avata ja huoltaa vain hyväksytty ja jakeluverkon operaattorin luvan saanut sähköalan ammattilainen.
- › Vapauta AC- ja DC-puoli ja odota vähintään 5 minuuttia.



#### OHJE

Laitteen kotelossa ei ole osia, joita asiakas voisi itse korjata.

Tarkistuta laitteen asianmukainen toiminta säännöllisin väliajoin sähköalan ammattilaisella, ja käänny ongelmatilanteissa aina järjestelmän valmistajan huollon puoleen.

### 3.2 Puhdistus


#### 3.2.1 Kotelon ja jäähdytyslevyn puhdistus



#### HUOM.

**Älä käytä paineilmaa äläkä painepesuria!**

- › Poista säännöllisin väliajoin pöly laitteen päältä pölynimurilla tai pehmeällä sivelimellä.
- › Poista tarvittaessa pöly ilmanvaihdon tuloaukoista.

 Vapauta laite turvallisuusmääräysten mukaisesti DC- ja AC-puolelta.

1 Puhdista kotelo ja jäähdytyslevy.

› Kytke laite päälle



## 4 Käytöstä poistaminen ja purkaminen

### 4.1 Laitteen kytkeminen pois päältä

#### VAARA



Laitteen liitännöissä ja johdoissa on myös sen vapaaksi- ja irtikytkemisen jälkeen hengenvaarallisia jännitteitä!

Laitteen johtojen ja/tai liittimien koskettamisesta voi seurata vaikea loukkaantuminen tai jopa kuolema.

- » Ennen sähkökytkentää laite on asennettava tukevasti paikalleen.
- » Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja vastuullisen energiahuoltoyhtiön voimassa olevia teknisiä liittymäehtoja.
- » Laitteen saa avata ja huoltaa vain hyväksytty sähköalan ammattilainen.
- » Katkaise verkkojännite poistamalla ulkoiset sulakkeet käytöstä.
- » Varmista virranmittauspihdeillä kaikkien AC- ja DC-johtojen täydellinen virrattomuus.
- » Älä koske johtoihin ja/tai liittimiin kytkiessäsi laitetta pois päältä ja päälle.
- » Pidä laite suljettuna käytön aikana.

#### VAROITUS



**Kotelon kuumista osista johtuva palovammojen vaara**

Kotelon osat saattavat kuumentua käytössä.

- » Älä koske käytön aikana muualle kuin laitteen kotelon kanteen.


### 4.2 Laitteen asennuksen purkaminen

 Laitteesta on katkaistu virta ja se on varmistettu uudelleenkäynnistämisen varalta.

- 1 Irrota AC-liitin laitteesta.
- 2 Irrota DC-kaapelit DC-liittimistä ja kiinnitä suojatulpat.

» Kun laite on irrotettu, jatka purkamisella.

### 4.3 Laitteen purkaminen

 Laitteesta katkaistu virta ja asennus purettu.

- 1 Irrota nostamisen estävä kiinnitysruuvi telineestä.
- 2 Käytä sivuilla olevia kädensijoja laitteen nostamiseen telineestä.

» Kun laite on irrotettu, jatka pakkaamisella.

## 5 Hävittäminen

#### HUOM.



**Ympäristövahinkoja, jos laitetta ei hävitetä asianmukaisesti**

Sekä laite että sen kuljetuspakkaus koostuvat suurimmaksi osaksi kierrätyskelpoisista raaka-aineista.

Laitte: Vialliset laitteet ja lisävarusteet eivät kuulu kotitalousjätteen sekaan. Huolehdi siitä, että käytetyt laitteet ja mahdolliset lisävarusteet toimitetaan asianmukaisesti hävitettäväksi.

Pakkaaminen: Varmista, että kuljetuspakkaus toimitetaan asianmukaisesti hävitettäväksi.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Kort veiledning

### ■ Norsk oversettelse av den tyske utgaven



**Elektriker**  
**Viktige sikkerhetsanvisninger**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Denne veiledningen er en del av produktet, og må derfor leses, følges og oppbevares tilgjengelig til enhver tid. Den må oppbevares på et sted hvor den alltid er fritt tilgjengelig.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Installasjon .....</b>	<b>180</b>	<b>2</b>	<b>Igangsetting .....</b>	<b>187</b>
1.1	Sikkerhet .....	180	<b>3</b>	<b>Vedlikehold og utbedring av feil .....</b>	<b>187</b>
1.2	Leveringsomfang .....	180	3.1	Visuell kontroll .....	187
1.3	Velge oppstillingssted .....	181	3.2	Rengjøring .....	187
1.4	Montering av veggholderen .....	182	3.2.1	Rengjøre hus og kjølelegemer .....	187
1.5	Sette på apparatet .....	182	<b>4</b>	<b>Ta ut av drift og demontering .....</b>	<b>188</b>
1.6	Foreta den elektriske tilkoblingen .....	183	4.1	Slå av apparatet .....	188
1.6.1	Generell visning av vekselretteren fra undersiden .....	183	4.2	Deinstallere apparatet .....	188
1.6.2	Konfigurere AC-tilkoblingen .....	184	4.3	Demontere apparatet .....	188
1.6.3	Konfigurere DC-tilkoblingen .....	184	<b>5</b>	<b>Avhending .....</b>	<b>188</b>
1.7	Opprette potensialutjevning .....	185			
1.8	Koble til WLAN-modul .....	186			
1.9	RS485-tilkobling .....	186			

## Rettslige bestemmelser

Informasjonen som finnes i dette dokumentet, er eiendommen til KACO new energy GmbH. Publisering, helt eller delvis, krever samtykke fra KACO new energie GmbH.

### KACO garanti

De aktuelle garantibetingelsene kan du laste ned fra nettet på <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Varemerker

Alle varemerker anerkjennes, også når dette ikke er merket separat. Manglende merking betyr ikke at en vare eller et merke er fritt.

### Programvare

Dette apparatet mottar åpen kilde-programvare som er utviklet av tredjepart, og som bl.a. lisensieres under GPL eller LGPL.

## 1 Installasjon

### 1.1 Sikkerhet

Før du bruker produktet for første gang, les oppmerksomt gjennom disse sikkerhetsinstruksjonene.

#### FARE

Livsfarlige spenninger foreligger også etter fri- og utkobling av apparatet på tilkoblingene og ledningene i apparatet!

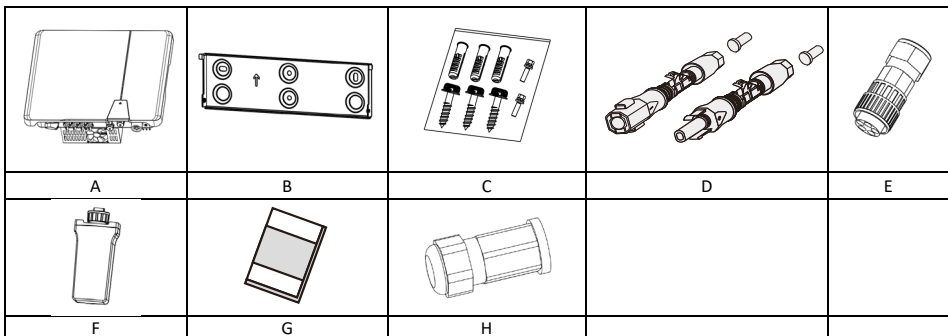
Alvorlige personskader eller død ved berøring av ledninger og/eller klemmer/strømskinner på apparatet.

- › Åpne ikke produktet.
- › Apparatet må være fast montert før tilkobling til strømmen.
- › Følg alle sikkerhetsforskriftene og de aktuelt gjeldende tekniske tilkoblingsbetingelser fra det ansvarlige energiforsyningselskapet.
- › Apparatet må utelukkende monteres, installeres og tas i drift av en utdannet elektriker.
- › Slå av nettspenningen ved å deaktivere de eksterne sikringselementene.
- › Kontroller fullstendig strømfrihet med tangeamperemeter på alle AC- og DC-ledninger.
- › Ledninger og/eller klemmer/strømskinner må ikke berøres ved ut- og innkobling av apparatet.



### 1.2 Leveringsomfang

Artikkel	Beskrivelse	Mengde
A	Vekselretter	1 stk.
B	Monteringsplate	1 stk.
C	Monteringstilbehør: veggplugg og sekskantskruer (3 stk.) M5×14 mm skrue (2×)	1 sats
D	DC-pluggforbindelse (Sunclix)	3–10 kW : 2 par 15 kW : 3 par 20 kW : 4 par
E	AC-pluggkontakt	1 stk.
F	WLAN	1 stk.
G	Dokumentasjon	1 sats
H	Skruehylse for RS485-tilkobling	2 stk.



#### Kontrollere leveringsomfanget

1. Undersøk apparatet grundig.
2. Reklamer omgående til transportselskapet:
  - Skader på emballasjen som kan tyde på skader på apparatet.
  - Synlige skader på apparatet.
3. Skademelding må sendes omgående til transportselskapet.
4. Skademeldingen må foreligge transportselskapet skriftlig innen seks dager etter mottak av apparatet. Vi hjelper deg gjerne hvis du har behov.

### 1.3 Velge oppstillingssted

#### Installasjonsomgivelsene

1. Sørg for at vekselretteren installeres utilgjengelig for barn.
2. For å garantere en optimal driftstilstand og lang brukstid skal temperaturen i installasjonsomgivelsene til vekselretteren være  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .
3. For å unngå direkte sollys, regn, snø og fuktighet på vekselretteren anbefales det å montere vekselretteren over et beskyttende tak. Dekk ikke oversiden av vekselretteren helt til.
4. De monterings tekniske betingelsene må være egnede for vekt og størrelse til vekselretteren. Vekselretteren er egnet til m på en solid vegg som er loddrett eller heller bakover (maks.  $15^{\circ}$ ). Det frarådes fra å installere vekselretteren på en vegg av gipskartongplater eller liknende materialer. Vekselretteren kan forårsake støy under driften.

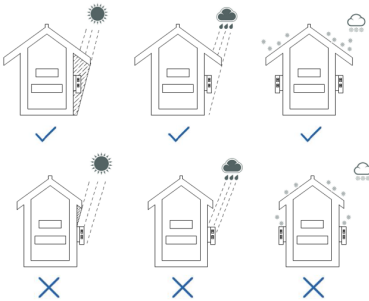


Fig. 1: Apparat ved installasjon utendørs

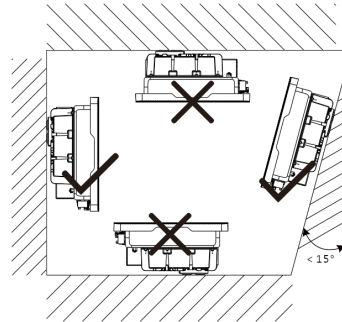


Fig. 2: Tillatt oppstillingsposisjon

5. For å garantere en tilstrekkelig varmebortføring anbefales følgende avstander mellom vekselretteren og andre gjenstander:

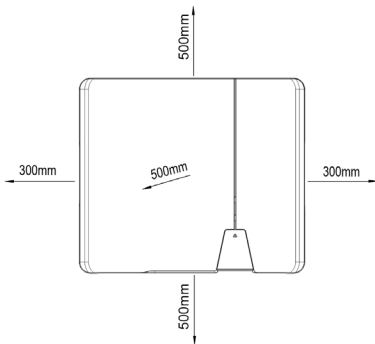


Fig. 3.1: Apparat ved installasjon utendørs

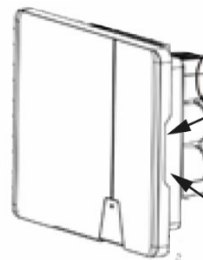


Fig. 3.2: Løfteposisjon (høyre side)

## 1.4 Montering av veggholderen

### ⚠ FORSIKTIG



#### Fare ved bruk av uegnede festematerialer!

Ved bruk av uegnede festemateriale kan apparatet falle ned og personer under apparatet bli alvorlig skadet.

- › Bruk bare monteringsunderlag som passer til festematerialet. Vedlagt festemateriale egner seg kun for mur og betong.
- › Apparatet må bare monteres oppreist.

### MERK



#### Ytelsesreduksjon pga. fanget varme!

Hvis de anbefalte minsteavstandene ikke overholdes, kan apparatet begynne å overskride ytelse på grunn av manglende ventilasjon og den dermed tilknyttede varmeutviklingen.

- › Overhold minsteavstander, og sørg for tilstrekkelig varmebortføring.
- › Under drift må det ikke finnes gjenstander på huset til apparatet.
- › Kontroller at ingen fremmedlegemer hindrer varmebortføringen etter apparatmonteringen.

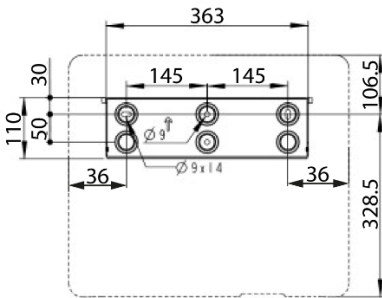


Fig. 4: Hull for veggmontering

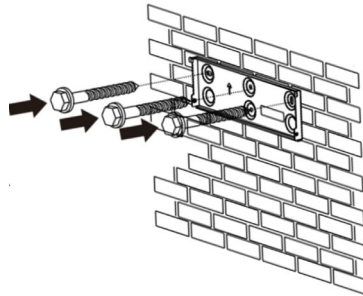


Fig. 5: Montering av veggholderen

#### Symbolforklaring

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1 Bor tre hull [Ø 10 mm med dybde 70 mm] | 3 Monter veggholder |
| 2 Sett i skruer og plugg                 |                     |

⊖ Esken med holder og monteringssett er tatt ut av innpakningen og åpnet.

- 1 Merk av opphengingsposisjon iht. posisjon til holderen med tre merker på veggflaten.
- 2 Merk av plasseringene av borehullene, og bor tre hull.

**MERK! Minsteavstandene mellom to apparater eller apparatet og taket eller gulvet er tatt hensyn til på tegningen, fig. 3.1.**

3 Fest holderen på veggen med egnet festemateriale fra monteringssettet [KW-10].

**MERK! Sørg for riktig innretning av holderen.**

» Fortsett med montering av apparatet.

## 1.5 Sette på apparatet

### ⚠ FORSIKTIG




#### Fare for personskader pga. feil løfting og transport.

Ved feil løfting kan apparatet velte og falle ned.

- › Løft derfor apparatet kun loddrett via angitte håndtak.
- › Bruk stige for valgt monteringshøyde.
- › Bruk vernehansker og vernesko ved løfting av apparatet.

## Løfte og montere apparatet

☺ Veggholderen er montert.

- 1 Løft apparatet i håndtakene (se fig. 3.2). Vær oppmerksom på tyngdepunktet!
- 2 Heng apparatet på monteringsplaten (se fig. 6 og fig. 8.2 – pos 1.), og kontroller sikkert feste.
- 3 Medfølgende skruer (2x M5x14 mm) til sikring mot å bli løftet ut av hullet (fig. 8.2 – pos 2.) monteres på begge sider.  
[⚡P /  2 Nm]

» Apparatet er montert. Fortsett med den elektriske installasjonen.

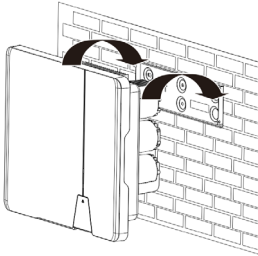


Fig. 6: Vekselretteren henges opp i veggholderen

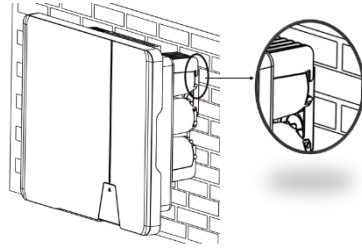


Fig. 7: Kontroll av at apparatet sitter fast

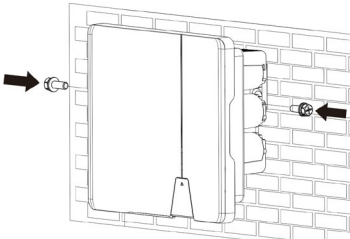


Fig. 8.1: Feste vekselretteren

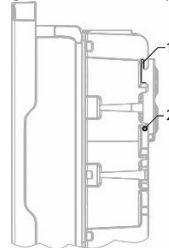


Fig. 8.2: Feste vekselretteren

## 1.6 Foreta den elektriske tilkoblingen



### MERK

Ledningstverrsnitt, sikringstype og sikringsverdi velges iht. følgende rammebetingelser:  
Landsspesifikke installasjonsstandarder; apparatets effektklasse; ledningslengde; type kabling; lokale temperaturer.

### 1.6.1 Generell visning av vekselretteren fra undersiden

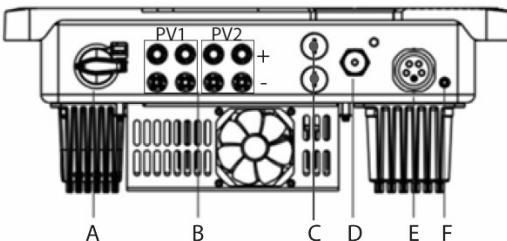


Fig. 8.3: Tilkoblingsside: Symbolforklaring

A	Integrert DC-skillebryter	D	COM 3 – Wi-Fi-adapter-tilkobling
B	DC-tilkobling for PV-generator	E	AC-tilkoblingskontakt
C	COM1&2 – RJ45-kontakt for RS485-tilkobling	F	Husjording

## 1.6.2 Konfigurere AC-tilkoblingen

☺ Du har fullført monteringen.

- 1 Skyv kabelskruerforbindelsen og huset med pakning over ledningen.
- 2 Avisoler kabelen [sl. 75 mm].
- 3 Kutt lederne N, L 2 mm mer enn jordlederen PE og avisoler N, L, PE 12 mm.
- 4 Fleksible ledere må utrustes med lederendehylser i henhold til DIN 46228.
- 5 Ledere settes inn i kontaktene i samsvar med merkingen på kontaktholderne.
- 6 Skruene trekkes til på kontaktholderen med medfølgende unbrakonøkkel [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Trykk inn kontaktholderen til et "klikk" høres i huset.
- 8 Hold huset fast og trekk til kabelskruerforbindelsen [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm].

» Foreta den elektriske tilkoblingen.

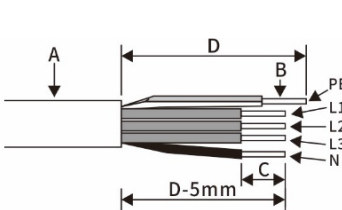


Fig. 9: Avisolering av lederne

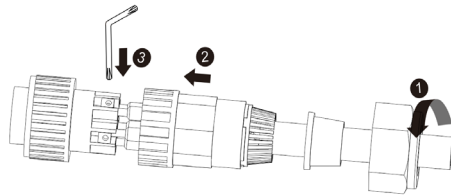


Fig. 10: Tilkobling av lederne på kontaktholderen og

symbolforklaring

A	Ytre diameter (Ø 18 til 21 mm)	C	Avisoleringslengde på de isolerte ledningene (ca. 12 mm)
B	Ledningstverrsnitt (4 til 6 mm <sup>2</sup> )	D	Avisoleringslengde på yttermantelen til AC-ledningen (ca. 75 mm)

### Foreta AC-tilkobling

☺ Konfigurere AC-tilkoblingspluggen på fagkyndig vis.

- 1 Sett inn AC-tilkoblingspluggen på apparatets pluggforbindelse.

⇒ **MERK! AC-pluggforbindelsen er fast forbundet når den går hørbart i lås.**

- 2 Legg ledningene på faglig korrekt vis og i henhold til følgende regler:
  - Legg ledningene rundt apparatet med en minimumsavstand på 20 cm.
  - Ledninger må aldri legges over halvledere (kjølelegeme).
  - For sterke bøyekrefter setter beskyttelsesklassen i fare. Legg ledninger med en bøyeradius på minst fire ganger kabeldiametere.

» Apparatet er koblet til strømmettet.

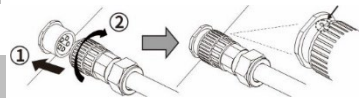


Fig. 11: La AC-tilkoblingspluggen gå i lås med apparatpluggen

## 1.6.3 Konfigurere DC-tilkoblingen

**FARE**

### Livsfare fra strømstøt!

Berøring av spenningsførende tilkoblinger fører til alvorlige personskader eller død. Ved sollys på PV-generatoren foreligger det en likestrømspenning på de åpne endene av DC-ledningene.

- » Kontroller at PV-modulene har god isolasjon mot jord.
- » På den statistisk kaldeste dagen skal maksimal tomgangsspenning til PV-modulene ikke overskride den maksimale inngangsspenningen til vekselretteren.
- » Kontroller polariteten til DC-ledningene.
- » DC-spenningsfravær sikkert opprettet.
- » DC-pluggforbindelsene må ikke frakobles under last.





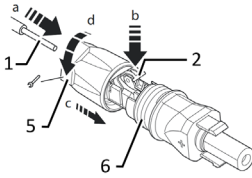


Fig. 12: Føre inn ledere

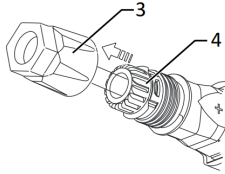


Fig. 13: Skyv innsatsen inn i hylsen

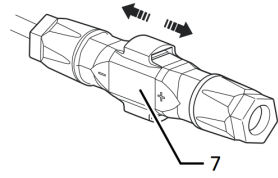


Fig. 14: Kontrollere festet

Symbolforklaring

1	Leder for DC-tilkobling	5	Kabelskruerforbindelse
2	Fjær	6	Kontaktplugg
3	Innsats	7	Kopling
4	Hylse		

☺ Du har fullført monteringen.

☹ **MERK! Før isolering må du påse at ingen enkeltledninger kuttes av.**

1 Isolerte ledere med drillede ledningstråder føres forsiktig frem til tilkoblingen.

**MERK! Endene til ledningstrådene må være synlige i fjæren.**

2 Skyv fjæren inn slik at fjæren går i lås, og skyv innsatsen inn i hylsen.

3 Kontre og trekk til kabelskruerforbindelsen [ $\mathcal{K}W_{15}$  1,8 Nm].

4 Føy sammen innsatsen med kontaktpluggen.

» Foreta den elektriske tilkoblingen

Koble til PV-generatoren

☹ DC-pluggkontakten må være konfigurert og PV-generatoren kontrollert for å sikre at ingen kortslutning er til stede.

**MERK! Vær oppmerksom på ulik strømbelastningsevne på PV1 og PV2 og PV3 avhengig av apparatets effektklasse! Se maks. inngangsstrøm i databladet samt i fullstendig håndbok.**

1 Ta av beskyttelseselementene hos de påkrevde DC-tilkoblingene på apparatets underside.

2 Sett DC-pluggforbindelsene parvis på tilkoblingspluggene for DC-pluss og DC-minus (se fig. 8.2).

» Apparatet er forbundet med PV-generatoren.

1.7 Opprette potensialutjevning



**MERK**

Avhengig av lokale installasjonsforskrifter kan det være nødvendig å jorde apparatet med en ekstra jordingsstilkobling. Gjengebolten på undersiden av apparatet kan brukes til dette.

☹ Apparatet er montert på holderen.

1 Før jordingsledningen inn i en egnet M5-ringkabelsko, og krymp kontakten.

2 Innrett tilkoblingspolen med jordingsledningen på skruen.

3 Skru skruen fast inn i huset [ $\mathcal{K}P_{2/}$  2,5 Nm].

» Huset er inkludert i potensialutligningen.

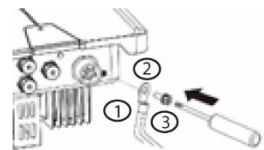


Fig. 16: Tilkobling av jording

Symbolforklaring

1	M5-ringkabelsko	3	M5-skruer (allerede montert)
2	Jording jordledning		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Koble til WLAN-modul



### MERK

#### Fare for skader på vekselretteren på grunn av elektrostatisk utladning

Interne komponenter inne i vekselretteren kan ødelegges uopprettelig av statisk utladning eller tilkobling av ikke-egnete USB-apparater.

- › Jord deg selv før du tar på komponentene.
- › COM3-tilkoblingen er bare for Wi-Fi-adapteren som følger med i leveransen, eller 4G-adapteren som kan fås hos KACO new energy som tilbehør.

Apparatet er montert på holderen.

- 1 Fjern hetten fra COM3-tilkoblingen (pos. 1).
- 2 Plugg WLAN-modulen (pos. 2) inn i den eksisterende tilkoblingen, og fest den i tilkoblingen ved hjelp av WLAN-modulen.
- 3 Kontroller at modulen er fast tilkoblet og at etiketten kan ses på modulen.
  - › WLAN-modulen er koblet til apparatet.

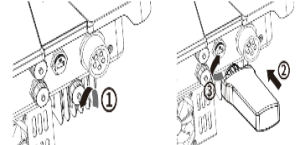


Fig. 17: Sette i WLAN-modulen

## 1.9 RS485-tilkobling



### MERK

For tilkoblingen til RJ45-kontakten kreves en nettverkskabel i kategori 5E eller høyere.

For bruk utendørs er en UV-bestandighet samt en maksimal installasjonslengde (over alle vekselretterne) på 1000 m tillatt.

#### Fare for skader på vekselretteren på grunn av elektrostatisk utladning

Interne komponenter på vekselretteren kan skades permanent på grunn av en feil kabling mellom effekt- og signalkabelen. Alle garantikrav blir da ugyldige.

- › Legg merke til riktig tildeling av kabelen.

Apparatet er montert på holderen.

- 1 Skru av dekkhetten til kommunikasjonstilkoblingen (COM1 eller COM2) (se fremstilling nedenfor, følg rekkefølge og pilretningene).
  - 2 Før nettverkskabelen gjennom gjengehylsen (inkl. overfallsmutteren).
  - 3 Konfigurer kommunikasjonsledning slik som vist på figur 19 (etter DIN 46228-4, klargjort av kunden).
  - 4 Sett nettverkskabelen inn i COM1 eller COM2 (se fig. 20. følg rekkefølge og pilretningene)
  - 5 Trekk til gjengehylsen, overfallsmutteren trekkes til deretter (pos. 5 og 6).
- › Koble RS485-kabelen til apparatet.

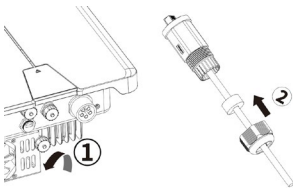


Fig. 18: Føre inn nettverkskabel

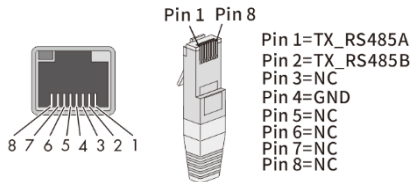


Fig. 19: Kabeltilkoblingsbelegg

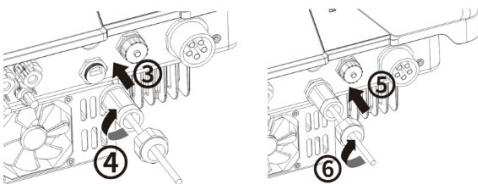


Fig. 20 (venstre): Koble til nettverkskabel

Symbolforklaring	
1	Dekkhette
2	Nettverkskabel
3	Gjengehylse
4	Tetning med overfallsmutteren

## 2 Igangsetting

**Merk!** Apparatet tas i drift via en app på en mobil sluttetnet. Appen med betegnelsen **KACO Tool** fås for Android eller iOS (se QR-kode for Google Playstore eller App Store i vedlegget i denne korte veiledningen).

En detaljert beskrivelse av WLAN-nettverkskonfigurasjonen, parameterinnstillinger og fastvareoppdateringer finner du i nedlastningsområdet på nettsidene til [KACO new energy](#) under overskriften: **Wi-Fi-app-innstillinger**

**Merk!** Du trenger ikke passord for første igangsetting. Et apparatspesifikt passord kreves likevel for senere parameterendringer. Du trenger serienummeret på typeskiltet til apparatet for dette. For å kunne gi deg hjelp raskest mulig noter dette nummeret før du tar kontakt med kundeservice.

## 3 Vedlikehold og utbedring av feil

### 3.1 Visuell kontroll

Kontroller produktet og ledningene for ytre synlige skader, og ta hensyn til den eventuelle driftsindikatorlampen. Ved skader informer installatøren. Reparasjoner bør kun utføres av en elektriker.



#### FARE

##### **Farlig spenning pga. to driftsspenninger**

Alvorlige personskader eller død ved berøring av ledninger og/eller klemmer på apparatet. Utladningstiden til kondensatorene er på inntil 5 minutter.

- › Apparatet må utelukkende åpnes og vedlikeholdes av en utdannet elektriker godkjent av nettooperatøren.
- › Koble AC- og DC-side fra, og vent i minst 5 minutter.



#### MERK

Huset til apparatet har ingen komponenter som kan repareres av kunden.

Få riktig drift av apparatet kontrollert av en elektriker med jevne mellomrom, og henvend deg alltid til serviceavdelingen hos systemprodusenten ved problemer.

### 3.2 Rengjøring

#### 3.2.1 Rengjøre hus og kjølelegemer



#### FORSIKTIG

##### **Bruk verken trykkluft eller høytrykksspyler!**

- › Fjern støv fra oversiden av apparatet regelmessig med en støvsuger eller myk pensel.
- › Fjern eventuelt støv fra ventilasjonsåpningene.



Koble fra apparatet i henhold til sikkerhetsreglene på DC- og AC-siden.

1 Rengjør hus og kjølelegemer.

- › Slå på apparatet

## 4 Ta ut av drift og demontering

### 4.1 Slå av apparatet

#### FARE

Livsfarlige spenninger foreligger også etter fri- og utkobling av apparatet på tilkoblingene og ledningene i apparatet!



Alvorlige personskader eller død ved berøring av ledninger og/eller klemmer på apparatet.

- › Apparatet må være fast montert før tilkobling til strømmen.
- › Følg alle sikkerhetsforskriftene og de aktuelt gjeldende tekniske tilkoblingsbetingelser fra det ansvarlige energiforsyningselskapet.
- › Apparatet må utelukkende åpnes og vedlikeholdes av en utdannet elektriker.
- › Slå av nettspenningen ved å deaktivere de eksterne sikringselementene.
- › Kontroller fullstendig strømfrihet med tangeamperemeter på alle AC- og DC-ledninger.
- › Ledninger og/eller klemmer må ikke berøres ved ut- og innkobling av apparatet.
- › Hold apparatet lukket under drift.

#### ADVARSEL



Forbrenningsfare pga. varme husdeler

Husdelene kan blir svært varme under drift.

- › Berør bare husdekslet til apparatet under drift.

### 4.2 Deinstallere apparatet

⌚ Apparatet er frakoblet spenning og sikret mot gjeninnkobling.

- 1 Koble AC-tilkoblingspluggen fra apparatet.
- 2 DC-ledningene kobles fra på DC-pluggforbindelsen og utrustes med beskyttelseshetter.

» Fortsett med demonteringen etter demontering av apparatet.

### 4.3 Demontere apparatet

⌚ Apparatet er slått av og demontert.

- 1 Fjern skruen til sikring mot løfting på holderen.
- 2 Bruk laterale håndtak, og løft apparatet av holderen.

» Fortsett med pakkingen etter demontering av apparatet.

## 5 Avhending

#### FORSIKTIG



Miljøskader ved feil avhending

Både apparatet og tilhørende transportemballasje består overveiende av gjenvinnbare råstoffer.

Apparat: Defekte apparater hører ikke til husholdningsavfallet. Sørg for at gamle apparater og ev. eksisterende tilbehør føres til riktig innleveringssted for avhending.

Emballasje: Sørg for at transportemballasjen føres til riktig innleveringssted for avhending.



**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Snabbstartsguide

### ■ Tysk översättning av den engelska originalversionen



**Elektriker**  
**Viktig säkerhetsanvisning**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Denna bruksanvisning är en del av produkten och måste beaktas. Den måste också förvaras på en plats som alltid är fritt tillgänglig.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Installation .....</b>	<b>191</b>	<b>2</b>	<b>Idrifttagning .....</b>	<b>198</b>
1.1	Säkerhet .....	191	<b>3</b>	<b>Underhåll och störningsåtgärder .....</b>	<b>198</b>
1.2	Leveransomfattning .....	191	3.1	Visuell kontroll .....	198
1.3	Välja uppställningsplats .....	192	3.2	Rengöring.....	198
1.4	Montera väggfästet .....	193	3.2.1	Rengöra hölje och kylkropp .....	198
1.5	Sätta fast enheten.....	193	<b>4</b>	<b>Urdrifttagning och demontering.....</b>	<b>199</b>
1.6	Utföra den elektriska anslutningen .....	194	4.1	Frånkoppla enheten .....	199
1.6.1	Allmän vy av växelriktaren underifrån.....	194	4.2	Avinstallera enheten .....	199
1.6.2	Konfigurera AC-anslutning .....	195	4.3	Demontera enheten.....	199
1.6.3	Konfigurera DC-anslutning .....	195	<b>5</b>	<b>Bortskaffning .....</b>	<b>199</b>
1.7	Skapa ekvipotentialbindning.....	196			
1.8	Ansluta WLAN-modul .....	197			
1.9	RS485-anslutning.....	197			

## Rättsliga bestämmelser

Informationen i detta dokument ägs av KACO new energy GmbH. Publicering av dokumentet, i sin helhet eller delar av det, kräver skriftligt samtycke av KACO new energy GmbH.

### KACO garanti

De aktuella garantivillkoren kan laddas ned på <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Varumärke

Det tas hänsyn till alla varumärken även om de inte markeras på något särskilt sätt. Att en markering saknas innebär inte nödvändigtvis att en vara eller ett märke får användas fritt.

### Programvara

Denna enhet innehåller programvara med öppen källkod som utvecklats av en tredje part och bl.a. licensierats under GPL/LGPL.

## 1 Installation

### 1.1 Säkerhet

Innan produkten används för första gången måste dessa säkerhetsanvisningar läsas noggrant.

#### FARA

Det finns livsfarliga spänningar på anslutningarna och ledningarna i enheten även efter frikoppling och avstängning!

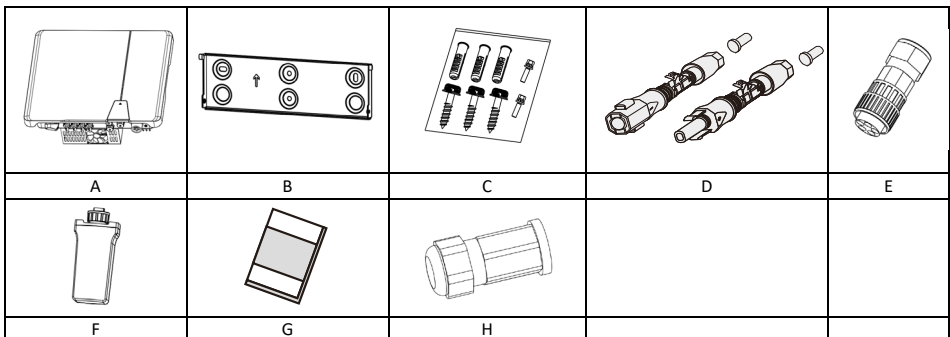
Att vidröra kablabarna och/eller klämmorna/strömskenorna i enheten kan leda till allvariga personskador eller dödsfall.



- › Öppna inte produkten.
- › Enheten måste vara fast monterad innan den elektriska anslutningen.
- › Följ alla säkerhetsföreskrifter och gällande tekniska anslutningsvillkor från den ansvariga elleverantören.
- › Enheten får bara monteras, installeras och driftsättas av en behörig elektriker.
- › Stäng av nätspänningen genom att avaktivera de externa säkringsdelarna.
- › Kontrollera fullständig strömfrihet på alla AC- och DC-ledningar med tångamperemeter.
- › Vidrör inte ledningarna och/eller klämmorna/strömskenorna när du stänger av och slår på enheten.

### 1.2 Leveransomfattning

Artikel	Beskrivning	Kvantitet
A	Växelriktare	1 styck
B	Monteringsplatta	1 styck
C	Monteringsstillbehörssats: Väggpluggar och sexkantsskruvar (3x) M5x14 mm skruv (2x)	1 set
D	DC-kontakt (Sunclix)	3–10 kW : 2 par 15 kW : 3 par 20 kW : 4 par
E	AC-stickkontakt	1 styck
F	WLAN	1 styck
G	Dokumentation	1 set
H	Skruvhylsa för RS485-anslutning	2 styck



#### Kontrollera leveransomfattningen

1. Undersök enheten noggrant.
2. Om något av följande föreligger så ska det direkt reklameras hos transportföretaget:
  - Skador på förpackningen som tyder på skador på enheten.
  - Uppenbara skador på enheten.
3. Skicka genast en skadeanmälan till transportföretaget.
4. Skadeanmälan måste finnas hos transportföretaget i skriftlig form inom sex dagar efter att du tagit emot enheten. Vid behov hjälper vi dig gärna.

### 1.3 Välja uppställningsplats

#### Installationsmiljö

1. Se till att växelriktaren installeras utom räckhåll för barn.
2. För att säkerställa optimala driftförhållanden och lång livslängd bör temperaturen i växelriktarens installationsmiljö vara högst  $\leq 40$  °C.
3. För att undvika direkt solinstrålning, regn, snö och fukt på växelriktaren rekommenderas det att växelriktaren monteras på platser med ett skyddande tak. Täck inte växelriktarens ovsida helt.
4. De monterings tekniska villkoren måste vara lämpliga för växelriktarens vikt och storlek. Växelriktaren är lämplig för montering på en massiv vägg som lutar vertikalt eller bakåt (max. 15°). Det rekommenderas inte att man installerar växelriktaren på en vägg av gipsskivor eller liknande material. Växelriktaren kan orsaka oljud under drift.

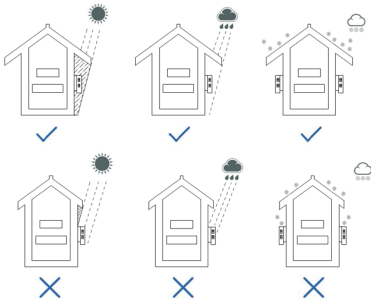


Fig. 1: Enhet vid installation utomhus

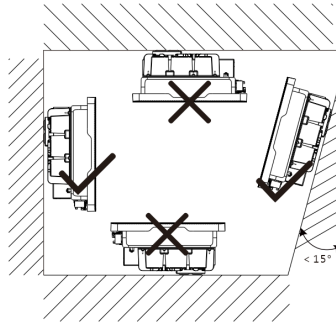


Fig. 2: Tillåtet uppställningsläge

5. För att säkerställa tillräcklig värmeavledning rekommenderas följande avstånd mellan växelriktaren och andra objekt:

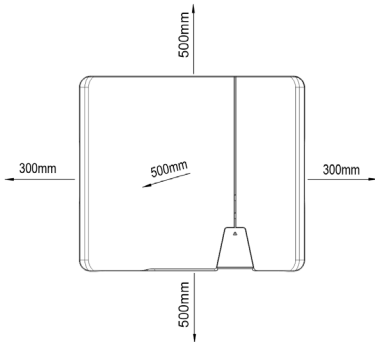


Fig. 3.1: Enhet vid installation utomhus

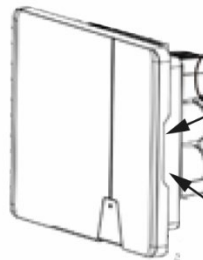


Fig. 3.2: Lyftposition (höger sida)



## 1.4 Montera väggfästet

### FÖRSIKTIGT

#### Risk vid användning av olämpligt fästmaterial!

Vid användning av olämpligt fästmaterial kan enheten falla ner och personer skadas allvarligt under enheten.

- › Använd bara fästmaterial som passar monteringsunderlaget. Bifogat fästmaterial är bara avsett för murverk och betong.
- › Montera endast enheten upprätt.

### ANVISNING

#### Effektminskning pga. värmeackumulering!

Om man inte tar hänsyn till de rekommenderade minimiavstånden kan enheten övergå till effektminskningen pga. bristande ventilation och därmed förbunden värmeutveckling.

- › Håll minimiavstånden och se till att det finns tillräckligt god ventilation.
- › Under drift får inga föremål finnas på enhetens kåpa.
- › Kontrollera att inga främmande föremål hindrar värmeavledningen efter att enheten monterats.

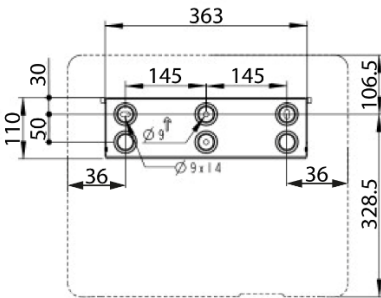


Fig. 4: Hål för väggmontering

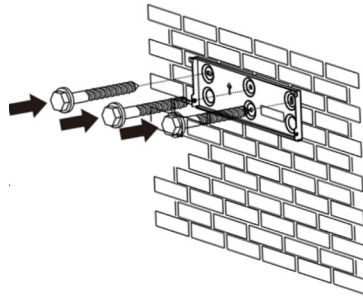



Fig. 5: Montera väggfästet

#### Bildtext

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1 Borra tre hål (Ø 10 mm med djup 70 mm) | 3 Montera väggfäste |
| 2 Sätt i skruvar och pluggar             |                     |

 Kartong med hållare och monteringsatts har tagits ut ur förpackningen och öppnats.

- 1 Markera upphängningspositionen enligt hållarens position med tre markeringar på väggytan.
- 2 Markera borrhålens positioner och borra tre hål.

**ANVISNING: Minimiiavstånden mellan två enheter eller mellan enheten och taket/marken anges i ritningen fig. 3.1.**

- 3 Fäst hållaren med lämpligt fästmaterial i monteringsattsens på väggen [XW-10].

**ANVISNING: Se till att hållaren är korrekt inriktad.**

» Fortsätt med monteringen av enheten.

## 1.5 Sätta fast enheten

### FÖRSIKTIGT

#### Risk för personskada på grund av felaktigt lyft eller felaktig transport.

Om enheten lyfts upp på ett felaktigt sätt kan enheten tippa och sedan falla.

- › Lyft alltid enheten lodrätt i de avsedda infällda handtagen.
- › Använd klätterhjälpmedel för den valda monteringshöjden.
- › Använd skyddshandskar och skyddsskor när enheten lyfts upp respektive ner.

## Lyfta upp och montera enheten

U Väggfäste monterat.

- 1 Lyft anordningen i de infällda handtagen (se fig. 3.2). Beakta enhetens tyngdpunkt!
- 2 Häng enheten i monteringsplattan (se fig. 6 och fig. 8.2 – pos. 1) och kontrollera att den sitter fast ordentligt.
- 3 Montera bifogade skruvar (2x M5x14mm) på båda sidor för att säkra att den inte lossar i borrhålet (fig.8.2 – pos 2).  
[X P / m 2 Nm]

» Enheten har monterats. Fortsätt med elinstallationen.

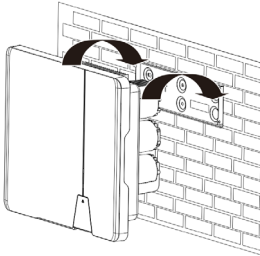


Fig. 6: Häng växelriktaren i väggfästet

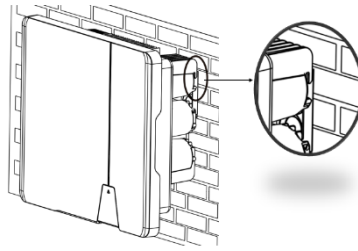


Fig. 7: Kontrollera att enheten sitter ordentligt

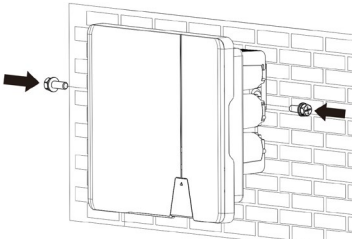


Fig. 8.1: Fästa växelriktaren

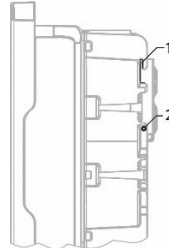


Fig. 8.2: Fästa växelriktaren

## 1.6 Utföra den elektriska anslutningen



### ANVISNING

Välj ledningsdiameter, säkerhetstyp och säkerhetsvärde enligt följande ramvillkor:  
Landspecifika installationsnormer; effektklass för enheten; ledningslängd; typ av ledningsdraging;  
lokala temperaturer.

### 1.6.1 Allmän vy av växelriktaren underifrån

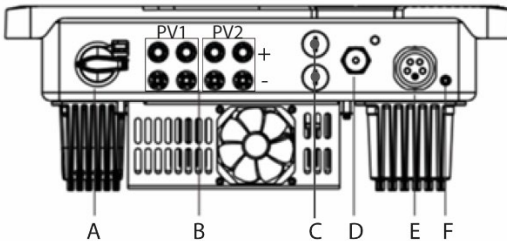


Fig. 8.3: Anslutningssida: Bildtext

A	Integrerad DC-skiljebrytare	D	COM 3 – WiFi-stickanslutning
B	DC-anslutning för PV-generator	E	AC-anslutningsuttag
C	COM1&2 – RJ45 uttag för RS485-anslutning	F	Höljets jordning

## 1.6.2 Konfigurera AC-anslutning

☺ Du har avslutat monteringen.

- 1 Skjut kabelgenomföringen och höljet med tätningen över ledningen.
- 2 Skala kabeln [sl. 75 mm].
- 3 Avisolera ledningarna N, L med 2 mm mer än jordledarna PE och N, L, PE med 12 mm.
- 4 Flexibla ledningar måste vara försedda med trådändhylsor enligt DIN 46228.
- 5 Infoga ledningarna i kontakterna enligt märkningen på kontakthållaren.
- 6 Dra åt skruvarna på kontakthållaren med den bifogade insexnyckeln [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Tryck in kontakthållaren i höljet tills det hörs ett "klick".
- 8 Håll fast höljet och dra åt kabelförskruvningen [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Utföra den elektriska anslutningen.

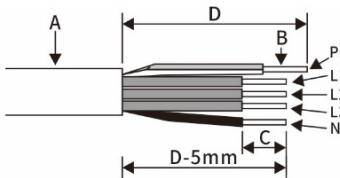


Fig. 9: Avisolera trådar

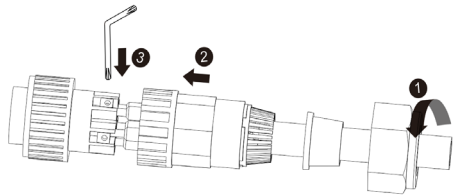


Fig. 10: Infoga ledningar på kontakthållaren och

Bildtext

A	Ytterdiameter (Ø 18 till 21 mm)	C	De isolerade ledningarnas avisoleringslängd (ca 12 mm)
B	Ledningstvärsnitt (4 till 6 mm <sup>2</sup> )	D	Avisoleringslängd på AC-ledningens yterskal (ca 75 mm)

### Utföra AC-anslutning

☺ AC-anslutningskontakt professionellt konfigurerad.

- 1 Sätt i AC-kontakten på enhetskontakten på enheten.

⇒ **ANVISNING: AC-kontakten är fast ansluten när den klickar på plats.**

- 2 Lägg ledningarna fackmässigt och enligt följande regler:
  - lägg ledningar runt enheten med ett minsta avstånd på 20 cm.
  - lägg aldrig ledningar över halvledare (kylkropp).
  - för stora böjningskrafter äventyrar skyddsklassen. Lägg ledningar med en böjningsradie på minst fyra gånger kabeldiametern.

» Enheten är ansluten till elnätet.

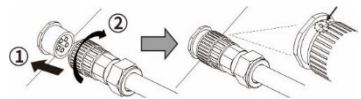


Fig. 11: Låsa AC-anslutningskontakten med enhetskontakten

## 1.6.3 Konfigurera DC-anslutning

### FARA

#### Risk för elektriska stötar!

Att vidröra strömförande anslutningar kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Vid solstrålning på PV-generatorn finns det en likspänning i de öppna ändarna på DC-ledningarna.

- » Se till att PV-modulerna har god isolering mot jord.
- » På den kallaste dagen enligt statistiska data får den maximala utgångsspänningen för PV-modulerna inte överstiga den maximala ingångsspänningen för växelriktaren.
- » Kontrollera DC-ledningarnas polaritet.
- » Det har kontrollerats att det inte finns någon DC-spänning.
- » Koppla inte från DC-kontakten under belastning.



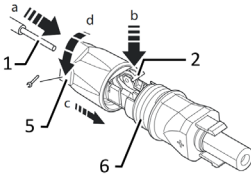


Fig. 12: Infoga ledningar

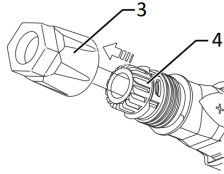


Fig. 13: Skjuta in insatsen i hylsan

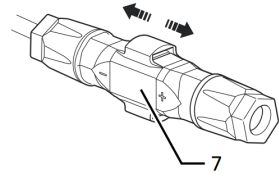


Fig. 14: Kontrollera fästet

Bildtext

1	Ledning för DC-anslutning	5	Kabelförskruvning
2	Fjäder	6	Stickkontakt
3	Insats	7	Koppling
4	Hylsa		

☺ Du har avslutat monteringen.

☹ **ANVISNING: Se innan avisoleringen till att du inte skär av enskilda trådar.**

1 För försiktigt in isolerade ledningar med tvinnade flätor till anslutningen.

**ANVISNING: Kabeländarna måste vara synliga i fjädern.**

2 Stäng fjädern så att fjädern hakar i och tryck in insatsen i hylsan.

3 Kontra kabelförskruvningen och dra åt [ $\times W_{15}$  /  $\text{mm}^2$  1,8 Nm].

4 Foga samman insatsen med kontakten.

» Utföra den elektriska anslutningen

### Ansluta PV-generatorn

☹ DC-kontakten måste konfigureras och PV-generatorn kontrolleras för att säkerställa att det inte finns något jordfel.

**ANVISNING: Beakta den olika strömkapaciteten på PV1 och PV2 beroende på enhetens prestandaklass!**

**Se max. ingångsström i databladet samt i den kompletta handboken.**

1 Ta bort skyddslock från de DC-anslutningar som krävs på enhetens undersida.

2 Sätt in DC-kontakter parvis i DC Plus- och DC Minus-kontakterna (se fig. 8.2)

» Enheten är ansluten till PV-generatorn.

## 1.7 Skapa ekvipotentialbindning



### ANVISNING

Beroende på de lokala installationsföreskrifterna kan det eventuellt vara nödvändigt att jorda enheten med en andra jordanslutning. I detta fall kan den gängade bulten på undersidan av enheten användas.

☹ Enheten är monterad på hållaren.

1 För in jordledaren i en lämplig M5-ringkabelsko och krimpa kontakten.

2 Rikta in genomföringsuttag mot jordledaren på skruven.

3 Skruva fast skruven ordentligt i höljet [ $\times P_2$  /  $\text{mm}^2$  2,5 Nm].

» Hölje ingår i ekvipotentialbindningen

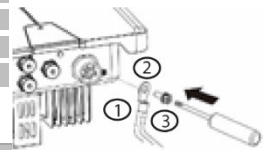


Fig. 16: Anslut till jord

Bildtext

1	M5-ringkabelsko	3	M5-skruv (redan monterad)
2	Jordning skyddsledare		4–16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 Ansluta WLAN-modul



### ANVISNING

#### Risk för skador på växelriktaren på grund av elektrostatisk urladdning

Inre komponenter i växelriktaren kan skadas irreparabelt på grund av elektrostatisk urladdning eller anslutning av olämpliga USB-enheter.

- › Jorda dig innan du vidrör komponenter.
- › COM3-anslutningen är endast lämplig för den medföljande WiFi-stickan eller 4G-stickan som kan fås från KACO new energy.

Enheten är monterad på hållaren.

- 1 Ta bort locket från COM3-anslutningen (pos. 1).
- 2 Sätt i WLAN-modulen (punkt 2) i den befintliga anslutningen och anslut den till anslutningen med muttern på WLAN-modulen.
- 3 Se till att modulen är ordentligt ansluten och att etiketten är synlig på modulen.  
› WLAN-modulen är ansluten till enheten.

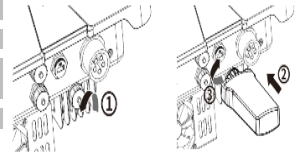


Fig. 17: Sätta i WLAN-modulen

## 1.9 RS485-anslutning



### ANVISNING

En nätverkskabel av kategori 5E eller högre krävs för anslutning till RJ45-uttaget. För utomhusbruk är en UV-beständighet samt en maximal installationslängd (över alla växelriktare) på 1 000 m tillåten.

#### Risk för skador på växelriktaren på grund av elektrostatisk urladdning

Inre komponenter i växelriktaren kan skadas irreparabelt på grund av en felaktig ledningsdragnin mellan effekt- och signalkabel. Alla garantianspråk blir därmed ogiltiga.

- › Se till att kabeln läggs korrekt.

Enheten är monterad på hållaren.

- 1 Skruva av skyddslocket på kommunikationsporten (COM1 eller COM2) (se bilden nedan, observera pilarnas sekvens och riktningar).
  - 2 För nätverkskabeln genom den gängade hylsan (inkl. svivelmutter).
  - 3 Konfigurera kommunikationslinjen som visas i figur 19 (enligt DIN 46228-4, som tillhandahålls av kunden).
  - 4 Sätt i nätverkskabeln i COM1 eller COM2 (se fig. 20. Beakta sekvensen och pilarnas riktning)
  - 5 Dra åt den gängade hylsan och dra sedan åt svivelmuttern i änden (pos. 5 och 6).
- › RS485-kabeln är ansluten till enheten.

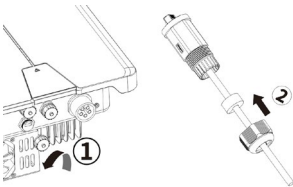


Fig. 18: Föra in nätverkskabel

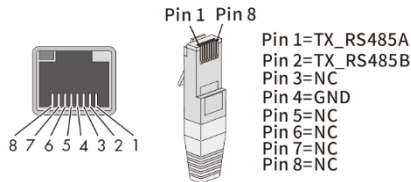


Fig. 19: Tilldelning av kabelanslutning

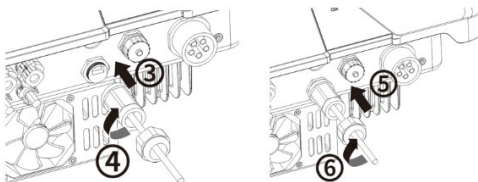


Fig. 20 (vänster): Ansluta nätverkskabel

Bildtext

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Skyddslock               |
| 2 | Nätverkskabel            |
| 3 | Gängad hylsa             |
| 4 | Tätning med svivelmutter |

## 2 Idrifttagning

**Anvisning:** Enheten tas i drift via en app med en mobil terminal. Appen med namnet **KACOTool** är tillgänglig för Android eller iOS (se QR-koden för Google Playstore eller App Store som bifogas denna snabbstartsguide).

En detaljerad beskrivning av WLAN-nätverkskonfiguration, parameterinställningar och uppdateringar av inbyggd programvara finns i nedladdningsområdet på [KACO new energy's](http://KACO.newenergy.se) hemsida under användningsanvisning:

### WiFi app-inställningar

**Anvisning:** Inget lösenord krävs för inledande idrifttagning. Ett enhetsspecifikt lösenord krävs dock för senare parameterändringar. För detta ändamål krävs serienumret på enhetens typskylt. För att du ska kunna få hjälp så snabbt som möjligt, anteckna detta nummer innan du kontaktar vår kundtjänst.

## 3 Underhåll och störningsåtgärder

### 3.1 Visuell kontroll

Kontrollera om produkten och ledningarna har synliga yttre skador och var uppmärksam på en eventuell driftsstatusvisning. Vid skador ska du meddela din installatör. Reparationer får endast utföras av behörig elektriker.



#### FARA

##### Farlig spänning pga. två driftspänningar

Att vidröra kablarna och/eller klämmorna på enheten kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Det tar upp till 5 minuter för kondensatorerna att ladda ur.

- › Enheten får bara öppnas och underhållas av en behörig elektriker som godkänts av nätoperatören.
- › Koppla från AC- och DC-sidan och vänta i minst 5 minuter.



#### ANVISNING

Enhetens hölje innehåller inga komponenter som kan repareras av kunden.

Låt en behörig elektriker regelbundet kontrollera att enheten arbetar korrekt och kontakta alltid systemtillverkarens service vid problem.

### 3.2 Rengöring


#### 3.2.1 Rengöra hölje och kylkropp



#### FÖRSIKTIGT

##### Använd inte tryckluft eller högtrycksvätt!

- › Avlägsna regelbundet damm från toppen av enheten med en dammsugare eller mjuk pensel.
- › Ta eventuellt bort damm på ventilationsinloppen.

 Lås upp enheten enligt säkerhetsreglerna på DC- och AC-sidan.

1 Rengör hölje och kylkropp.

› Koppla till enheten

## 4 Urdrifftagning och demontering

### 4.1 Frånkoppla enheten

#### FARA

Det finns livsfarliga spänningar på anslutningarna och ledningarna i enheten även efter frikoppling och avstängning!



Att vidröra kablarna och/eller klämmorna på enheten kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- › Enheten måste vara fast monterad innan den elektriska anslutningen.
- › Följ alla säkerhetsföreskrifter och gällande tekniska anslutningsvillkor från den ansvariga elleverantören.
- › Enheten får bara öppnas och underhållas av en behörig elektriker.
- › Stäng av nätspänningen genom att avaktivera de externa säkringsdelarna.
- › Kontrollera fullständig strömfrihet på alla AC- och DC-ledningar med tångamperemeter.
- › Vidrör inte ledningarna och/eller klämmorna när du stänger av och slår på enheten.
- › Håll enheten stängd under drift.


#### VARNING

Risk för brännskador pga. varma höljesdelar

Höljesdelarna kan bli varma under drift.

- › Under drift får man bara röra vid höljets lock.

### 4.2 Avinstallera enheten

 Enhet kopplad spänningsfri och säkrad mot återinkoppling.

- 1 Koppla bort AC-anslutningskontakten från enheten.
- 2 Ta bort DC-ledningarna på DC-kontakterna och sätt på skyddslock.

› Fortsätt med demonteringen efter demontering av enheten.

### 4.3 Demontera enheten

 Enheten är frånkopplad och avinstallerad.

- 1 Ta bort skruven som ser till att de inte lossnar på hållaren.
- 2 Använd infällda grepp på sidan och lyft enheten från hållaren.

› Fortsätt med packningen efter demontering av enheten.

## 5 Bortskaffning

#### FÖRSIKTIGT



Risk för miljöskador vid felaktig bortskaffning

Både enheten och den tillhörande transportförpackningen består till största delen av återvinningsbara material.

Enhet: Defekta enheter och tillbehör får inte slängas i hushållsavfallet. Se till att den gamla enheten och ev. befintliga tillbehör bortskaffas korrekt.

Förpackning: Se till att transportförpackningen bortskaffas korrekt.



**KACO** 

new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Krátky návod

### ■ Nemecký preklad anglickej originálnej verzie



**Kvalifikovaný elektrikár**  
**Dôležité bezpečnostné pokyny**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Tento návod je súčasťou výrobku a musí sa dodržiavať. Okrem toho sa musí uschovávať na mieste, ktoré je vždy voľne prístupné.



## Obsah

<b>1</b>	<b>Inštalácia .....</b>	<b>202</b>	<b>2</b>	<b>Uvedenie do prevádzky.....</b>	<b>209</b>
1.1	Bezpečnosť.....	202	<b>3</b>	<b>Údržba a odstraňovanie porúch .....</b>	<b>209</b>
1.2	Rozsah dodávky.....	202	3.1	Vizuálna kontrola.....	209
1.3	Výber miesta inštalácie.....	203	3.2	Čistenie.....	209
1.4	Montáž nástenného držáka .....	204	3.2.1	Čistenie krytu a chladiaceho telesa .....	209
1.5	Pripravenie zariadenia .....	204	<b>4</b>	<b>Vyradenie z prevádzky a demontáž .....</b>	<b>210</b>
1.6	Realizácia elektrického pripojenia.....	205	4.1	Vypnutie zariadenia.....	210
1.6.1	Všeobecný pohľad na striedač zdola.....	205	4.2	Odištalovanie zariadenia .....	210
1.6.2	Konfigurácia pripojenia AC .....	206	4.3	Demontáž zariadenia .....	210
1.6.3	Konfigurácia pripojenia DC.....	206	<b>5</b>	<b>Likvidácia .....</b>	<b>210</b>
1.7	Vytvorenie vyrovnania potenciálov.....	207			
1.8	Pripojenie modulu WLAN .....	208			
1.9	Pripojenie RS485 .....	208			

## Právne ustanovenia

Informácie uvedené v tomto dokumente sú vlastníctvom spoločnosti KACO new energy GmbH. Zverejňovanie celého dokumentu alebo jeho častí si vyžaduje písomný súhlas od spoločnosti KACO new energy GmbH.

### Záruka KACO

Aktuálne záručné podmienky si môžete stiahnuť na internetovej adrese <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Ochranná značka

Všetky ochranné značky sa uznávajú, aj keď nie sú osobitne označené. Chýbajúce označenie neznamená, že tovar alebo značka sú voľné.

### Softvér

Toto zariadenie obsahuje open source softvér, ktorý je vyvinutý tretími osobami a o. i. je licencovaný pod GPL, resp. LGPL.

## 1 Inštalácia

### 1.1 Bezpečnosť

Skôr ako výrobok prvý raz použijete, pozorne si prečítajte tieto bezpečnostné pokyny.

#### NEBEZPEČENSTVO

**Aj po odpojení a vypnutí zariadenia existuje na prípojkách a vedeniach v zariadení životu nebezpečné napätie!**

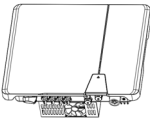
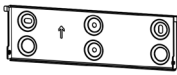

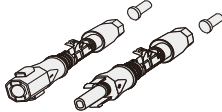



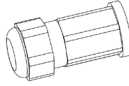
Dotknutie sa vedení a/alebo svoriek/prípojnic v zariadení môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k smrti.

- › Výrobok neatvárajte.
- › Zariadenie musí byť pred elektrickým pripojením pevne namontované.
- › Dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy a aktuálne platné technické podmienky pripojenia od príslušného dodávateľa elektrickej energie.
- › Zariadenie môže montovať, inštalovať a viesť do prevádzky výlučne uznaný kvalifikovaný elektrikár.
- › Sieťové napätie vypnite deaktivovaním externých poistných prvkov.
- › Pomocou kliešťového ampérmetra skontrolujte, či sú všetky vedenia AC a DC bez elektrického prúdu.
- › Pri vypínaní a zapínaní zariadenia sa nedotýkajte vedení a/alebo svoriek/prípojnic.



### 1.2 Rozsah dodávky

Výrobok	Opis	Množstvo
A	Striedač	1 ks
B	Montážna doska	1 ks
C	Súprava montážneho príslušenstva: Hmoždinky do steny a skrutky so šesťhrannou hlavou (3x) Skrutka M5×14 mm (2x)	1 súprava
D	Konektor DC (Sunclix)	3 – 10 kW : 2 páry 15 kW : 3 páry 20 kW : 4 páry
E	Konektor AC	1 ks
F	WLAN	1 ks
G	Dokumentácia	1 súprava
H	Skrutkovacie puzdro pre pripojenie RS485	2 ks

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

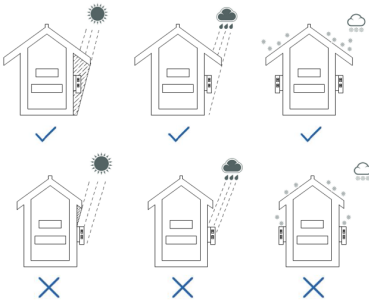
#### Kontrola rozsahu dodávky

1. Zariadenie dôkladne skontrolujte.
2. U prepravnej firmy bezodkladne reklamujte:
  - Poškodenia obalu, z ktorých sa dajú usúdiť poškodenia zariadenia.
  - Zjavné poškodenia zariadenia.
3. Hlásenie škôd ihneď odovzdajte prepravnej firme.
4. Hlásenie škôd musí mať prepravná firma písomne k dispozícii do šiestich dní od prijatia zariadenia. V prípade potreby vám radi pomôžeme.

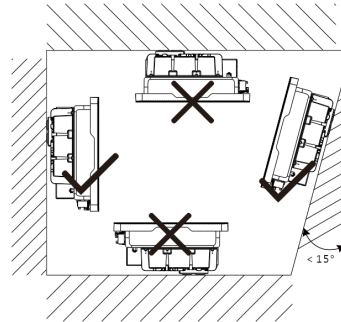
### 1.3 Výber miesta inštalácie

#### Okolité prostredie inštalácie

1. Zabezpečte, aby sa striedač nainštaloval mimo dosahu detí.
2. Na zaručenie optimálneho prevádzkového stavu a dlhej životnosti by mala byť teplota v okolitom prostredí inštalácie striedača  $\leq 40^\circ\text{C}$ .
3. Aby sa zabránilo priamemu slnečnému žiareniu, pôsobeniu dažďa, snehu a vlhkosti na striedači, odporúčame namontovať striedač na miestach, ktoré majú ochrannú strechu. Vrchnú stranu striedača úplne neprikrývajte.
4. Technické podmienky montáže musia vyhovovať hmotnosti a veľkosti striedača. Striedač je vhodný na montáž na masívnu stenu, ktorá je zvislá alebo naklonená dozadu (max.  $15^\circ$ ). Neodporúčame inštalovať striedač na stenu zo sadrokartónových dosiek alebo podobných materiálov. Striedač môže počas prevádzky vydávať zvuky.

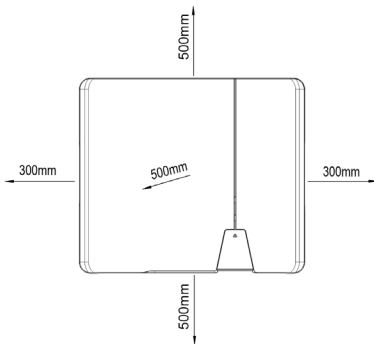


Obr. 1: Zariadenie pri vonkajšej inštalácii

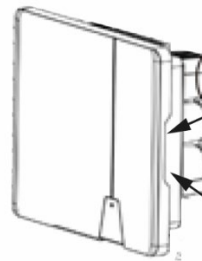


Obr. 2: Dovoľená poloha inštalácie

5. Aby sa zaručilo dostatočné odvádzanie tepla, odporúčame nasledujúce vzdialenosti medzi striedačom a inými objektmi:



Obr. 3.1: Zariadenie pri vonkajšej inštalácii



Obr. 3.2: Zdvíhacia poloha (pravá strana)

## 1.4 Montáž nástenného držiaka

### ! POZOR



#### Nebezpečenstvo pri použití nevhodného upevňovacieho materiálu!

Pri použití nevhodného upevňovacieho materiálu môže zariadenie spadnúť a ťažko poraniť osoby, ktoré sa pod ním nachádzajú.

- › Používajte len upevňovací materiál vhodný pre montážny podklad. Priložený upevňovací materiál je vhodný len pre murivo a betón.
- › Zariadenie montujte iba vzpriamene.

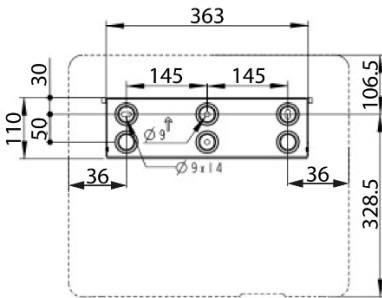
### UPOZORNENIE



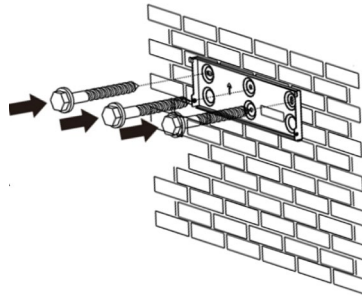
#### Zníženie výkonu v dôsledku nahromadenia tepla!

Pri nedodržaní odporúčaných minimálnych vzdialeností môže na zariadení dôjsť k obmedzenej regulácii výkonu v dôsledku nedostatočného vetrania a s tým spojenej tvorby tepla.

- › Dodržte minimálne vzdialenosti a zabezpečte dostatočné odvádzanie tepla.
- › Počas prevádzky sa na kryte zariadenia nesmú nachádzať žiadne predmety.
- › Zabezpečte, aby po montáži zariadenia žiadne cudzie látky nebránili odvádzaniu tepla.



Obr. 4: Otvory pre montáž na stenu



Obr. 5: Montáž nástenného držiaka

#### Legenda

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 Vyvrtanie troch otvorov [Ø 10 mm s hĺbkou 70 mm] | 3 Montáž nástenného držiaka |
| 2 Zavedenie skrutiek a hmoždínok                   |                             |

☒ Kartón s držiakom a montážnou súpravou vybratý z obalu a otvorený.

- 1 Pomocou troch značiek na ploche steny označte polohu zavesenia podľa polohy držiaka.
- 2 Označte polohy vŕtaných otvorov a vyvrtajte tri otvory.

**UPOZORNENIE:** Minimálne vzdialenosti medzi dvoma zariadeniami, resp. zariadením a stropom, resp. podlahou sú už uvedené vo výkrese obr. 3.1.

- 3 Upevnite držiak na stenu pomocou vhodného upevňovacieho materiálu z montážnej súpravy [XW-10].

**UPOZORNENIE:** Dbajte na správne vyrovnanie držiaka.

» Pokračujte s montážou zariadenia.

## 1.5 Pripevnenie zariadenia

### ! POZOR



#### Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neodborného zdvíhania a prepravovania.

Pri neodbornom zdvíhaní sa môže zariadenie prevrátiť a potom spadnúť.

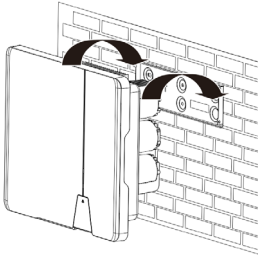
- › Zariadenie zdvíhajte vždy zvislo za určené uchopovacie priehlbiny.
- › Použite výstupnú pomôcku pre zvolenú montážnu výšku.
- › Pri zdvíhaní a snímaní zariadenia používajte ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.

## Zdvhnutie a montáž zariadenia

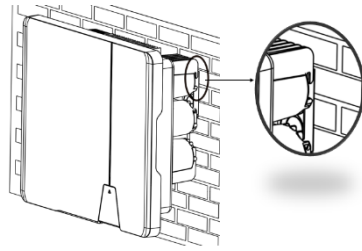
☉ Nástenný držiak je namontovaný.

- 1 Zdvhnete zariadenie za uchopovacie priehlbiny (pozri obr. 3.2). Dbajte na ťažisko zariadenia!
- 2 Zaveďte zariadenie do montážnej dosky (pozri obr. 6 a obr. 8.2 – pol. 1) a skontrolujte bezpečné osadenie.
- 3 Priložené skrutky (2x M5x14mm) namontujte z oboch strán na otvor (obr. 8.2 – pol. 2) za účelom zaistenia proti vybratiu.  
[⚙️ / 🔧 2 Nm]

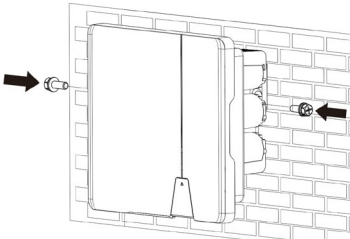
» Zariadenie je namontované. Pokračujte s elektrickou inštaláciou.



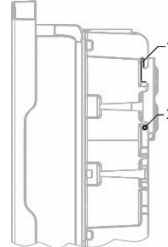
Obr. 6: Zavesenie striedača do nástenného držiaka



Obr. 7: Kontrola bezpečného osadenia zariadenia



Obr. 8.1: Upevnenie striedača



Obr. 8.2: Upevnenie striedača

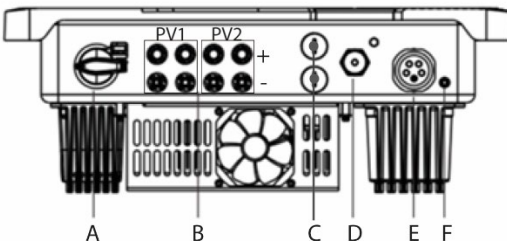
## 1.6 Realizácia elektrického pripojenia



### UPOZORNENIE

Prierez vedenia, druh zaistenia a hodnotu zaistenia zvolte podľa nasledujúcich rámcových podmienok: Inštalačné normy špecifické pre danú krajinu; výkonová trieda zariadenia; dĺžka vedenia; spôsob uloženia vedenia; miestne teploty.

### 1.6.1 Všeobecný pohľad na striedač zdola



Obr. 8.3: Pripájacia strana: Legenda

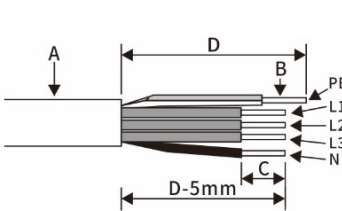
A	Integrovaný odpojovač DC	D	COM 3 – pripojenie WiFi adaptéra
B	Pripojka DC pre PV generátor	E	Zdierka AC
C	COM1&2 – RJ45 zdierka pre pripojenie RS485	F	Uzemnenie krytu

## 1.6.2 Konfigurácia pripojenia AC

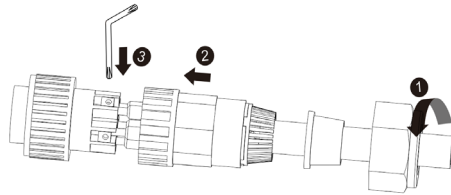
Ukončili ste montáž.

- 1 KáblOVú priechodku a kryt s tesnením presuňte cez vedenie.
- 2 Odstráňte plášť kábla [sl. 75 mm].
- 3 Žily N, L skrátte o 2 mm viac, než ochranný vodič PE, a N, L, PE odizolujte okolo 12 mm.
- 4 Flexibilné žily musia byť vybavené dutinkami podľa DIN 46228.
- 5 Zavedte žily do kontaktov podľa označenia na držiaku kontaktov.
- 6 Uťahnite skrutky na držiaku kontaktov pomocou priloženého imbusového kľúča [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Zatláčajte držiak kontaktov do krytu až po počuťelné „kliknutie“.
- 8 Pevne pridržiajte kryt a utiahnite káblOVú priechodku [ $\times W_40$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Realizácia elektrického pripojenia.



Obr. 9: Odizolovanie drôtov



Obr. 10: Zavedenie žíl na držiaku kontaktov a

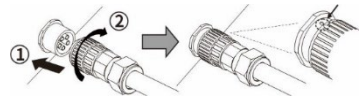
Legenda

A	Vonkajší priemer ( $\varnothing$ 18 až 21 mm)	C	Dĺžka odizolovania izolovaných vedení (cca 12 mm)
B	Prierez vedenia (4 až 6 mm <sup>2</sup> )	D	Dĺžka odizolovania vonkajšieho plášťa vedenia AC (cca 75 mm)

## Realizácia pripojenia AC

Pripájací konektor AC je odborné nakonfigurovaný.

- 1 Nasadíte pripájací konektor AC na prístrojový konektor zariadenia.
    - ⇒ **UPOZORNENIE: Konektor AC je pevne spojený vtedy, keď počuťelné zapadne.**
  - 2 Uložte vedenia odborné a podľa nasledujúcich pravidiel:
    - Vedenia uložte okolo zariadenia s minimálnou vzdialenosťou 20 cm.
    - Vedenia nikdy neukladajte cez polovodiče (chladiace teleso).
    - Príliš veľké ohybacie sily ohrozujú druh krytia. Vedenia ukladajte s polomerom ohybu zodpovedajúcim najmenej štvornásobku priemeru kábla.
- » Zariadenie je pripojené na napájaciu sieť.



Obr. 11: Zariadenie pripájacieho konektora AC s prístrojovou

## 1.6.3 Konfigurácia pripojenia DC

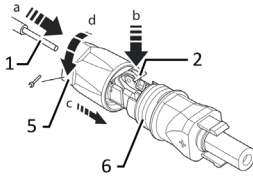
### NEBEZPEČENSTVO

**Ohrozenie života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!**

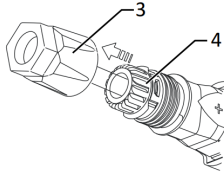
Dotknutie sa prípojok pod napätím vedie k ťažkým poraneniam alebo k smrti. Pri slnečnom žiarení na PV generátor existuje na otvorených koncoch vedení DC jednosmerné napätie.

- » Zabezpečte, aby mali PV moduly dobrú izoláciu voči zemi.
- » V najchladnejší deň podľa štatistických údajov nesmie maximálne napätie naprázdno na PV moduloch prekročiť maximálne vstupné napätie strieďača.
- » Skontrolujte polaritu vedení DC.
- » Zabezpečený beznapätový stav DC.
- » Konektory DC neodpájajte pod záťažou.

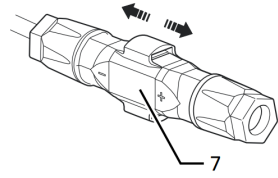




Obr. 12: Zavedenie žíl



Obr. 13: Zasuňte násadec do puzdra



Obr. 14: Kontrola upevnenia

#### Legenda

1	Žíla pre pripojenie DC	5	Káblová priechodka
2	Pružina	6	Kontaktná zástrčka
3	Násadec	7	Spojka
4	Puzdro		

Ukončili ste montáž.

**UPOZORNENIE: Pred izolovaním dávajte pozor na to, aby ste neodrezali žiadne jednotlivé drôty.**

1 Izolované žily so skrútenými prameňmi zaveďte opatrne až na doraz.

**UPOZORNENIE: Konce prameňov musia byť viditeľné v pružine.**

2 Pružinu zatvorte tak, aby zapadla a zasuňte násadec do puzdra.

3 Zaisťujte a utiahnite káblovú priechodku [ $\times W_{15}$  /  $\text{mm}$  1,8 Nm].

4 Spojte násadec s kontaktnou zástrčkou.

» Realizácia elektrického pripojenia

#### Pripojenie PV generátora

Abyste zabezpečilo, že neexistuje zemný skrat, musí sa nakonfigurovať konektor DC a skontrolovať PV generátor.

**UPOZORNENIE: Majte na pamäti odlišnú prúdovú zaťažiteľnosť PV1**

**a PV2 v závislosti od výkonovej triedy zariadenia!**

**Pozri max. vstupný prúd uvedený v liste technických údajov, ako aj v kompletnej príručke.**

1 Odoberte ochranné krytky z potrebných prípojek DC na spodnej strane zariadenia.

2 Zasuňte konektory DC párovo do pripájacích konektorov DC plus a DC minus (pozri obr. 8.2).

» Zariadenie je spojené s PV generátorom.

## 1.7 Vytvorenie vyrovnania potenciálov



### UPOZORNENIE

V závislosti od miestnych inštalačných predpisov môže byť potrebné uzemniť zariadenie pomocou druhej uzemňovacej prípojky. Na tento účel sa môže použiť závitový čap na spodnej strane zariadenia.

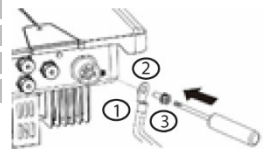
Zariadenie je namontované na držiaku.

1 Zaveďte uzemňovací vodič do vhodného káblového očka M5 a kontakt zakrímpte.

2 Vyrovnajte vývod uzemnenia s uzemňovacím vodičom na skrutke.

3 Zaskrutkujte skrutku pevne do krytu [ $\times P_2$  /  $\text{mm}$  2,5 Nm].

» Kryt je zahnutý do vyrovnania potenciálov



Obr. 16: Pripojenie uzemnenia

#### Legenda

1	Káblové očko M5	3	Skrutka M5 (už namontovaná)
2	Uzemnenie – ochranný vodič	4	16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 Pripojenie modulu WLAN



### UPOZORNENIE

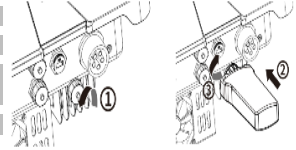
#### Nebezpečenstvo poškodenia striedača elektrostatickým výbojom

Vnútrore konštrukčné diely striedača sa môžu nenapraviteľne poškodiť elektrostatickým výbojom alebo pripojením nevhodných USB zariadení.

- » Skôr ako sa budete dotýkať konštrukčných dielov, uzemnite sa.
- » Prípojka COM3 je vhodná len pre WiFi adaptér zahrnutý v rozsahu dodávky alebo adaptér 4G voľiteľne dostupný od spoločnosti KACO new energy.

☞ Zariadenie je namontované na držiaku.

- 1 Odstráňte krytku z prípojky COM3 (pol. 1).
- 2 Zasuňte modul WLAN (pol. 2) do existujúcej prípojky a upevnite ho v prípojke pomocou matice modulu WLAN.
- 3 Uistite sa, či je modul pevne pripojený a či je vidieť štítok na module.
  - » Modul WLAN je pripojený na zariadenie.



Obr. 17: Zasunutie modulu WLAN

## 1.9 Pripojenie RS485



### UPOZORNENIE

Na pripojenie k zdierke RJ45 je potrebný sieťový kábel kategórie 5E alebo vyššej.

Pre vonkajšie použitie je dovolená odolnosť voči UV a maximálna inštalácia dĺžka (cez všetky striedače) 1000 m.

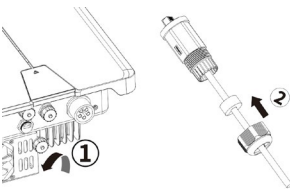
#### Nebezpečenstvo poškodenia striedača elektrostatickým výbojom

Vnútrore komponenty striedača sa môžu nenapraviteľne poškodiť nesprávnym prepojením medzi výkonnými a signálnymi káblami. Všetky nároky na záruku sa tým stávajú neplatnými.

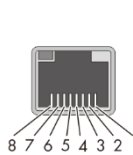
- » Dbajte na správne obsadenie kábla.

☞ Zariadenie je namontované na držiaku.

- 1 Odskrutkujte snímateľný kryt komunikačnej prípojky (COM1 alebo COM2) (pozri znázornenie dole, dodržte poradie a smer šípok).
- 2 Prevedte sieťový kábel cez závitové puzdro (vrát. prevlečnej matice).
- 3 Nakonfigurujte komunikačné vedenie, ako je to znázornené na obrázku 19 (podľa DIN 46228-4, poskytnuté zo strany zákazníka).
- 4 Zasuňte sieťový kábel do COM1 alebo COM2 (p. obr. 20, dodržte poradie a smer šípok).
- 5 Uťahnite závitové puzdro, potom na konci utiahnite prevlečnú maticu (pol. 5 a 6).
  - » Kábel RS485 je pripojený na zariadenie.



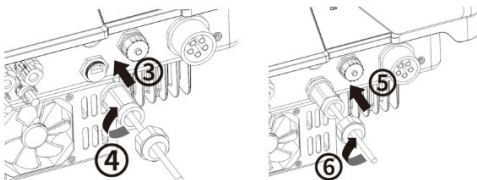
Obr. 18: Zavedenie sieťového kábla



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
 Pin 2=TX\_RS485B  
 Pin 3=NC  
 Pin 4=GND  
 Pin 5=NC  
 Pin 6=NC  
 Pin 7=NC  
 Pin 8=NC

Obr. 19: Obsadenie káblvej prípojky



Obr. 20 (vľavo): Pripojenie sieťového kábla

#### Legenda

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Snímateľný kryt               |
| 2 | Sieťový kábel                 |
| 3 | Závitové puzdro               |
| 4 | Tesnenie s prevlečnou maticou |



## 2 Uvedenie do prevádzky

**Upozornenie:** Zariadenie sa uvádza do prevádzky prostredníctvom aplikácie na mobilnom koncovom zariadení. Aplikácia s označením **KACO Tool** je k dispozícii pre Android alebo iOS (pozri QR kód pre Google Playstore alebo App Store v prílohe tohto krátkého návodu).

Detailný opis konfigurácie siete WLAN, nastavení parametrov a aktualizácií firmvéru nájdete v časti Download na domovskej stránke [KACO new energy](http://KACO.new.energy), pod upozornením k aplikácii: **Nastavenia aplikácie WI-FI**

**Upozornenie:** Pre prvé uvedenie do prevádzky nie je potrebné heslo. Heslo špecifické pre zariadenie sa však vyžaduje pre neskoršie zmeny parametrov. K tomu je potrebné sériové číslo na typovom štítku zariadenia. Aby sme vám mohli poskytnúť čo najrýchlejšiu podporu, poznačte si toto číslo, skôr ako sa skontaktujete s naším zákazníckym servisom.

## 3 Údržba a odstraňovanie porúch

### 3.1 Vizuálna kontrola

Skontrolujte výrobok a vedenia vzhľadom na zvonku viditeľné poškodenia a dávajte prípadne pozor na indikáciu prevádzkového stavu. V prípade poškodení upovedomte svojho inštalatéra. Opravy smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár.



#### NEBEZPEČENSTVO

##### **Nebezpečné napätie v dôsledku dvoch prevádzkových napätí**

Dotknutie sa vedení a/alebo svoriek na zariadení môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k smrti. Čas vybitia kondenzátorov je do 5 minút.

- › Zariadenie môže otvárať a údržbu na ňom vykonávať výlučne uznaný kvalifikovaný elektrikár, schválený prevádzkovateľom elektrickej siete.
- › Odpojte stranu AC a DC a počkajte najmenej 5 minút.



#### UPOZORNENIE

Kryt zariadenia neobsahuje žiadne konštrukčné diely, ktoré by mohol opravovať zákazník. V pravidelných intervaloch nechajte skontrolovať riadnu prevádzku zariadenia prostredníctvom kvalifikovaného elektrikára a v prípade problémov sa vždy obráťte na servis výrobcu systému.

### 3.2 Čistenie


#### 3.2.1 Čistenie krytu a chladiaceho telesa



#### POZOR

##### **Nepoužívajte stlačený vzduch ani vysokotlakový čistič!**

- › Z vrchnej strany zariadenia pravidelne odstraňujte prach pomocou vysávača alebo mäkkého štetca.
- › Prípadne odstráňte prach z vetracích prívodov.

 Odpojte zariadenie v súlade s bezpečnostnými pravidlami na strane DC a AC.

1 Vyčistite kryt a chladiace teleso.

- › Zapnutie zariadenia

## 4 Vyraďenie z prevádzky a demontáž

### 4.1 Vypnutie zariadenia

#### NEBEZPEČENSTVO

Aj po odpojení a vypnutí zariadenia existuje na prípojkách a vedeniach v zariadení životu nebezpečné napätie!



Dotknutie sa vedení a/alebo svoriek na zariadení môže viesť k ťažkým poraneniám alebo k smrti.

- › Zariadenie musí byť pred elektrickým pripojením pevne namontované.
- › Dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy a aktuálne platné technické podmienky pripojenia od príslušného dodávateľa elektrickej energie.
- › Zariadenie môže otvárať a údržbu na ňom vykonávať výlučne uznaný kvalifikovaný elektrikár.
- › Sieťové napätie vypnite deaktivovaním externých poistných prvkov.
- › Pomocou kliešťového ampérmetra skontrolujte, či sú všetky vedenia AC a DC bez elektrického prúdu.
- › Pri vypínaní a zapínaní zariadenia sa nedotýkajte vedení a/alebo svoriek.
- › Zariadenie počas prevádzky udržiajte zatvorené.

#### VAROVANIE


Nebezpečenstvo popálenia horúcimi časťami krytu

Časti krytu sa môžu počas prevádzky rozhorúčiť.

- › Počas prevádzky sa dotýkajte len veka krytu zariadenia.




### 4.2 Odiňštalovanie zariadenia

 Zariadenie odpojené od napätia a zaistené proti opätovnému zapnutiu.

- 1 Odpojte od zariadenia pripájací konektor AC.
- 2 Odpojte vedenia DC na konektoroch DC a pripevnite ochranné krytky.

› Po odmontovaní zariadenia pokračujte s demontážou.

### 4.3 Demontáž zariadenia

 Zariadenie vypnuté a odiňštalované.

- 1 Odstráňte z držiaka skrutku na zaistenie proti vybratiu.
- 2 Použite bočné uchopovacie priehlbiny a nadvihnite zariadenie z držiaka.

› Po odmontovaní zariadenia pokračujte so zabalením.

## 5 Likvidácia

#### POZOR



Škody na životnom prostredí pri neodbornej likvidácii

Zariadenie, ako aj príslušný prepravný obal pozostávajú prevažne z recyklovateľných surovín.

Zariadenie: Chybné zariadenia a príslušenstvo nepatria do domového odpadu. Zabezpečte, aby sa použité zariadenia a príp. existujúce príslušenstvo odovzdali na riadnu likvidáciu.

Obal: Zabezpečte, aby sa prepravný obal odovzdal na riadnu likvidáciu.



**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Σύντομες οδηγίες

- **Ελληνική μετάφραση της αγγλικής πρωτότυπης έκδοσης**



**Ηλεκτρολόγος**  
**Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Οι παρούσες οδηγίες αποτελούν μέρος του προϊόντος και πρέπει τηρούνται. Επίσης πρέπει να φυλάσσονται σε σημείο ελεύθερα προσβάσιμο ανά πάσα στιγμή.

## Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Εγκατάσταση.....</b>	<b>213</b>	<b>2</b>	<b>Έναρξη χρήσης.....</b>	<b>220</b>
1.1	Ασφάλεια .....	213	<b>3</b>	<b>Συντήρηση και επιδιόρθωση βλαβών .....</b>	<b>220</b>
1.2	Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης ....	213	3.1	Οπτικός έλεγχος.....	220
1.3	Επιλογή σημείου τοποθέτησης.....	214	3.2	Καθαρισμός .....	220
1.4	Συναρμολόγηση στηρίγματος τοίχου.....	215	3.2.1	Καθαρισμός περιβλήματος και στοιχείων ψύξης .....	220
1.5	Τοποθέτηση συσκευής.....	215	<b>4</b>	<b>Θέση εκτός λειτουργίας και αποσυναρμολόγηση .....</b>	<b>221</b>
1.6	Εκτέλεση ηλεκτρικής σύνδεσης.....	216	4.1	Απενεργοποίηση συσκευής.....	221
1.6.1	Γενική άποψη μετατροπέα από κάτω .....	216	4.2	Απεγκατάσταση συσκευής.....	221
1.6.2	Ρύθμιση σύνδεσης AC.....	217	4.3	Αποσυναρμολόγηση συσκευής .....	221
1.6.3	Ρύθμιση σύνδεσης DC .....	217	<b>5</b>	<b>Απόρριψη .....</b>	<b>221</b>
1.7	Δημιουργία εξισορρόπησης δυναμικού ...	218			
1.8	Σύνδεση μονάδας WLAN .....	219			
1.9	Σύνδεση RS485 .....	219			

## Νομικοί κανονισμοί

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν ιδιοκτησία της KACO new energy GmbH. Για τη δημοσίευσή του συνόλου ή τμημάτων του απαιτείται η γραπτή συγκατάθεση της KACO new energy GmbH.

## Εγγύηση KACO

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη των ισχυόντων όρων εγγύησης από το Internet στη διεύθυνση <http://www.kaco-newenergy.com>.

## Εμπορικά σήματα

Όλα τα εμπορικά σήματα αναγνωρίζονται, ακόμα και αν δεν φέρουν ειδική επισήμανση. Η απουσία επισήμανσης δεν σημαίνει ότι ένα εμπόρευμα ή ένα σήμα είναι ελεύθερα.

## Λογισμικό

Αυτή η συσκευή περιέχει λογισμικό ανοικτού κώδικα, το οποίο αναπτύχθηκε από τρίτους και μεταξύ άλλων έχει λάβει την άδεια χρήσης GPL ή LGPL.

# 1 Εγκατάσταση

## 1.1 Ασφάλεια

Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν για πρώτη φορά, διαβάστε προσεκτικά αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας.

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Θανατηφόρες ηλεκτρικές τάσεις συνεχίζουν να υπάρχουν στις συνδέσεις και τους αγωγούς της συσκευής ακόμα και μετά την αποσύνδεση και απενεργοποίηση της συσκευής!**

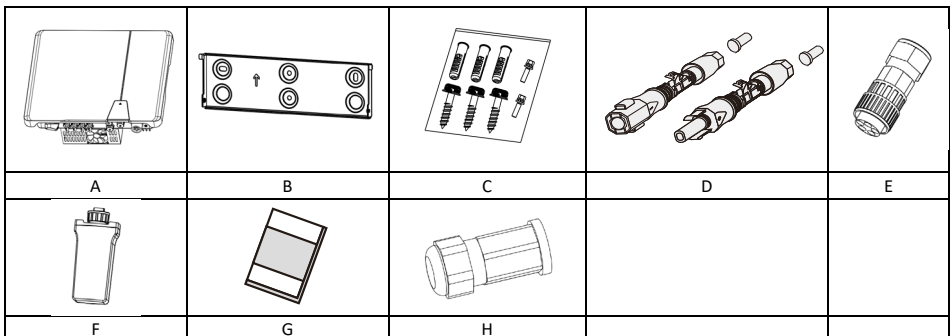
Η επαφή με τους αγωγούς ή/και τους ακροδέκτες/διανομείς ρεύματος της συσκευής μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.



- › Μην ανοίγετε το προϊόν.
- › Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση η συσκευή πρέπει να έχει τοποθετηθεί σταθερά.
- › Τηρείτε όλους τους κανονισμούς ασφαλείας και τις τρέχουσες ισχύουσες τεχνικές προϋποθέσεις σύνδεσης της αρμόδιας εταιρείας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.
- › Η συναρμολόγηση, εγκατάσταση και θέση της συσκευής σε λειτουργία πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο.
- › Απενεργοποιήστε την τάση ηλεκτρικού δικτύου απενεργοποιώντας τα εξωτερικά στοιχεία ασφαλείων.
- › Βεβαιωθείτε για την πλήρη απουσία ρεύματος με αμπερόμετρο αρπάγης σε όλους τους αγωγούς AC και DC.
- › Κατά την απενεργοποίηση και την ενεργοποίηση της συσκευής μην αγγίζετε τους αγωγούς ή/και τους ακροδέκτες/διανομείς ρεύματος.

## 1.2 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

Είδος	Περιγραφή	Ποσότητα
A	Μετατροπέας ρεύματος	1 τεμάχιο
B	Πλάκα συναρμολόγησης	1 τεμάχιο
C	Σετ εξαρτημάτων συναρμολόγησης: Βύσματα στερέωσης τοίχου και βίδες άλεν (3x) Βίδα M5x14 mm (2x)	1 σετ
D	Βυσματικός σύνδεσμος DC (Sunclix)	3–10 kW : 2 ζεύγη 15 kW : 3 ζεύγη 20 kW : 4 ζεύγη
E	Βυσματικός σύνδεσμος AC	1 τεμάχιο
F	WLAN	1 τεμάχιο
G	Εγχειρίδια	1 σετ
H	Βιδωτό χιτώνιο για σύνδεση RS485	2 τεμάχια



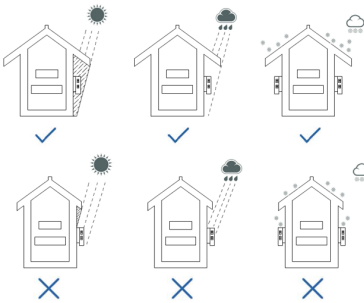
### Έλεγχος παραδοτέου εξοπλισμού

1. Εξετάστε σχολαστικά τη συσκευή.
2. Υποβάλλετε αμέσως καταγγελία στην εταιρεία μεταφοράς, εάν διαπιστώσετε:
  - ζημιές στη συσκευασία, οι οποίες υποδηλώνουν ζημιές στη συσκευή.
  - εμφανείς ζημιές στη συσκευή.
3. Καταθέστε αμέσως αναφορά ζημιών στη μεταφορική εταιρεία.
4. Η αναφορά ζημιών πρέπει να κατατεθεί γραπτώς στην εταιρεία μεταφοράς εντός έξι ημερών από την παραλαβή της συσκευής. Εάν χρειαστεί, η εταιρεία μας θα σας υποστηρίξει.

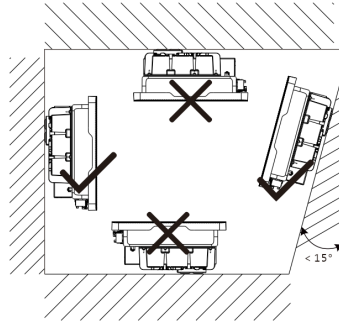
## 1.3 Επιλογή σημείου τοποθέτησης

### Σημείο εγκατάστασης

1. Βεβαιωθείτε ότι ο μετατροπέας θα εγκατασταθεί μακριά από παιδιά.
2. Για να διασφαλίσετε βέλτιστη κατάσταση λειτουργίας και μεγάλη διάρκεια ζωής, η θερμοκρασία στο σημείο εγκατάστασης του μετατροπέα θα πρέπει να είναι έως  $\leq 40^\circ\text{C}$ .
3. Για να αποφύγετε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, βροχή, χιόνι και υγρασία στον μετατροπέα, συνιστάται η τοποθέτηση του μετατροπέα σε σημείο που διαθέτει προστατευτικό στέγαστρο. Μην καλύπτετε πλήρως την επάνω πλευρά του μετατροπέα.
4. Οι τεχνικές προϋποθέσεις τοποθέτησης θα πρέπει να είναι κατάλληλες για το βάρος και το μέγεθος του μετατροπέα. Ο μετατροπέας είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε συμπαγή τοίχο, που είναι κατακόρυφος ή έχει κλίση προς τα πίσω (μέγ.  $15^\circ$ ). Η εγκατάσταση του μετατροπέα σε τοίχο από γυψοσανίδα ή παρόμοιο υλικό αντενδείκνυται. Ο μετατροπέας μπορεί να παράγει θορύβους κατά τη λειτουργία.

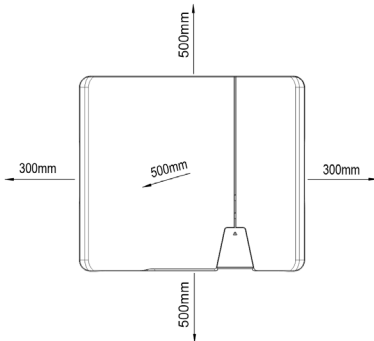


Εικ. 1: Συσσκευή σε εξωτερική εγκατάσταση

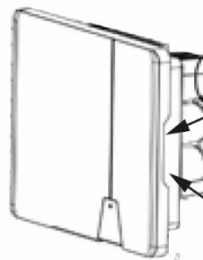


Εικ. 2: Επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης

5. Για να διασφαλίσετε επαρκή απαγωγή θερμότητας, συνιστώνται οι ακόλουθες αποστάσεις μεταξύ του μετατροπέα και άλλων αντικειμένων:



Εικ. 3.1: Συσσκευή σε εξωτερική εγκατάσταση



Εικ. 3.2: Θέση ανύψωσης (δεξιά πλευρά)

## 1.4 Συναρμολόγηση στηρίγματος τοίχου

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος σε περίπτωση χρήσης ακατάλληλου υλικού στερέωσης!**

Σε περίπτωση χρήσης ακατάλληλου υλικού στερέωσης η συσκευή μπορεί να πέσει και να τραυματίσει σοβαρά άτομα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο το κατάλληλο υλικό στερέωσης για την επιφάνεια τοποθέτησης. Το παρεχόμενο υλικό στερέωσης είναι κατάλληλο μόνο για τοιχοποιία και τσιμέντο.
- Συναρμολογήστε τη συσκευή μόνο σε όρθια θέση.

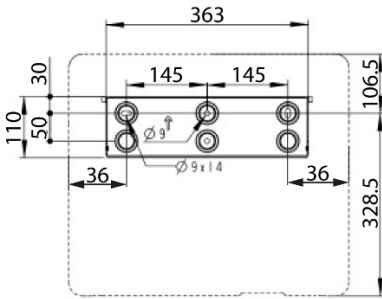


### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

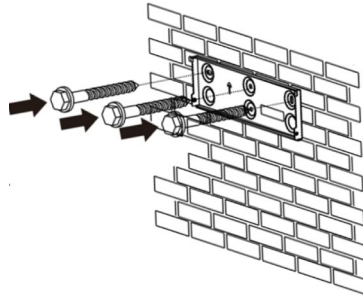
**Μείωση ισχύος λόγω συσσώρευσης θερμότητας!**

Σε περίπτωση μη τήρησης των προτεινόμενων ελάχιστων αποστάσεων η ισχύς της συσκευής μπορεί να μειωθεί λόγω ελλιπούς αερισμού και επακόλουθης ανάπτυξης θερμότητας.

- Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις και διασφαλίστε επαρκή απαγωγή θερμότητας.
- Κατά τη λειτουργία δεν πρέπει να υπάρχουν αντικείμενα επάνω στο περίβλημα της συσκευής.
- Διασφαλίστε ότι μετά τη συναρμολόγηση της συσκευής δεν εμποδίζουν ξένα υλικά την απαγωγή θερμότητας.




Εικ. 4: Οπές για επιτοιχία τοποθέτηση



Εικ. 5: Συναρμολόγηση στηρίγματος τοίχου

#### Υπόμνημα

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 Διανοίξετε με τρυπάνι τρεις οπές (Ø 10mm με βάθος 70mm) | 3 Τοποθετήστε το στήριγμα τοίχου |
| 2 Εισαγάγετε τις βίδες και τα βύσματα στερέωσης           |                                  |

 Το χαρτόκοιτο με το στήριγμα και το σετ συναρμολόγησης έχουν αφαιρεθεί από τη συσκευασία και έχουν ανοιχτεί.

- Σημαδέψτε το σημείο ανάρτησης ανάλογα με τη θέση του στηρίγματος χαράζοντας τρία σημάδια στον τοίχο.
- Σημαδέψτε τη θέση των οπών διάτρησης και διανοίξετε με τρυπάνι τρεις οπές.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Οι ελάχιστες αποστάσεις ανάμεσα σε δύο συσκευές ή ανάμεσα στη συσκευή και την οροφή ή το δάπεδο καθορίζονται στο σχήμα της εικ. 3.1.

- Στερεώστε το στήριγμα στον τοίχο χρησιμοποιώντας το κατάλληλο υλικό στερέωσης από το σετ συναρμολόγησης [KW-10].

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Προσέξτε τη σωστή ευθυγράμμιση του στηρίγματος.

» Συνεχίστε με τη συναρμολόγηση της συσκευής.

## 1.5 Τοποθέτηση συσκευής

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού από μη ορθή ανύψωση και μεταφορά.**

Σε περίπτωση μη ορθής ανύψωσης, η συσκευή μπορεί να ανατραπεί και να πέσει.

- Ανυψώνετε πάντα τη συσκευή κάθετα μόνο από τις προβλεπόμενες εσοχές λαβής.
- Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό μέσο αναρρίχησης για το επιλεγμένο ύψος συναρμολόγησης.
- Φοράτε προστατευτικά γάντια και υποδήματα ασφαλείας κατά το ανέβασμα και το κατέβασμα της συσκευής.

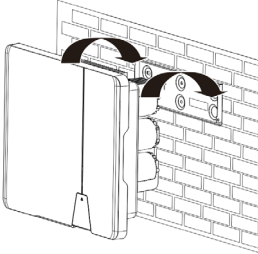


## Ανύψωση και συναρμολόγηση της συσκευής

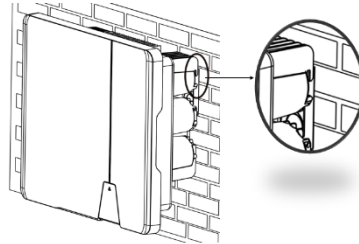
🔄 Συναρμολογήστε το στήριγμα τοίχου.

- 1 Ανυψώστε τη συσκευή από τις εσοχές λαβής (βλ. εικ. 3.2). Λάβετε υπόψη το κέντρο βάρους της συσκευής!
- 2 Αναρτήστε τη συσκευή στην πλάκα συναρμολόγησης (βλ. εικ. 6 και εικ. 8.2 – θέση 1) και βεβαιωθείτε για την ασφαλή έδραση.
- 3 Τοποθετήστε τις συνοδευτικές βίδες (2x M5x14mm) και στερεώστε τη συσκευή αμφίπλευρα στην ασφάλεια, ώστε να μην μπορεί να ανασηκωθεί (εικ.8.2 – θέση 2).  
[✂️ / ⚙️ 2 Nm]

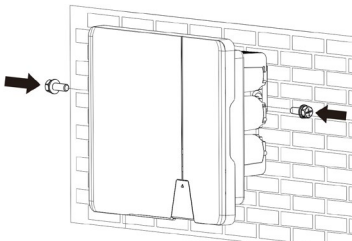
» Η συσκευή έχει συναρμολογηθεί. Συνεχίστε με την ηλεκτρική εγκατάσταση.



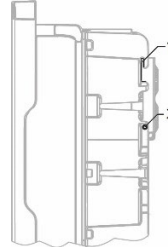
Εικ. 6: Ανάρτηση μετατροπέα στο στήριγμα τοίχου



Εικ. 7: Έλεγχος ασφαλούς έδρασης της συσκευής



Εικ. 8.1: Στερέωση μετατροπέα



Εικ. 8.2: Στερέωση μετατροπέα

## 1.6 Εκτέλεση ηλεκτρικής σύνδεσης

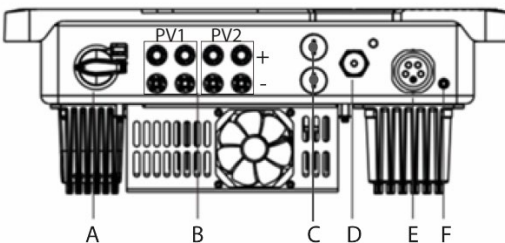


### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Επιλέξτε διατομή καλωδίου, τύπο ασφάλειας και τιμή ασφάλειας σύμφωνα με τις παρακάτω παραμέτρους:

Πρότυπα εγκατάστασης ανά χώρα, κατηγορία ισχύος της συσκευής, μήκος αγωγών, τύπος δρομολόγησης των αγωγών, τοπικές θερμοκρασίες.

### 1.6.1 Γενική άποψη μετατροπέα από κάτω



Εικ. 8.3: Πλευρά σύνδεσης: Υπόμνημα

A	Ενσωματωμένος διακόπτης διαχωρισμού DC	D	COM 3 – Σύνδεση WiFi stick
B	Σύνδεση DC για τη γεννήτρια Φ/Β συστήματος	E	Υποδοχή σύνδεσης AC
C	COM1&2 – Υποδοχή RJ45 για σύνδεση RS485	F	Γείωση περιβλήματος

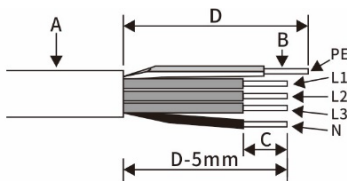


## 1.6.2 Ρύθμιση σύνδεσης AC

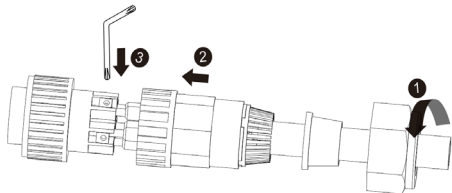
☞ Έχετε ολοκληρώσει τη συναρμολόγηση.

- 1 Περάστε τον στυποθλίπτη καλωδίων και το περίβλημα με τη στεγανοποίηση στον αγωγό.
- 2 Απογυμνώστε το καλώδιο [sl. 75 mm].
- 3 Κοντινέτε τους κλώνους N, L κατά 2 mm περισσότερο από τον προστατευτικό αγωγό PE και αφαιρέστε τη μόνωση των N, L, PE κατά 12 mm.
- 4 Στους εύκαμπτους κλώνους πρέπει να τοποθετηθούν χιτώνια άκρων κλώνων κατά DIN 46228.
- 5 Τοποθετήστε τους κλώνους σύμφωνα με τη σήμανση στον φορέα επαφών μέσα στις επαφές.
- 6 Σφίξτε τις βίδες στον φορέα επαφών με το συνοδευτικό κλειδί άλεν [ $\times W_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Πιέστε τον φορέα επαφών μέσα στο περίβλημα έως ότου ακουστεί "κλικ".
- 8 Κρατήστε καλά το περίβλημα και σφίξτε τον στυποθλίπτη καλωδίων [ $\times W_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]

» Εκτελέστε την ηλεκτρική σύνδεση.



Εικ. 9: Αφαίρεση μόνωσης συρμάτων



Εικ. 10: Εισαγωγή κλώνων στον φορέα επαφών και

Υπόμνημα

A Εξωτερική διάμετρος ( $\varnothing$ 18 έως 21 mm)	C Μήκος αφαίρεσης μόνωσης στους μονωμένους αγωγούς (περ. 12 mm)
B Διατομή καλωδίου (4 έως 6 mm <sup>2</sup> )	D Μήκος αφαίρεσης μόνωσης στον εξωτερικό μανδύα του αγωγού AC (περ. 75 mm)

### Πραγματοποίηση σύνδεσης AC

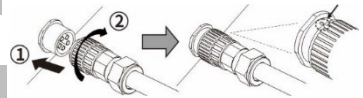
☞ Το βύσμα σύνδεσης AC είναι κατάλληλα διαμορφωμένο.

- 1 Τοποθετήστε το βύσμα σύνδεσης AC στον βυσματικό σύνδεσμο της συσκευής.

⇒ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ο βυσματικός σύνδεσμος AC έχει συνδεθεί σταθερά, όταν ακουστεί ότι ασφάλισε.

- 2 Τοποθετήστε τους αγωγούς σωστά και σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες:
  - Τοποθετήστε τους αγωγούς γύρω από τη συσκευή με ελάχιστη απόσταση 20 cm.
  - Μην τοποθετείτε ποτέ τους αγωγούς πάνω από ημιαγωγούς (στοιχεία ψύξης).
  - Αν οι δυνάμεις κάμψης είναι πολύ μεγάλες, μπορεί να επηρεαστεί ο βαθμός προστασίας. Τοποθετήστε αγωγούς με ακτίνα κάμψης τουλάχιστον τέσσερις φορές τη διάμετρο του καλωδίου.

» Η συσκευή έχει συνδεθεί στο δίκτυο τροφοδοσίας.



Εικ. 11: Ασφάλιση του βύσματος σύνδεσης AC με το βύσμα της συσκευής

## 1.6.3 Ρύθμιση σύνδεσης DC

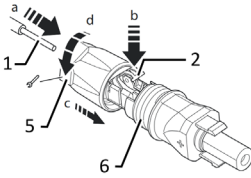


### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

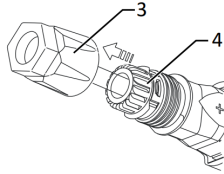
#### Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με τις ηλεκτροφόρες συνδέσεις προκαλεί σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Σε περίπτωση πρόσπτωσης ηλεκτικής ακτινοβολίας στη Φ/Β γεννήτρια, στα ελεύθερα άκρα των αγωγών DC υπάρχει συνεχής τάση.

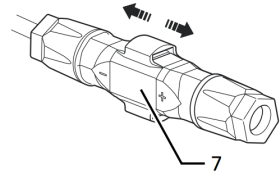
- > Βεβαιωθείτε ότι τα Φ/Β πάνελ διαθέτουν καλή μόνωση προς τη γη.
- > Τη στατιστικά πιο κρύα ημέρα η μέγιστη τάση άνευ φορτίου των Φ/Β πάνελ δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη τάση εισόδου του μετατροπέα.
- > Ελέγξτε την πολικότητα των αγωγών DC.
- > Έχει εξασφαλιστεί απουσία ηλεκτρικής τάσης DC.
- > Μην αποσυνδέετε τον βυσματικό σύνδεσμο DC υπό φορτίο.



Εικ. 12: Περάστε τους κλώνους



Εικ. 13: Ωθήστε το ένθεμα στην υποδοχή



Εικ. 14: Ελέγξτε τη σταθερότητα

**Υπόμνημα**

1	Κλώνος σύνδεσης DC	5	Στυπιοθλίπτης καλωδίου
2	Ελατήριο	6	Βύσμα επαφής
3	Ένθεμα	7	Συνδετήρας
4	Υποδοχή		

☺ Έχετε ολοκληρώσει τη συναρμολόγηση.

☹ **ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Πριν από τη μόνωση προσέξτε να μην κόψετε τα επιμέρους σύρματα.**

- 1 Περάστε προσεκτικά τους μονωμένους, συνεστραμμένους κλώνους, μέχρι να συνδεθούν.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Τα συνεστραμμένα άκρα πρέπει να είναι ορατά στο ελατήριο.**

- 2 Κλείστε το ελατήριο έτσι ώστε να ασφαλίσει και ωθήστε το ένθεμα στην υποδοχή.
- 3 Ασφαλίστε και σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίων [ $\mathcal{X}W$  15/ $\mathbb{1}$  1,8 Nm].
- 4 Συνδέστε το ένθεμα με το βύσμα επαφής.

» Εκτελέστε την ηλεκτρική σύνδεση.

**Σύνδεση Φ/Β γεννήτριας**

☹ Ο βυσματικός σύνδεσμος DC πρέπει να ρυθμιστεί και να ελεγχθεί από τη Φ/Β γεννήτρια για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει βραχυκύκλωμα γείωσης.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Λάβετε υπόψη το διαφορετικό φορτίο ρεύματος των PV1 και PV2 ανάλογα με την κατηγορία ισχύος της συσκευής!  
Βλέπε μέγ. ρεύμα εισόδου στο δελτίο δεδομένων, καθώς και στο πλήρες εγχειρίδιο.**

- 1 Αφαιρέστε τα προστατευτικά πώματα από τις απαιτούμενες συνδέσεις DC στην κάτω πλευρά της συσκευής.
  - 2 Συνδέστε τους βυσματικούς συνδέσμους DC ανά ζεύγη στους ακροδέκτες σύνδεσης DC (+) και DC (-) (βλ. εικ. 8.2).
- » Η συσκευή έχει συνδεθεί με τη Φ/Β γεννήτρια.

**1.7 Δημιουργία εξισορρόπησης δυναμικού**

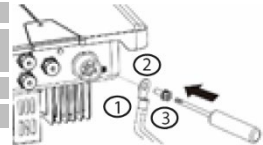


**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Ανάλογα με τους τοπικούς κανονισμούς εγκατάστασης μπορεί να απαιτείται γείωση της συσκευής με μια δεύτερη σύνδεση γείωσης. Για τον σκοπό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο πείρος με σπείρωμα στην κάτω πλευρά της συσκευής.

☹ Η συσκευή έχει τοποθετηθεί στο στήριγμα.

- 1 Εισαγάγετε τον αγωγό γείωσης σε έναν κατάλληλο ακροδέκτη οπής M5 και σφίξτε την επαφή.
  - 2 Ευθυγραμμίστε το περυγίο σύνδεσης με τον αγωγό γείωσης στη βίδα.
  - 3 Βιδώστε καλά τη βίδα στο περίβλημα [ $\mathcal{X}P$  2/ $\mathbb{1}$  2,5 Nm].
- » Το περίβλημα έχει ενσωματωθεί στην εξισορρόπηση δυναμικού.



Εικ. 16: Σύνδεση γείωσης

**Υπόμνημα**

1	Ακροδέκτης οπής M5	3	Βίδα M5 (ήδη τοποθετημένη)
2	Προστατευτικός αγωγός γείωσης		4–16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Σύνδεση μονάδας WLAN



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

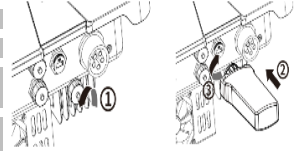
#### Κίνδυνος ζημιάς στη συσκευή εξαιτίας ηλεκτροστατικής εκφόρτισης

Τα εσωτερικά εξαρτήματα του μετατροπέα μπορεί να υποστούν ανεπανόρθωτη ζημιά εξαιτίας στατικής εκφόρτισης ή σύνδεσης ακατάλληλων συσκευών USB.

- › Γεωθείτε, πριν αγγίξετε τα εξαρτήματα.
- › Η σύνδεση COM3 είναι κατάλληλη μόνο για το Wi-Fi Stick που περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό ή για το 4G Stick που διατίθεται προαιρετικά από την KACO new energy.

Η συσκευή έχει τοποθετηθεί στο στήριγμα.

- 1 Αφαιρέστε το πώμα από τη σύνδεση COM3 (θέση 1).
  - 2 Τοποθετήστε τη μονάδα WLAN (θέση 2) στην υπάρχουσα σύνδεση και στερεώστε τη στη σύνδεση με τη βοήθεια του παξιμαδιού της μονάδας WLAN.
  - 3 Διασφαλίστε ότι η μονάδα έχει συνδεθεί σταθερά και ότι η ετικέτα πάνω στη μονάδα φαίνεται.
- » Η μονάδα WLAN έχει συνδεθεί στη συσκευή.



Εικ. 17: Σύνδεση μονάδας WLAN

## 1.9 Σύνδεση RS485



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τη σύνδεση στην υποδοχή RJ45 απαιτείται ένα καλώδιο δικτύου της κατηγορίας 5E ή ανώτερης. Για το εξωτερικό ένθεμα επιτρέπεται αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV), καθώς και μέγιστο μήκος εγκατάστασης (πάνω από όλους τους μετατροπέις) 1000m.

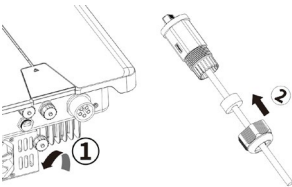
#### Κίνδυνος ζημιάς στη συσκευή εξαιτίας ηλεκτροστατικής εκφόρτισης

Τα εσωτερικά εξαρτήματα του μετατροπέα μπορεί να υποστούν ανεπανόρθωτη ζημιά εξαιτίας εσφαλμένης καλωδίωσης μεταξύ του καλωδίου ισχύος και του καλωδίου σήματος. Σε μια τέτοια περίπτωση όλες οι αξιώσεις εγγύησης ακυρώνονται.

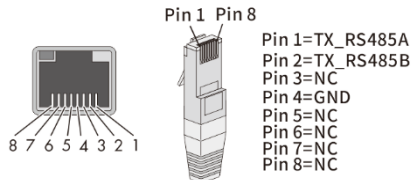
- › Προσέξτε τη σωστή τοποθέτηση του καλωδίου.

Η συσκευή έχει τοποθετηθεί στο στήριγμα.

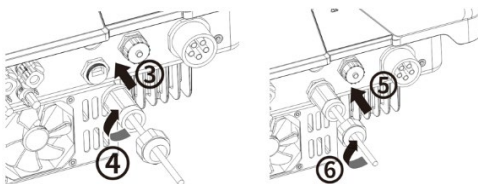
- 1 Ξεβιδώστε την τάπα της σύνδεσης επικοινωνίας (COM1 ή COM2) (βλ. απεικόνιση παρακάτω, λάβετε υπόψη τη σειρά των βημάτων και τις κατευθύνσεις των βελών).
  - 2 Περάστε το καλώδιο δικτύου μέσα από το χιτώνιο με σπείρωμα (συμπ. του ρακόρ).
  - 3 Ρυθμίστε τον αγωγό επικοινωνίας, όπως φαίνεται στην εικόνα 19 (κατά DIN 46228-4, παρέχεται από τον πελάτη).
  - 4 Συνδέστε το καλώδιο δικτύου στο COM1 ή COM2 (βλ. εικ. 20. λάβετε υπόψη τη σειρά των βημάτων και τις κατευθύνσεις των βελών)
  - 5 Σφίξτε το χιτώνιο με σπείρωμα, στη συνέχεια σφίξτε το ρακόρ στο άκρο (θέση 5 και 6).
- » Το καλώδιο RS485 έχει συνδεθεί στη συσκευή.



Εικ. 18: Εισαγωγή καλωδίου δικτύου



Εικ. 19: Διάταξη σύνδεσης καλωδίου



Εικ. 20 (αριστερά): Σύνδεση καλωδίου δικτύου

Υπόμνημα	
1	Τάπα
2	Καλώδιο δικτύου
3	Χιτώνιο με σπείρωμα
4	Στεγανοποίηση με ρακόρ

## 2 Έναρξη χρήσης

**Υπόδειξη:** Η συσκευή τίθεται σε λειτουργία μέσω εφαρμογής από φορητή τερματική συσκευή. Η εφαρμογή με την ονομασία **KACO Tool** είναι διαθέσιμη για Android ή iOS (βλ. κωδικό QR για Google Playstore ή App Store στο παράρτημα των σύντομων οδηγιών).

**Για τη λεπτομερή περιγραφή** της ρύθμισης δικτύου WLAN, της ρύθμισης παραμέτρων και της ενημέρωσης υλικολογιασμού ανατρέξτε στην περιοχή λήψων στην αρχική σελίδα της [KACO new energy](#) στην υπόδειξη εφαρμογής: **Ρυθμίσεις εφαρμογής Wi-Fi**

**Υπόδειξη:** Για την πρώτη έναρξη χρήσης δεν απαιτείται ο κωδικός πρόσβασης. Ωστόσο, ο κωδικός πρόσβασης της συγκεκριμένης συσκευής είναι απαραίτητος για μεταγενέστερες τροποποιήσεις παραμέτρων. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται ο αριθμός σειράς που βρίσκεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής. Για να σας παρέχουμε την ταχύτερη δυνατή εξυπηρέτηση, σημειώστε αυτό τον αριθμό πριν επικοινωνήσετε με την εξυπηρέτηση πελατών της εταιρείας μας.

## 3 Συντήρηση και επιδιόρθωση βλαβών

### 3.1 Οπτικός έλεγχος

Ελέγξτε το προϊόν και τους αγωγούς ως προς εξωτερικά εμφανείς ζημιές και προσέξτε ενδεχομένως την ένδειξη κατάστασης λειτουργίας. Σε περίπτωση ζημιών ενημερώστε τον εγκαταστάτη σας. Οι εργασίες επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγο.



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση λόγω δύο τάσεων λειτουργίας**

Η επαφή με τους αγωγούς ή/και τους ακροδέκτες της συσκευής μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Ο χρόνος εκφόρτισης των πυκνωτών ανέρχεται σε έως και 5 λεπτά.

- » Το άνοιγμα και η συντήρηση της συσκευής πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο, ο οποίος έχει εγκριθεί από τον φορέα παροχής του ηλεκτρικού δικτύου τροφοδοσίας.
- » Αποσυνδέστε την πλευρά AC και DC από το ηλεκτρικό δίκτυο και περιμένετε για τουλάχιστον 5 λεπτά.



#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το περιβλήμα της συσκευής δεν περιέχει εξαρτήματα, που θα μπορούσαν να επισκευαστούν από τον πελάτη.

Αναθέτετε τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας της συσκευής σας πρέπει ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε ηλεκτρολόγο και επικοινωνείτε πάντα σε περίπτωση προβλημάτων με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή του συστήματος.

### 3.2 Καθαρισμός


#### 3.2.1 Καθαρισμός περιβλήματος και στοιχείων ψύξης



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα ή συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης!**

- » Χρησιμοποιείτε τακτικά ηλεκτρική σκούπα ή απαλή βούρτσα για να αφαιρέσετε τη σκόνη από την επάνω πλευρά της συσκευής.
- » Εάν χρειάζεται, αφαιρέστε τη σκόνη από τις εισόδους αερισμού.

 Αποσυνδέστε την πλευρά AC και DC της συσκευής από το ηλεκτρικό δίκτυο σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας.

1 Καθαρίστε το περιβλήμα και τα στοιχεία ψύξης.

» Ενεργοποιήστε τη συσκευή.

## 4 Θέση εκτός λειτουργίας και αποσυναρμολόγηση

### 4.1 Απενεργοποίηση συσκευής

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ



**Θανατηφόρες ηλεκτρικές τάσεις συνεχίζουν να υπάρχουν στις συνδέσεις και τους αγωγούς της συσκευής ακόμα και μετά την αποσύνδεση και απενεργοποίηση της συσκευής!**

Η επαφή με τους αγωγούς ή/και τους ακροδέκτες της συσκευής μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.

- › Πριν από την ηλεκτρική σύνδεση η συσκευή πρέπει να έχει τοποθετηθεί σταθερά.
- › Τηρείτε όλους τους κανονισμούς ασφαλείας και τις τρέχουσες ισχύουσες τεχνικές προϋποθέσεις σύνδεσης της αρμόδιας εταιρείας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.
- › Το άνοιγμα και η συντήρηση της συσκευής πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο.
- › Απενεργοποιήστε την τάση ηλεκτρικού δικτύου απενεργοποιώντας τα εξωτερικά στοιχεία ασφαλειών.
- › Βεβαιωθείτε για την πλήρη απουσία ρεύματος με αμπερόμετρο αρπάγης σε όλους τους αγωγούς AC και DC.
- › Κατά την απενεργοποίηση και την ενεργοποίηση της συσκευής μην αγγίζετε τους αγωγούς ή/και τους ακροδέκτες.
- › Κατά τη λειτουργία η συσκευή πρέπει να παραμένει κλειστή.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ




**Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω θερμών τμημάτων του περιβλήματος**

Κατά τη λειτουργία τμήματα του περιβλήματος μπορεί να θερμανθούν πολύ.

- › Κατά τη λειτουργία αγγίζετε μόνο το κάλυμμα περιβλήματος της συσκευής.


### 4.2 Απεγκατάσταση συσκευής

 Η συσκευή έχει αποσυνδεθεί από την τάση και έχει ασφαλιστεί έναντι επανενεργοποίησης.

- 1 Αποσυνδέστε το βύσμα σύνδεσης AC από τη συσκευή.
- 2 Αποσυνδέστε τους αγωγούς DC από τους βυσματικούς συνδέσμους DC και τοποθετήστε προστατευτικά πώματα.

» Μετά την αφαίρεση της συσκευής συνεχίστε με την αποσυναρμολόγηση.

### 4.3 Αποσυναρμολόγηση συσκευής

 Η συσκευή έχει απενεργοποιηθεί και απεγκατασταθεί.

- 1 Αφαιρέστε τη βίδα ασφάλισης έναντι ανύψωσης που βρίσκεται στο στήριγμα.
- 2 Χρησιμοποιήστε τις πλευρικές εσοχές λαβής και ανυψώστε τη συσκευή από το στήριγμα.

» Μετά την αφαίρεση της συσκευής συνεχίστε με τη συσκευασία.

## 5 Απόρριψη

#### ΠΡΟΣΟΧΗ



**Περιβαλλοντικές βλάβες σε περίπτωση ακατάλληλης απόρριψης**

Τόσο η συσκευή, όσο και η αντίστοιχη συσκευασία μεταφοράς αποτελούντα σε μεγάλο βαθμό από ανακυκλώσιμα υλικά.

Συσκευή: Οι ελαττωματικές συσκευές και τα παρελκόμενά τους δεν συγκαταλέγονται στα οικιακά απορρίμματα. Φροντίστε ώστε οι παλιές συσκευές και τα υπάρχοντα παρελκόμενα να απορρίπτονται, όπως προβλέπεται.

Συσκευασία: Φροντίστε ώστε η συσκευασία μεταφοράς να αποσύρεται όπως προβλέπεται.



**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Ghid sumar

### ■ Traducere în germană a versiunii originale din limba engleză



**Specialist electrician**  
**Indicații de securitate importante**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Acest manual este componentă integrantă a produsului și trebuie să fie avut în vedere. Trebuie să fie păstrat în apropierea imediată și să fie accesibil oricând.

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Instalarea.....</b>	<b>224</b>	<b>2</b>	<b>Punerea în funcțiune.....</b>	<b>231</b>
1.1	Securitatea.....	224	<b>3</b>	<b>Întreținerea curentă și remedierea</b>	
1.2	Pachet de livrare.....	224		<b>defecțiunilor .....</b>	<b>231</b>
1.3	Selectarea locului de instalare .....	225	3.1	Control vizual .....	231
1.4	Montajul suportului de perete.....	226	3.2	Curățare .....	231
1.5	Atașarea aparatului .....	226	3.2.1	Curățarea carcasei și corpului de răcire .....	231
1.6	Efectuarea racordării electrice .....	227	<b>4</b>	<b>Scoaterea din funcțiune și demontarea .....</b>	<b>232</b>
1.6.1	Vederea generală a redresorului de jos.....	227	4.1	Deconectarea aparatului .....	232
1.6.2	Configurarea racordului CA .....	228	4.2	Dezinstalarea aparatului .....	232
1.6.3	Configurarea racordului CC .....	228	4.3	Demontarea aparatului.....	232
1.7	Stabilirea egalizării potențialului .....	229	<b>5</b>	<b>Eliminarea ca deșeu .....</b>	<b>232</b>
1.8	Racordarea modului WLAN.....	230			
1.9	Racordul RS485 .....	230			

## Reglementări juridice

Informațiile cuprinse în acest document sunt proprietatea KACO new energy GmbH. Publicarea, completă sau parțială, necesită acordul în scris al KACO new energy GmbH.

### Garanție KACO

Condițiile actuale de garanție pot fi descărcate de pe internet la <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Mărci depuse

Toate mărcile depuse sunt consacrate, chiar dacă acestea nu sunt marcate în special. Marcajul lipsă nu înseamnă că o marfă sau un simbol este liber.

### Software

Acest aparat conține software Open Source, care este dezvoltat de terți și printre altele este licențiat de GPL, resp. LGPL.

## 1 Instalarea

### 1.1 Securitatea

Înainte de a utiliza prima oară produsul, vă rugăm să citiți cu atenție indicațiile de securitate.

#### PERICOL

**Tensiunile care pun în pericol viața sunt prezente la racordurile și conductorii din aparat și după validarea și deconectarea aparatului!**

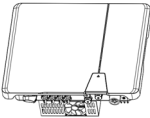
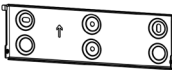

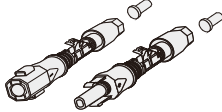



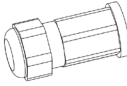
Atingerea conductorilor și/sau bornelor/șinelor de curent din aparat poate duce la vătămări grave sau accidente mortale.



- › Nu deschideți produsul.
- › Aparatul trebuie să fie montat fix înainte de racordarea electrică.
- › Urmați toate prevederile de siguranță și condițiile de racordare tehnice în vigoare actual ale furnizorului de energie electrică de competența respectivă.
- › Aparatul trebuie să fie montat, instalat și pus în funcțiune exclusiv de un specialist electrician consacrat.
- › Deconectați tensiunea rețelei prin dezactivarea elementelor de siguranță externe.
- › Verificați lipsa completă a curentului cu ampermetrul tip clește la toți conductorii CA și CC.
- › La deconectarea și conectarea aparatului nu atingeți conductorii și/sau bornele/șinele de curent.

### 1.2 Pachet de livrare

Articol	Descriere	Cantitate
A	Redresor	1 bucată
B	Placă de montaj	1 bucată
C	Set de accesorii de montaj: Dibluri de perete și șuruburi cu cap hexagonal (3x) Șurub M5×14 mm (2x)	1 set
D	Conector CC (Sunclix)	3–10 kW : 2 perechi 15 kW : 3 perechi 20 kW : 4 perechi
E	Conector CA	1 bucată
F	WLAN	1 bucată
G	Documentație	1 set
H	Manșon filetat pentru racordul RS485	2 bucată

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

#### Verificarea pachetului de livrare

1. Examinați temeinic aparatul.
2. Reclamați imediat la firma de transport:
  - prejudiciu la ambalaj, care pot provoca prejudiciu la aparat.
  - prejudicii evidente la aparat.
3. Transmiteți mesajul cu daune imediat la firma de transport.
4. Mesajul cu daune trebuie să fie prezent în scris la firma de transport în interval de șase zile după primirea aparatului. Dacă este necesar vă sprijinim cu plăcere.



### 1.3 Selectarea locului de instalare

#### Zona adiacentă de instalare

1. Asigurați-vă că redresorul este instalat în afara razei de acțiune a copiilor.
2. Pentru a asigura o stare de funcționare optimă și o durată de serviciu lungă, temperatura din zona adiacentă de instalare a redresorului trebuie să fie  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Pentru a evita radiația solară directă, ploaia, zăpada și umiditatea la redresor, se recomandă montarea redresorului în locuri care dispun de un acoperiș protectiv. Nu acoperiți complet partea superioară a redresorului.
4. Condițiile tehnice de montaj trebuie să fie adecvate pentru masa și mărimea redresorului. Redresorul este adecvat pentru montajul la un perete masiv, care este înclinat vertical sau spre partea posterioară (max.  $15^{\circ}$ ). De aceea se recomandă instalarea redresorului la un perete din plăci din gips-carton sau materiale asemănătoare. Redresorul poate provoca zgomote pe parcursul funcționării.

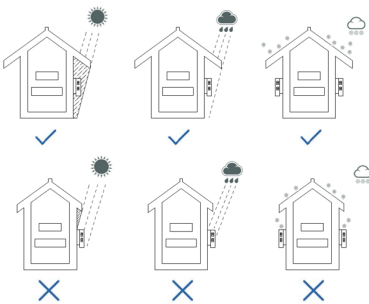


Fig. 1: Aparat la instalarea la exterior

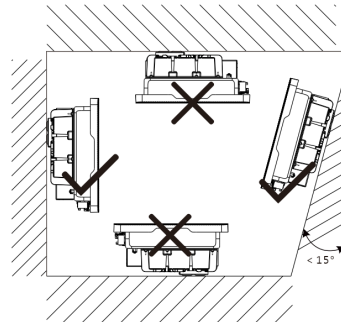


Fig. 2: Poziție permisă de instalare

5. Pentru a asigura o disipare suficientă a căldurii se recomandă următoarele distanțe între redresor și alte obiecte:

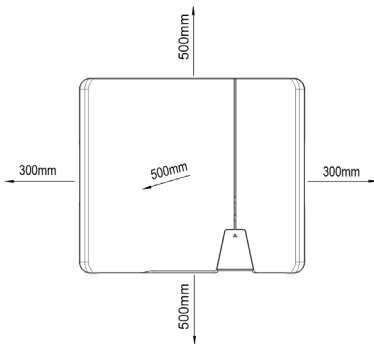


Fig. 3.1: Aparat la instalarea la exterior

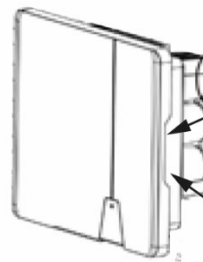


Fig. 3.2: Poziție de ridicare (partea dreaptă)

## 1.4 Montajul suportului de perete

### ⚠ PRECAUȚIE



#### Pericol la utilizarea unui material de fixare inadecvat!

La utilizarea unui material de fixare inadecvat poate cădea aparatul și poate vătăma grav persoanele de sub aparat.

- › Utilizați numai material de fixare corespunzător substratului de montaj. Materialul de fixare atașat este adecvat numai pentru zidărie și beton.
- › Montați aparatul numai vertical.

### INDICAȚIE

#### Reducerea puterii cauzată de căldura acumulată!

În caz de nerespectare a distanțelor minime recomandate aparatul poate trece în reglarea capacității pe baza ventilației deficitare și dezvoltării de căldură asociate.

- › Respectați distanțele minime și asigurați o disipare suficientă a căldurii.
- › Pe parcursul funcționării nu trebuie să se afle obiecte pe carcasa aparatului.
- › Asigurați-vă că după montajul aparatului nu obstrucționează nicio substanță externă disiparea de căldură.

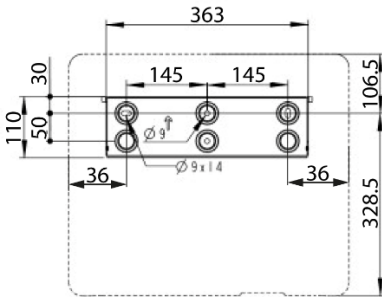


Fig. 4: Orificii pentru montajul pe perete

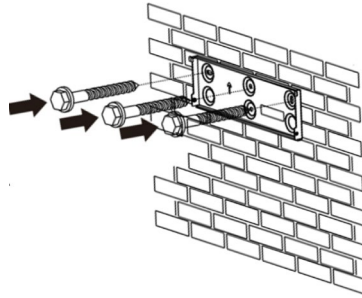


Fig. 5: Montajul suportului de perete

#### Legendă

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 Perforați trei găuri [Ø 10 mm cu adâncime de 70 mm] | 3 Montați suportul de perete |
| 2 Introduceți șuruburile și diblurile                 |                              |

☑ Ambalajul din carton cu suport și set de montaj scos din ambalaj și deschis.

1 Marcați poziția de suspendare conform poziției suportului cu trei marcaje la suprafața peretelui.

2 Marcați pozițiile găurilor perforate și perforați trei găuri.

**INDICAȚIE:** Distanțele minime dintre două aparate, resp. aparat și acoperiș, resp. podea sunt indicate în desenhul fig. 3.1.

3 Fixați suportul cu material de fixare adecvat din setul de montaj la perete [KW-10].

**INDICAȚIE:** Aveți în vedere alinierea corectă a suportului.

» Continuați cu montajul aparatului.

## 1.5 Atașarea aparatului

### ⚠ PRECAUȚIE

#### Pericol de vătămare cauzat de ridicarea și transportarea improprie.

Prin ridicarea improprie se poate răsturna și cădea aparatul.

- › Ridicați vertical aparatul întotdeauna de mânerele încastrate prevăzute.
- › Utilizați mijlocul ajutător de urcare pentru înălțimea de montaj selectată.
- › Purtați mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță la ridicarea și desprinderea prin ridicare a aparatului.

## Ridicarea și montarea aparatului

### U Suportul de perete montat.

- 1 Ridicați aparatul de mânerile încastrate (a se vedea fig. 3.2). Respectați centrul de greutate al aparatului!
- 2 Acroșați aparatul în placa de montaj (a se vedea fig. 6 și fig. 8.2 – poz 1.) și verificați stabilitatea.
- 3 Montați pe ambele părți șuruburile atașate (2x M5x14mm) pentru asigurarea împotriva extragerii prin ridicare la orificiu (fig.8.2 – poz 2.).  
[⚡P / m] 2 Nm

» Aparatul este montat. Continuați cu instalarea electrică.

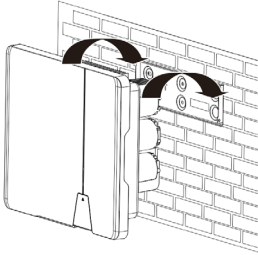


Fig. 6: Acroșarea redresorului în suportul de perete

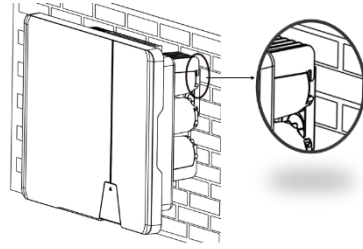


Fig. 7: Verificarea stabilității aparatului

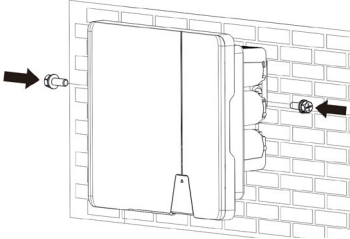


Fig. 8.1: Fixarea redresorului

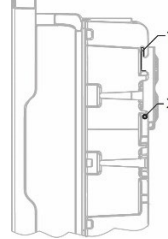


Fig. 8.2: Fixarea redresorului

## 1.6 Efectuarea racordării electrice



### INDICAȚIE

Selecționați secțiunea conductorilor, tipul de siguranță și valoarea siguranței conform condițiilor cadru următoare:

Normele de instalare specifice țării de utilizare; clasa de putere a aparatului; lungimea conductorilor; tipul de dispunere a conductorilor; temperaturile locale.

### 1.6.1 Vederea generală a redresorului de jos

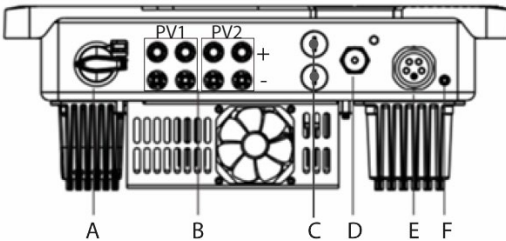


Fig. 8.2: Partea de racord: Legendă

A	Separator CC integrat	D	Racord stick WiFi COM 3
B	Racord CC pentru generatorul FV	E	Mufă de conexiune CA
C	COM1&2 – mufă RJ45 pentru racordul RS485	F	Pământare carcasă

## 1.6.2 Configurarea racordului CA

☰ Ați încheiat montajul.

- 1 Împingeți pasajul de cablu cu filet și carcasa cu garnitură peste conductor.
  - 2 Dezizolați cablul [sl. 75 mm].
  - 3 Scurtați firele N, L cu 2 mm mai mult decât conductorul de protecție PE și dezizolați N, L, PE cu 12 mm.
  - 4 Firele flexibile trebuie să fie alocate cu manșoane de capăt pentru fire conform DIN 46228.
  - 5 Inserați firele conform marcajului de pe portcontact în contacte.
  - 6 Strângeți șuruburile de la portcontact cu cheia imbus atașată [ $\text{XW}_3$  /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
  - 7 Apăsați în interior portcontactul până când se aude un „clic” în carcasă.
  - 8 Țineți ferm carcasa și strângeți pasajul de cablu cu filet [ $\text{XW}_{40}$  /  $\text{mm}$  5,0 Nm]
- » Efectuați racordarea electrică.

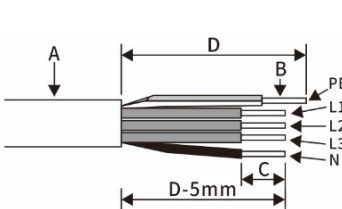


Fig. 9: Dezizolarea sârmelor

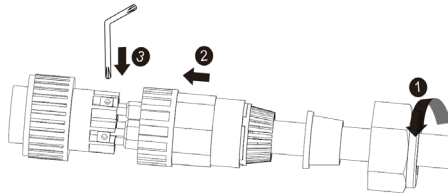


Fig. 10: Inserarea firelor la portcontacte și

Legendă

A Diametru exterior ( $\varnothing$ 18 până la 21 mm)	C Lungime de dezizolare a conductorilor izolați (aprox. 12 mm)
B Secțiune a conductorului (4 până la 6 mm <sup>2</sup> )	D Lungime de dezizolare a mantalei exterioare a conductorului CA (aprox. 75 mm)

### Efectuarea racordării CA

☰ Fișa de conexiune CA configurată în conformitate cu prevederile.

- 1 Introduceți fișa de conexiune CA la conectorul aparatului.
  - ⇒ **INDICAȚIE:** Conectorul CA este conectat fix, dacă se fixează în poziție cu zgomot specific.
- 2 Dispuneți conductorii în conformitate cu prevederile și regulile următoare:
  - dispuneți conductorii în jurul aparatului cu o distanță minimă de 20 cm.
  - nu dispuneți niciodată conductorii deasupra semiconductorilor (corpul de răcire).
  - forțele de încovoiere prea mari periclitează gradul de protecție.
 Dispuneți conductorii cu o rază de îndoire de cel puțin patru ori mai mare a diametrului cablului.

» Aparatul este racordat la rețeaua de alimentare.

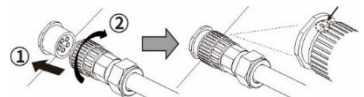


Fig. 11: Fixarea în poziție a fișei de conexiune CA cu fișa aparatului

## 1.6.3 Configurarea racordului CC

 **PERICOL**

**Pericol de moarte din cauza electrocutării!**

Atingerea racordurilor aflate sub tensiune duce la vătămări grave sau accidente mortale. În caz de radiație solară la generatorul FV este prezentă o tensiune continuă la capetele deschise ale conductorilor CC.

- » Asigurați-vă că modulele FV prezintă o izolație bună la pământare.
- » În cea mai rece zi conform datelor statistice tensiunea de mers în gol maximă a modulelor FV nu trebuie să depășească tensiunea de intrare maximă a redresorului.
- » Verificați polaritatea conductorilor CC.
- » Lipsa tensiunii CC asigurată.
- » Nu separați conectorul CC sub sarcină.



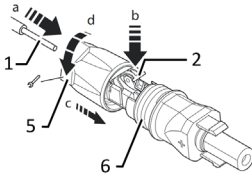


Fig. 12: Introducerea firelor

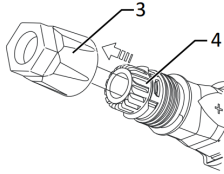


Fig. 13: Împingerea piesei detașabile în manșon

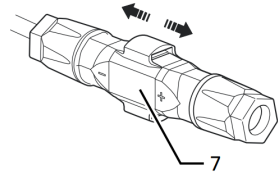


Fig. 14: Verificarea fixării

Legendă

1	Fir pentru racordul CC	5	Pasaj de cablu cu filet
2	Arc	6	Fișă cu contact
3	Piesă detașabilă	7	Cuplaj
4	Manșon		

⌚ Ați încheiat montajul.

⌚ **INDICAȚIE: Înainte de izolare aveți în vedere să nu tăiați sârme individuale.**

1 Introduceți firele izolate cu firele metalice torsadate cu precauție până la racord.

**INDICAȚIE: Capetele firelor metalice trebuie să fie vizibile în arc.**

2 Închideți arcul, astfel încât acesta să se fixeze în poziție și împingeți piesa detașabilă în manșon.

3 Contrați și strângeți pasajul de cablu cu filet [ $\times W_{15}/mm$  1,8 Nm].

4 Asamblați piesa detașabilă cu fișa cu contact.

» Efectuarea racordării electrice

**Racordarea generatorului FV**

⌚ Conectorul CC trebuie să fie configurat și generatorul FV trebuie să fie verificat, pentru a asigura dacă este prezentă pământarea.

**INDICAȚIE: Aveți în vedere solicitabilitatea electrică diferită de la PV1 și PV2 în funcție de clasa de putere a aparatului!**

**A se vedea curentul de intrare max. din fișa de date, precum și din manualul complet.**

1 Detașați căpăcelele de protecție ale racordurilor CC necesare la partea inferioară a aparatului.

2 Introduceți conectorul CC în pereche în fișa de conexiune CC-plus și CC-minus (a se vedea fig. 8.2)

» Aparatul este conectat cu generatorul FV.

**1.7 Stabilirea egalizării potențialului**



**INDICAȚIE**

În funcție de prescripțiile de instalare locale poate fi necesară pământarea aparatului cu un al doilea racord de pământare. În acest scop poate fi utilizat bolțul filetat la partea inferioară a aparatului.

⌚ Aparatul este montat la suport.

1 Introduceți conductorul de pământare într-un papuc de cablu inelar M5 adecvat și sertizați contactul.

2 Aliniați fanionul de racord cu conductorul de pământare la șurub.

3 Introduceți ferm prin rotire șurubul în carcasă [ $\times P_2/mm$  2,5 Nm].

» Carcasa este cuprinsă în egalizarea potențialului

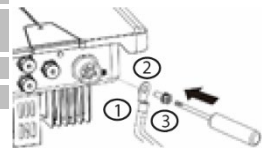


Fig. 16: Racordarea pământării

Legendă

1	Papuc de cablu inelar M5	3	Șurub M5 (montat deja)
2	Pământare conductor de protecție		4-16mm <sup>2</sup>

## 1.8 Racordarea modului WLAN



### INDICAȚIE

#### Pericol de deteriorare a redresorului din cauza descărcării electrostatice

Componentele interne ale redresorului pot fi deteriorate ireparabil din cauza descărcării electrostatice sau racordării a aparatelor USB inadecvate.

- › Pământați-vă înainte să atingeți componentele.
- › Racordul COM3 este adecvat numai pentru stick-ul Wi-Fi cuprins în pachetul de livrare sau stick-ul 4G disponibil opțional de la KACO new energy.

☞ Aparatul este montat la suport.

- 1 Îndepărtați capacul de la racordul COM3 (poz. 1).
- 2 Introduceți modulul WLAN (poz. 2) în racordul existent și fixați cu ajutorul piuliței modulului WLAN în racord.
- 3 Asigurați-vă că modulul este racordat fix și că se poate vedea eticheta pe modul.
  - › Modulul WLAN este racordat la aparat.

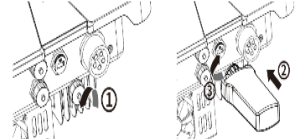


Fig. 17: Introducerea modului WLAN

## 1.9 Racordul RS485



### INDICAȚIE

Pentru racordarea la mufa RJ45 este necesar un cablu de rețea de categoria 5E sau peste.

Pentru utilizarea la exterior este permisă o rezistență UV, precum și o lungime de instalare maximă (pentru toate redresoarele) de 1000m.

#### Pericol de deteriorare a redresorului din cauza descărcării electrostatice

Componentele interne ale redresorului pot fi deteriorate ireparabil din cauza unui cablaj greșit între cablul de putere și de semnal. Toate drepturile de garanție comercială se pierd astfel.

- › Aveți în vedere alocarea corectă a cablului.

☞ Aparatul este montat la suport.

- 1 Deșurubați căpăcelul de acoperire al racordului de comunicație (COM1 sau COM2) (a se vedea reprezentarea de mai jos, respectați succesiunea și sensurile indicate de săgeată).
- 2 Introduceți cablul de rețea prin manșonul filetat (incl. piulița olandeză).
- 3 Configurați conductorul de comunicație așa cum este afișat în figura 19 (conform DIN 46228-4, furnizat în instalația locală de structură).
- 4 Introduceți cablul de rețea în COM1 sau COM2 (a se vedea fig. 20. respectați succesiunea și sensurile indicate de săgeată)
- 5 Strângeți ferm manșonul filetat, apoi strângeți piulița olandeză la capăt (poz. 5 și 6).
  - › Cablul RS485 este racordat la aparat.

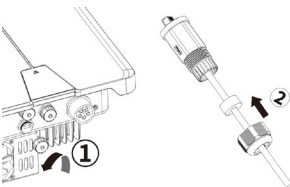


Fig. 18: Introducerea cablului de rețea

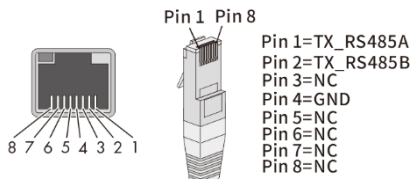


Fig. 19: Alocarea racordului cablului

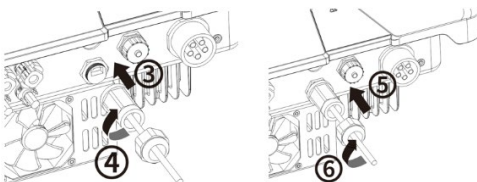


Fig. 20 (stânga): Racordarea cablului de rețea

#### Legendă

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Căpăcel de acoperire          |
| 2 | Cablul de rețea               |
| 3 | Manșon filetat                |
| 4 | Garnitură cu piuliță olandeză |

## 2 Punerea în funcțiune

**Indicație:** Aparatul este pus în funcțiune printr-o aplicație prin intermediul unui echipament terminal. Aplicația cu notația **KACO Tool** este disponibilă pentru Android sau iOS (a se vedea codul QR pentru Google Playstore sau App Store din anexa acestui ghid sumar).

O descriere detaliată pentru configurația rețelei WLAN, setările parametrilor și actualizările firmware-ului se găsesc în zona de download a paginii de internet [KACO new energy](#) sub indicația de utilizare: **Setări aplicație Wi-Fi**

**Indicație:** Pentru prima punere în funcțiune nu este necesară o parolă. O parolă specifică aparatului este însă necesară pentru modificări ulterioare ale parametrilor. În acest scop este necesar numărul de serie de pe plăcuța de fabricație a aparatului. Pentru a vă sprijini cât mai rapid posibil, notați acest număr înainte să luați contactul cu centrul nostru de service.

## 3 Întreținerea curentă și remedierea defecțiunilor

### 3.1 Control vizual

Controlați produsul și conductorii privind deteriorările exterioare vizibile și aveți în vedere afișajul stării de funcționare, după caz. În caz de deteriorări înștiințați instalatorul dumneavoastră. Reparațiile trebuie să fie efectuate numai de un specialist electrician.



#### PERICOL

##### **Tensiune periculoasă din cauza a două tensiuni de lucru**

Atingerea conductorilor și/sau bornelor de la aparat poate duce la vătămări grave sau accidente mortale. Timpul de descărcare al condensatoarelor este de până la 5 minute.

- › Aparatul poate fi deschis și întreținut exclusiv de un specialist electrician consacrat și avizat de administratorul rețelei de alimentare.
- › Separați partea CA și CC și așteptați cel puțin 5 minute.



#### INDICAȚIE

Carcasa aparatului nu conține componente, care pot fi reparate de client. Dispuneți verificarea exploatarei conform prescripțiilor a aparatului la intervale regulate unui specialist electrician și în caz de probleme adresați-vă centrului de service al producătorului sistemului.

### 3.2 Curățare

#### 3.2.1 Curățarea carcasei și corpului de răcire



#### PRECAUȚIE

##### **Nu utilizați aer comprimat sau curățător de înaltă presiune!**

- › Îndepărtați regulat cu un aspirator de praf sau o pensulă moale praful de la partea superioară a aparatului.
- › După caz, îndepărtați praful de la admisiile ventilației.

 Validați aparatul corespunzător reglementărilor de securitate pe partea CC și CA.

1 Curățați carcasa și corpul de răcire.

- › Conectarea aparatului

## 4 Scoaterea din funcțiune și demontarea

### 4.1 Deconectarea aparatului

#### PERICOL

**Tensiunile care pun în pericol viața sunt prezente la racordurile și conductorii din aparat și după validarea și deconectarea aparatului!**

Atingerea conductorilor și/sau bornelor de la aparat poate duce la vătămări grave sau accidente mortale.

- » Aparatul trebuie să fie montat fix înainte de racordarea electrică.
- » Urmăți toate prevederile de siguranță și condițiile de racordare tehnice în vigoare actual ale furnizorului de energie electrică de competența respectivă.
- » Aparatul poate fi deschis și întreținut exclusiv de un specialist electrician consacrat.
- » Deconectați tensiunea rețelei prin dezactivarea elementelor de siguranță externe.
- » Verificați lipsa completă a curentului cu ampermetrul tip clește la toți conductorii CA și CC.
- » La deconectarea și conectarea aparatului nu atingeți conductorii și/sau bornele.
- » Țineți închis aparatul în funcțiune.



#### AVERTIZARE

**Pericol de provocare a arsurilor cauzat de părțile fierbinți ale carcasei**

Părțile carcasei pot deveni fierbinți în funcțiune.

- » Pe parcursul funcționării atingeți numai capacul carcasei al aparatului.




### 4.2 Dezinstalarea aparatului

 Aparatul scos de sub tensiune și asigurat împotriva reconectării.

- 1 Separați conectorul de racord CA de la aparat.
- 2 Separați conductorii CC de la conectorii CC și atașați căpăcelele de protecție.

» După dezasambarea aparatului continuați cu demontarea.

### 4.3 Demontarea aparatului

 Aparatul deconectat și dezinstalat.

- 1 Îndepărtați șurubul pentru asigurarea împotriva extragerii prin ridicare de la suport.
- 2 Utilizați mânerul încastat lateral și desprindeți prin ridicare aparatul de la suport.

» După dezasambarea aparatului continuați cu ambalarea.

## 5 Eliminarea ca deșeu

#### PRECAUȚIE

**Poluarea mediului în caz de eliminare ca deșeu necorespunzătoare**

Aparatul cât și ambalajul de transport aferent constau predominant din materii prime reciclabile.

Aparat: Aparatele defecte și accesoriile nu au ce căuta în deșeurile menajere. Asigurați-vă că sunt eliminate ca deșeu conform prescripțiilor aparatele vechi și, după caz, accesoriile existente.

Ambalaj: Asigurați-vă că este eliminat ca deșeu conform prescripțiilor ambalajul de transport.







**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Lühijuhend

- **Ingliskeelse algupärase versiooni tõlge eesti keelde**



**Elektrik**  
**Olulised ohutusjuhised**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Käesolev juhend on toote osa ja seda peab järgima. Peale selle peab seda hoidma kohas, mis on igal ajal vabalt ligipääsetav.

## Sisukord

<b>1 Paigaldus .....</b>	<b>235</b>	<b>2 Kasutuselevõtt.....</b>	<b>242</b>
1.1 Ohutus .....	235	<b>3 Hooldus ja tõrgete kõrvaldamine.....</b>	<b>242</b>
1.2 Tarnekomplekt .....	235	3.1 Visuaalne kontroll.....	242
1.3 Paigalduskoha valimine .....	236	3.2 Puhastamine .....	242
1.4 Seinahoidiku montaaž.....	237	3.2.1 Korpuse ja radiaatori puhastamine .....	242
1.5 Seadme kinnitamine.....	237	<b>4 Kasutusest kõrvaldamine ja</b>	
1.6 Elektriliselt ühendamine .....	238	<b>demonteerimine .....</b>	<b>243</b>
1.6.1 Inverteri üldvaade alt .....	238	4.1 Seadme väljalülitamine.....	243
1.6.2 AC-ühenduse konfigureerimine .....	239	4.2 Seadme eemaldamine.....	243
1.6.3 DC-ühenduse konfigureerimine .....	239	4.3 Seadme demonteerimine .....	243
1.7 Potentsiaaliühtlustuse loomine .....	240	<b>5 Utiliseerimine.....</b>	<b>243</b>
1.8 Wifi-mooduli ühendamine.....	241		
1.9 RS485 liitmik .....	241		

## Õiguslikud sätted

Selles dokumendis sisalduv teave on ettevõtte KACO new energy GmbH omand. Avaldamine, terviklikult või osadena, vajab ettevõtte KACO new energy GmbH kirjalikku nõusolekut.

### KACO garantii

Hetkel kehtivad garantiitingimused saate alla laadida veebist aadressilt <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Kaubamärgid

Kõiki kaubamärke tunnustatakse ka siis, kui need ei ole eraldi tähistatud. Puuduv tähistus ei tähenda, et kaup või kaubamärk on vaba.

### Tarkvara

Käesolev seade sisaldab avatud lähtekoodiga tarkvara, mis on kolmandate poolte väljatöötatud ning mida litsentsitakse muu hulgas GPL või LGPL alusel.

## 1 Paigaldus

### 1.1 Ohutus

Enne toote esmakordset kasutamist lugege ohutusjuhised tähelepanelikult läbi.

#### OHT

Ka pärast seadme pingevabaks lülitamist ja väljalülitamist esineb seadme ühendustel ja juhtmetel eluohtlikke pingeid!

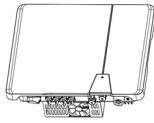
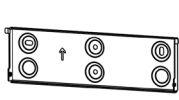

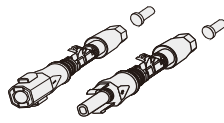


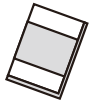
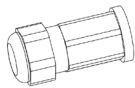
Seadmes juhtmete ja/või klemmide/toitesiinide puudutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

- › Ärge avage toodet.
- › Enne elektrilist ühendamist peab seade olema püsivalt monteeritud.
- › Järgige asjakohase energiaettevõtte kõiki ohutuseeskirju ja hetkel kehtivaid tehnilisi ühendustingimusi.
- › Seadme tohib monteerida, paigaldada ja kasutusele võtta üksnes sertifitseeritud elektrik.
- › Lülitage võrgupinge välja väliste kaitsmete inaktiveerimise tee.
- › Kontrollige elektrivoolu täielikku puudumist kõigil AC- ja DC-juhtmetel näpits-ampromeetri abil.
- › Ärge puudutage seadme välja ja sisse lülitamisel juhtmeid ja/või klemme/toitesiene.



### 1.2 Tarnekomplekt

Artikkel	Kirjeldus	Kogus
A	Inverter	1 tk
B	Paigaldusplaat	1 tk
C	Paigaldustarvikute komplekt: Seinatüübid ja kuuskantpoldid (3×) M5×14 mm polt (2×)	1 komplekt
D	DC-pistikühedus (Sunclix)	3–10 kW : 2 paari 15 kW : 3 paari 20 kW : 4 paari
E	AC-pistikühedus	1 tk
F	Wifi	1 tk
G	Dokumentatsioon	1 komplekt
H	RS485 liitmiku sissekeeratava hüls	2 tk

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

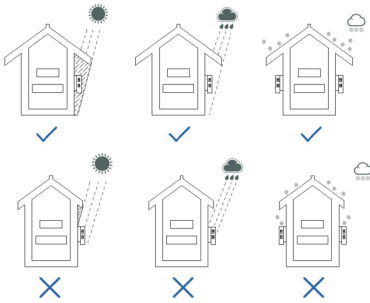
#### Tarnekomplekti kontrollimine

1. Uurige seadet põhjalikult.
2. Esitage transpordiettevõttele viivitamata kaebus järgmise kohta:
  - kahjustused pakendil, millest tulenevad kahjustused seadmel,
  - ilmselged kahjustused seadmel.
3. Edastage kahjuteade viivitamata transpordiettevõttele.
4. Kirjalikus vormis kahjuteade peab kuue päeva jooksul pärast seadme kättesaamist olema esitatud transpordiettevõttele. Vajaduse korral aitame teid hea meelega.

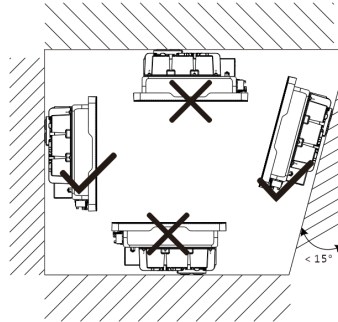
### 1.3 Paigalduskoha valimine

#### Paigalduskeskkond

1. Veenduge, et inverter paigaldataks lastele kättesaamatusse kohta.
2. Optimaalse tööoleku ja pika kasutusea tagamiseks tohib inverteri paigalduskeskkonna temperatuur olla max 40 °C.
3. Otsese päikesekiirguse, vihma, lume ja niiskuse vältimiseks inverterile soovitatakse inverter paigaldada kohtadesse, millel on kaitsev katus. Ärge katke inverterit pealt täielikult kinni.
4. Montaažitehnilised tingimused peavad olema inverteri kaalu ja suuruse jaoks sobivad. Inverter sobib paigaldamiseks massiivsele seinale, mis on vertikaalne või tahapoolse kaldega (max 15°). Ei ole soovitatav paigaldada inverter kipsplaatidest või sarnastest materjalidest seinale. Inverter võib kaituse ajal põhjustada müra.

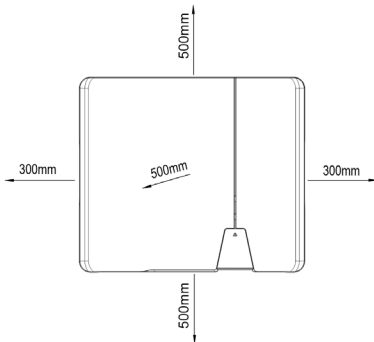


Joonis 1. Seade välja paigaldamisel

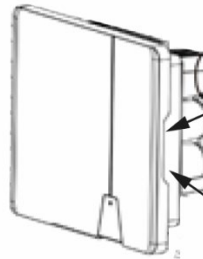


Joonis 2. Lubatud paigaldusasend

5. Soojuse piisava ärajuhtimise tagamiseks soovitatakse inverteri ja muude objektide vahel järgmiseid vahekauguseid:



Joonis 3.1. Seade välja paigaldamisel



Joonis 3.2. Tõstepositsioon (parem külg)

## 1.4 Seinahoidiku montaaž

### ⚠ ETTEVAATUST



#### Sobimatu kinnitusmaterjali kasutamisest tingitud oht!

Sobimatu kinnitusmaterjali kasutamisel võib seade alla kukkuda ja seadme all viibivaid isikuid raskelt vigastada.

- › Kasutage üksnes montaažipinnale vastavat kinnitusmaterjali. Kaasasolev kinnitusmaterjal sobib üksnes müüritise ja betooni jaoks.
- › Monteerige seade üksnes püstises asendis.

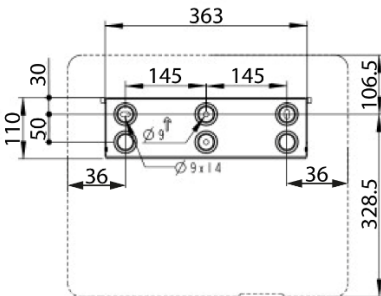
### MÄRKUS



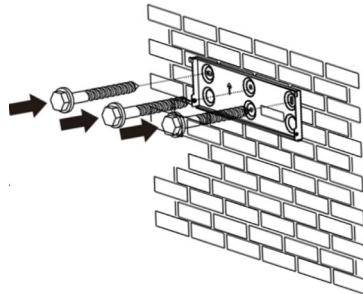
#### Võimsuse vähenemine soojuste kogunemise tõttu!

Soovitatud minimaalsete vahekauguste eiramisel võib seade puuduliku ventilatsiooni ja sellega seotud soojuste tekkimise tõttu minna võimsuse reguleerimisele.

- › Järgige minimaalseid vahekauguseid ja tagage soojuste piisav ärajuhtimine.
- › Käituse ajal ei tohi seadme korpusel olla esemeid.
- › Tagage, et pärast seadme montaaži ei takistaks võõrkehad soojuste ärajuhtimist.



Joonis 4. Puuravad seinale montaažiks



Joonis 5. Seinahoidiku montaaž

#### Legend

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 Puurida kolm ava [Ø 10 mm sügavusega 70 mm] | 3 Monteerida seinahoidik |
| 2 Sisestada poldid ja tüüblid                 |                          |

☞ Pappkarp on koos hoidiku ja montaažikomplektiga pakendist välja võetud ja avatud.

- 1 Märgistage riputusasend vastavalt hoidiku asendile kolme märgistuse abil seinapinnale.
- 2 Märgistage puuravade asukohad ja puurige kolm ava.

**MÄRKUS:** Kahe seadme või seadme ja lae või põranda vahelisi minimaalseid vahekauguseid on joonisele 3.1 juba märgitud.

- 3 Kinnitage hoidik montaažikomplektist sobiva kinnitusmaterjaliga seinale [XW-10].

**MÄRKUS:** Jälgige hoidiku õiget suunda.

» Jätka seadme montaažiga.

## 1.5 Seadme kinnitamine

### ⚠ ETTEVAATUST




#### Vigastusohu asjatundmatu tõstmise ja transportimise tõttu.

Asjatundmatu tõstmise tõttu võib seade ümber minn ja siis alla kukkuda.

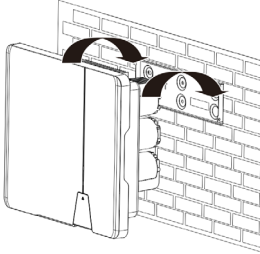
- › Tõstke seadet alati vertikaalselt selle jaoks ettenähtud käepidemesüvenditest.
- › Kasutage valitud montaažikõrguse jaoks ronimise abivahendit.
- › kandke seadme tõstmisel ja maha tõstmisel kaitsekindaid ja turvajalaseid.

## Seadme töstmine ja monteerimine

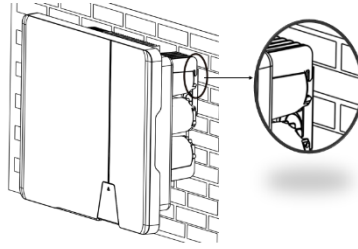
### Monteerige seinahoidik.

- 1 Tõstke seadet käepidemesüvenditest (vt joonis 3.2). Jälgige seadme raskuskeset!
- 2 Haakige seade paigaldusplaadile (vt joonis 6 ja joonis 8.2 – pos 1) ja kontrollige kindlat kinnitust.
- 3 Monteeri kaasasolevad poldid (2x M5x14 mm) kaitseks väljatõstmise vastu mõlemale küljele puuravadesse (joonis 8.2 – pos 2).  
[Kõik /  2 Nm]

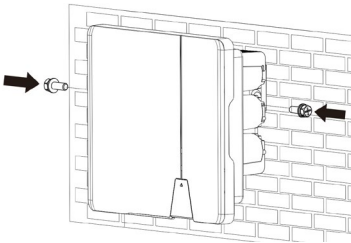
» Seade on monteeritud. Jätka elektripaigaldisega.



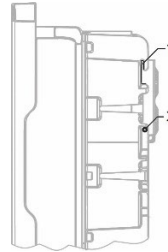
Joonis 6. Inverteri seinahoidikusse haakimine



Joonis 7. Seadme kindla kinnituse kontrollimine



Joonis 8.1. Inverteri kinnitamine



Joonis 8.2. Inverteri kinnitamine

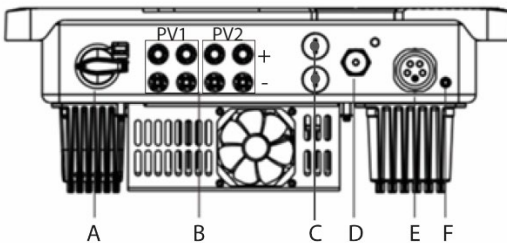
## 1.6 Elektriliselt ühendamine



### MÄRKUS

Valige juhtme ristlõige, kaitsme liik ja kaitsme väärtus vastavalt järgmistele raamtingimustele: riigipõhised paigaldusstandardid; seadme võimsusklass; juhtme pikkus; juhtme paigalduse liik; kohalikud temperatuurid.

### 1.6.1 Inverteri üldvaade alt





Joonis 8.3. Ühenduspool: Legend

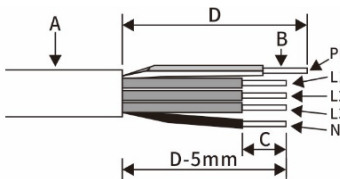
A	Integreeritud DC-lahklüliti	D	COM 3 – wifi pulkühendus
B	DC-ühendus fotoelektrilisele generaatorile	E	AC-ühenduspesa
C	COM1&2 – RJ45 pesa RS485 liitmiku jaoks	F	Korpuse maandus

## 1.6.2 AC-ühenduse konfigureerimine

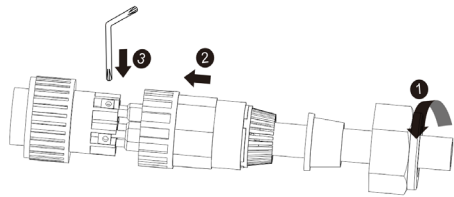
☺ Olete montaaži lõpetanud.

- 1 Lükake kaabli keermesliide ja korpus koos tihediga üle juhtme.
- 2 Eemaldage kaablikest [u 75 mm].
- 3 Sooned N, L lõigake 2 mm võrra lühemaks kui kaitsejuhe PE ning eemaldage N, L, PE isolatsioon 12 mm ulatuses.
- 4 Painduvad sooned peab varustama standardile DIN 46228 vastavate soonehülssidega.
- 5 Sisestage sooned vastavalt kontaktialusel olevale märgistusele kontaktidesse.
- 6 Pingutage poldid kontaktialusel kaasasoleva sisekuuskantvõtme abil kinni [ $\times W_3$  /  2,0 Nm].
- 7 Suruge kontaktialus kuni kuuldava klõpsuni korpusesse.
- 8 Hoidke korpest kinni ja pingutage kaabli keermesliide kinni [ $\times W_{40}$  /  5,0 Nm].

» Ühendage elektriliselt.



Joonis 9. Traatide isolatsiooni eemaldamine



Joonis 10. Soonte sisestamine kontaktialusele ja

Legend

A välislõikmõõt ( $\varnothing$ 18 kuni 21 mm)	C isoleeritud juhtmete isolatsiooni eemaldamise pikkus (u 12 mm)
B juhtme ristlõige (4 kuni 6 mm <sup>2</sup> )	D AC-juhtme väliskesta isolatsiooni eemaldamise pikkus (u 75 mm)

## AC-ühenduse tegemine

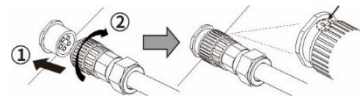
☺ AC-ühendus pistik on nõuetekohaselt konfigureeritud.

- 1 Sisestage AC-ühendus pistik seadme seadmepistikule.

⇒ **MÄRKUS:** AC-pistikühendus on kindlalt ühendatud, kui see fikseerub kuuldavalt.

- 2 Vedage juhtmed nõuetekohaselt ja vastavalt järgmistele reeglitele:
  - Vedage juhtmed ümber seadme minimaalselt 20 cm kauguselt.
  - Ärge vedage juhtmeid üle pooljuhtide (radiaatori).
  - Liiga suured paindejõud ohustavad kaitseaset. Vedage kaablid vähemalt kaabli neljakordse läbimõõduga painderaadiusega.

» Seade on toitevõrku ühendatud.



Joonis 11. AC-ühendus pistiku seadmepistikuga fikseerimine

## 1.6.3 DC-ühenduse konfigureerimine

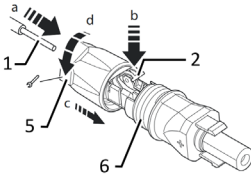
 **OHT**

### Elektriõigist põhjustatud eluohut!

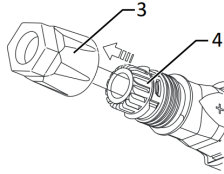
Pinget juhtivate ühenduste puudutamine põhjustab raskeid vigastusi või surma. Fotoelektrilisele generaatorile mõjuva päikesekiirguse korral on DC-juhtmete avatud otstes alalispinge.

- › Veenduge, et fotoelektrilistel moodulitel on maa suhtes hea isolatsioon.
- › Statistiliste andmete kohaselt kõige külmemal päeval ei tohi fotoelektriliste moodulite maksimaalne tühikäigu pinge ületada inverteri maksimaalset sisendpinget.
- › Kontrollige DC-juhtmete polaarsust.
- › DC-pinge puudumine tagatud.
- › Ärge lahutage DC-pistikühendusi koormuse all.

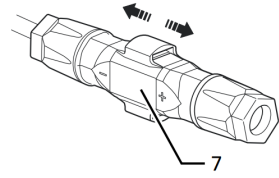




Joonis 12. Soonte sisestamine



Joonis 13. Elemendi hülssi lükkamine



Joonis 14. Kinnituse kontrollimine

#### Legend

1	DC-ühenduse soone	5	kaabli keermesliide
2	vedru	6	kontaktpistik
3	element	7	liides
4	hülss		

⌚ Olete montaaži lõpetanud.

⌚ **MÄRKUS: Enne isoleerimist jälgige, et te ei lõikaks üksikuid traate ära.**

1 Sisestage soleeritud sooned koos keerutatud keermetega ettevaatlikult kuni ühenduseni.

**MÄRKUS: Keermeotsad peavad olema vedrus nähtaval.**

2 Sulgege vedru nii, et vedru fikseerub, ja lükake element hülssi.

3 Pange kaabli keermesliitele vastumutter ja pingutage kinni [ $\mathcal{K}$ W\_15/  $\mathcal{M}$  1,8 Nm].

4 Viige element kontaktpistikuga kokku.

» Elektriline ühendamine

## Fotoelektrilise generaatori ühendamine

⌚ DC-pistikühendus peab olema konfigureeritud ja fotoelektriline generaator kontrollitud tagamaks, et puudub maandus.

**MÄRKUS: Pöörake tähelepanu PV1**

**ja PV2 erinevale voolukoormusele sõltuvalt seadme võimsusklassist!**

**Vt max sisendvoolu andmelehel, samuti täielikus käsiraamatus.**

1 Võtke kaitsekorgid vajalikelt DC-ühendustel seadme alumisel küljel ära.

2 Sisestage DC-pistikühendused paaridena DC-pluss- ja DC-miinus-ühenduspiistikusse (vt joonis 8.2).

» Seade on fotoelektrilise generaatoriga ühendatud.

## 1.7 Potentsiaaliühtlustuse loomine



### MÄRKUS

Sõltuvalt kohalikest paigalduseeskirjadest võib olla vajalik seadme teise maanduseühendusega maandamine. Selleks võib kasutada seadme alumisel küljel olevat keermepolti.

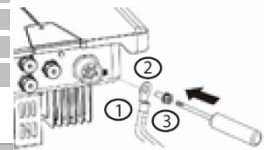
⌚ Seade on monteeritud hoidikule.

1 Sisestage maandusjuhe sobivasse M5 rõngaskaablikingi ja pigistage kontakt kinni.

2 Joondage klemm koos maandusjuhtmega poldile.

3 Keerake polt tugevalt korpuse sisse [ $\mathcal{K}$ P\_2/  $\mathcal{M}$  2,5 Nm].

» Korpus on hõlmatud potentsiaaliühtlustusega



Joonis 16. Maanduse ühendamine

#### Legend

1	M5 rõngaskaabliking	3	M5 polt (juba monteeritud)
2	Maanduse kaitsejuhe		4-16mm <sup>2</sup>



## 1.8 Wifi-mooduli ühendamine



### MÄRKUS

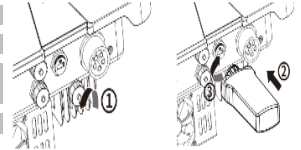
#### Inverteri kahjustamise oht elektrostaatilise lahenduse tõttu

Inverteri sisemised detailid võivad elektrostaatilise lahenduse või mittesobivate USB-seadmete ühendamise tõttu pöördumatult kahjustada saada.

- › Maandage end enne detailide puudutamist.
- › COM3 liitmik sobib üksnes tarnekomplektis sisalduva wifi-pulga või ettevõttes KACO new energy lisavarustusena saadaval 4G-pulga jaoks.

Seade on monteeritud hoidikule.

- 1 Eemaldage COM3 liitmiku kork (pos 1).
- 2 Pistke wifi-moodul (pos 2) olemasolevasse liitmikku või kinnitage wifi-mooduli mutri abil liitmikku.
- 3 Tagage, et moodul on kindlalt ühendatud ja moodulil olev etikett on nähtaval.  
» Wifi-moodul on seadmega ühendatud.



Joonis 17. Wifi-mooduli sisestamine

## 1.9 RS485 liitmik



### MÄRKUS

RJ45 pesaga ühendamiseks on vaja 5E või sellest kõrgemasse kategooriasse kuuluvat võrgukaablit. Vältimistingimustes kasutamiseks on lubatud UV-kiirguse kindlus ja maksimaalne paigalduspikkus (üle kõigi Inverterite) 1000 m.

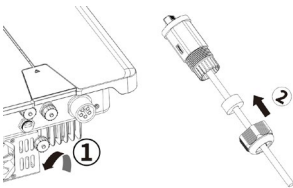
#### Inverteri kahjustamise oht elektrostaatilise lahenduse tõttu

Inverteri sisemised detailid võivad toite- ja signaalkaabli vale juhtmestiku tõttu pöördumatult kahjustada saada. Kõik garantiinõuded kaotavad seeläbi kehtivuse.

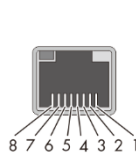
- › Jälgige, et kabel oleks õigesti veetud.

Seade on monteeritud hoidikule.

- 1 Keerake sideühenduse (COM1 või COM2) kattekork maha (vt joonis all, pöörake tähelepanu järjekorrale ja noolte suundadele).
- 2 Juhtige võrgukaabel läbi keermehülssi (sh üleviskemutri).
- 3 Konfigureerige sidekaabel nagu on näidatud joonisel 19 (standardi DIN 46228-4 kohaselt, kliendipoolselt valmis seatud).
- 4 Pange võrgukaabel ühendusse COM1 või COM2 (vt joonis 20. Pöörake tähelepanu järjekorrale ja noolte suundadele).
- 5 Pingutage keermehülss kinni, seejärel keerake lõpuks üleviskemutter kinni (pos 5 ja 6).  
» RS485 kaabel on seadmega ühendatud.



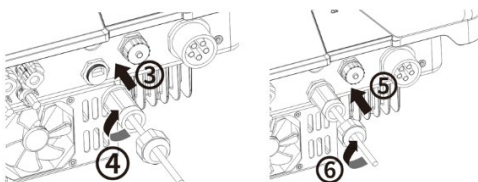
Joonis 18. Võrgukaabli sisestamine



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

Joonis 19. Kaabli ühendamise paigutus



Joonis 20 (vasakul). Võrgukaabli ühendamine

Legend

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | kattekork                   |
| 2 | võrgukaabel                 |
| 3 | keermehülss                 |
| 4 | tihend koos üleviskemutriga |

## 2 Kasutuselevõtt

**Märkus:** Seade võetakse kasutusele rakendusega mobiilse lõppseadme abil. **KACO Tooli** nimeline rakendus on saadaval Androidi või IOS-i jaoks (vt QR koodi Google Playstore'i või App Store'i jaoks käesoleva lühijuhendi lisas).

Wifi-võrgu konfiguratsiooni, parameetrite seadistuste ja pösvvara uuenduste üksikasjaliku kirjelduse leiate [KACO new energy](#) kodulehe allalaadimiste osast järgmisest kasutusjuhiseist: **wifi rakenduse seadistused**.

**Märkus:** Esmaseks kasutuselevõtuks ei ole salasõna vaja. Seadme põhine salasõna on siiski hilisemaks parameetrite muutmisteks vajalik. Selleks on vaja seadme tüübisildil olevat seerianumbrit. Selleks et saaksime teid võimalikult kiiresti aidata, märkige see number üles enne, kui võtate ühendust meie klienditeenindusega.

## 3 Hooldus ja tõrgete kõrvaldamine

### 3.1 Visuaalne kontroll

Kontrollige toodet ja juhtmeid väliselt nähtavate kahjustuste suhtes ja jälgige vajadusel tööolekunäitu. Kahjustuste korral teavitage paigaldajat. Remontida tohib üksnes elektrik.



#### **! OHT**

##### **Ohtlik pinge kahe tööpinge tõttu**

Seadmes juhtmete ja/või klemmide puudutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Kondensaatorte tühjenemise aeg on kuni 5 minutit.

- › Seadet tohib avada ja hooldada üksnes sertifitseeritud ja energiaettevõtte volitusega elektrik.
- › Lahutage AC- ja DC-pool ja oodake vähemalt 5 minutit.



#### **MÄRKUS**

Seadme korpusel ei ole detaile, mida saab klient parandada.

Laske seadme nõuetekohast tööd regulaarselt elektrikul kontrollida ja probleemide korral pöörduge alati süsteemi tootja teeninduse poole.

### 3.2 Puhastamine

#### 3.2.1 Korpuse ja radiaatori puhastamine



#### **! ETTEVAATUST**

##### **Ärge kasutage suruõhku ega kõrgsurvepesurit!**

- › Eemaldage seadme pinnalt regulaarselt tolm tolmumeija või pehme pintsliga.
- › Vajaduse korral eemaldage tolm ventilatsioonivadelt.

↻ Aktiveerige seade vastavalt ohutusreeglitele DC- ja AC-poleel.

1 Puhastage korpus ja radiaator.

› Seadme sisselülitamine

## 4 Kasutusest kõrvaldamine ja demonteerimine

### 4.1 Seadme väljalülitamine

#### OHT

Ka pärast seadme pingevabaks lülitamist ja väljalülitamist esineb seadme ühendustel ja juhtmetel eluohtlikke pingeid!



Seadmes juhtmete ja/või klemmide puudutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

- › Enne elektrilist ühendamist peab seade olema püsivalt monteeritud.
- › Järgige asjakohase energiaettevõtte kõiki ohutuseeskirju ja hetkel kehtivaid tehnilisi ühendustingimusi.
- › Seadet tohib avada ja hooldada üksnes sertifitseeritud elektrik.
- › Lülitage võrgupinge välja väliste kaitsmete inaktiveerimise teel.
- › Kontrollige elektrivoolu täielikku puudumist kõigil AC- ja DC-juhtmetel näpits-ampromeetri abil.
- › Ärge puudutage seadme välja ja sisse lülitamisel juhtmeid ja/või klemme.
- › Hoidke seade töö ajal suletuna.

#### HOIATUS

Põletusoht kuumade korpuseosade tõttu

Korpuseosad võivad kaituse ajal kuumaks minna.

- › Kaituse ajal puudutage üksnes seadme korpuse kaant.

### 4.2 Seadme eemaldamine

 Lülitage seade pingevabaks ja kindlustage uuesti sisselülitamise vastu.

- 1 Lahutage AC-pistikühendus seadmelt.
- 2 Lahutage DC-juhtmed DC-pistikühendustest ja paigaldage kaitsekorgid.

› Pärast seadme mahavõtmist jätkake demonteerimisega.

### 4.3 Seadme demonteerimine

 Seade väljalülitatud ja eemaldatud.

- 1 Eemaldage väljatõstmise vastu kaitsev polt hoidikult.
- 2 Kasutage külgmise käepidemesüvendeid ja tõstke seade hoidikult maha.

› Pärast seadme mahavõtmist jätkake pakkimisega.

## 5 Utiliseerimine

#### ETTEVAATUST



Keskkonnakahjud mitterõuetekohase utiliseerimise korral

Nii seade kui ka juurdekuuluv transpordipakend koosnevad peamiselt taaskasutatavatest toorainetest.

Seade: Defektsed seadmed ja tarvikud ei kuulu olmeprügisse. Tagage, et vanad seadmed ja võimalikud olemasolevad tarvikud suunatakse nõuetekohasesse utiliseerimisse.

Pakend: Tagage, et transpordipakend suunatakse nõuetekohasesse utiliseerimisse.



**KACO** 

new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Kratke upute

- **Hrvatski prijevod njemačkog prijevoda engleske izvorne verzije**



**Električar**  
**Važne sigurnosne napomene**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Ove upute sastavni su dio proizvoda i moraju se uzeti u obzir. Osim toga, potrebno ih je čuvati na mjestu kojemu se u svako doba može pristupiti.

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Montaža.....</b>	<b>246</b>	<b>2</b>	<b>Puštanje u rad.....</b>	<b>253</b>
1.1	Sigurnost.....	246	<b>3</b>	<b>Održavanje i uklanjanje smetnji.....</b>	<b>253</b>
1.2	Opseg isporuke.....	246	3.1	Vizualna provjera.....	253
1.3	Odabir mjesta postavljanja.....	247	3.2	Čišćenje.....	253
1.4	Montaža zidnog držača.....	248	3.2.1	Čišćenje kućišta i rashladnog tijela.....	253
1.5	Postavljanje uređaja.....	248	<b>4</b>	<b>Isključivanje rada uređaja i demontaža.....</b>	<b>254</b>
1.6	Električno priključivanje.....	249	4.1	Isključivanje uređaja.....	254
1.6.1	Opći prikaz pretvarača odozdo.....	249	4.2	Deinstalacija uređaja.....	254
1.6.2	Konfiguriranje AC priključka.....	250	4.3	Demontaža uređaja.....	254
1.6.3	Konfiguriranje DC priključka.....	250	<b>5</b>	<b>Zbrinjavanje.....</b>	<b>254</b>
1.7	Uspostava izjednačenja potencijala.....	251			
1.8	Priključivanje WiFi modula.....	252			
1.9	RS485 priključak.....	252			

## Pravne odredbe

Informacije sadržane u ovom dokumentu vlasništvo su društva KACO new energy GmbH. Za objavljivanje, u potpunosti ili djelomično, potrebna je pisana suglasnost društva KACO new energy GmbH.

### KACO jamstvo

Trenutačne uvjete jamstva možete preuzeti s internetske stranice <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Zaštitni znak

Svi zaštitni znakovi su priznati, čak i ako nisu posebno označeni. Nedostatak oznake ne znači da je proizvod ili znak dostupan.

### Softver

Ovaj uređaj sadrži softver Open Source, koji su treće strane razvile i koji se, među ostalim, licencira i pod licencama GPL odn. LGPL.

## 1 Montaža

### 1.1 Sigurnost

Prije prve upotrebe proizvoda pažljivo pročitajte ove sigurnosne upute.

#### OPASNOST

**Naponi opasni za život postoje na priključcima i vodovima u uređaju i nakon aktivacije i isključivanja uređaja!**

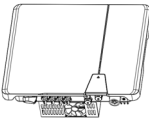
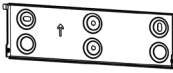

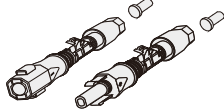



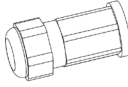
Dodirivanje vodova i/ili stezaljki / vodljivih tračnica u uređaju može izazvati teške ozljede ili smrt.

- › Ne otvarajte proizvod.
- › Uređaj prije električnog priključivanja mora biti čvrsto montiran.
- › Slijedite sve sigurnosne propise i trenutno važeće tehničke uvjete priključivanja nadležnog poduzeća za opskrbu energijom.
- › Isključivo ovlašteni električar smije montirati, instalirati i puštati uređaj u pogon.
- › Isključite mrežni napon tako što ćete deaktivirati vanjske sigurnosne elemente.
- › Provjerite jesu li svi vodovi AC i DC u potpunosti bez struje.
- › Pri isključivanju i uključivanju uređaja nemojte dodirivati vodove i/ili stezaljke / vodljive tračnice.



### 1.2 Opseg isporuke

Proizvod	Opis	Količina
A	Pretvarač	1 komad
B	Montažna ploča	1 komad
C	Set pribora za montažu: Tiple i imbus vijci (3 x) M5 x 14 mm vijak (2x)	1 set
D	DC spojnica (Sunclix)	3 – 10 kW : 2 para 15 kW : 3 para 20 kW : 4 para
E	AC spojnica	1 komad
F	WiFi	1 komad
G	Dokumentacija	1 set
H	Vijčana čahura za RS485 priključak	2 komad

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

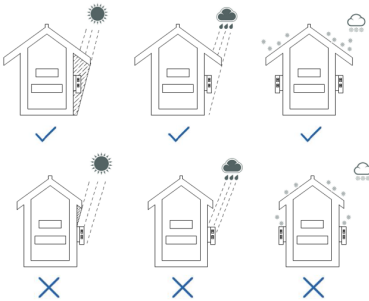
#### Provjerite opseg isporuke

1. Detaljno pregledajte uređaj.
2. Transportnom poduzeću odmah reklamirajte:
  - Oštećenja ambalaže koja upućuju na oštećenja uređaja.
  - Očita oštećenja na uređaju.
3. Prijavu štete odmah prosljedite transportnom poduzeću.
4. Transportno poduzeće unutar šest dana nakon primitka uređaja mora zaprimiti pisanu prijavu štete. Ako je potrebno, rado ćemo vam pomoći.

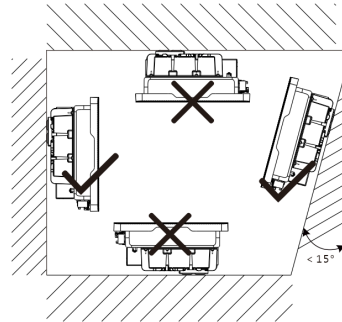
### 1.3 Odabir mjesta postavljanja

#### Montažni prostor

1. Osigurajte da se pretvarač montira izvan dohvata djece.
2. Da bi se osigurali optimalno radno stanje i dug vijek trajanja, temperatura u prostoru montaže pretvarača trebala bi iznositi najviše  $\leq 40$  °C.
3. Da bi se izbjegli izravno sunčevo zračenje, kiša, snijeg i vlaga na pretvaraču, preporučuje se montaža pretvarača na mjestima koja imaju zaštitni krov. Nemojte potpuno prekrivati gornju stranu pretvarača.
4. Tehnički uvjeti montaže moraju odgovarati težini i veličini pretvarača. Pretvarač je namijenjen za montažu na masivan zid koji je okomito ili prema natrag pod nagibom (najviše 15°). Ne preporučuje se montaža pretvarača na zid od gipsanih kartonskih ploča ili sličnih materijala. Pretvarač tijekom rada može ispuštati zvukove.

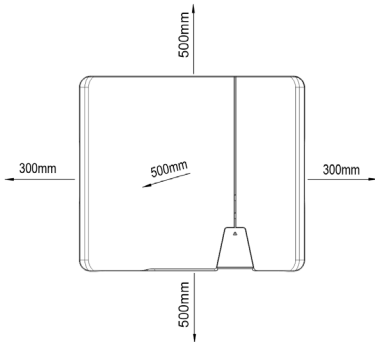


Sl. 1: Uređaj pri vanjskoj montaži

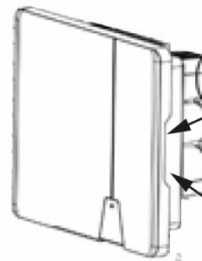


Sl. 2: Dopušten položaj postavljanja

5. Da bi se osigurao dostatan odvod zraka, preporučuju se sljedeći razmaci između pretvarača i drugih objekata:



Sl. 3.1: Uređaj pri vanjskoj montaži



Sl. 3.2: Položaj pridizanja (desna strana)

## 1.4 Montaža zidnog držača

### OPREZ



#### Opasnost pri upotrebi neprikladnog materijala za pričvršćivanje!

U slučaju upotrebe neprikladnog materijala za pričvršćivanje uređaj može pasti i teško ozlijediti osobe ispod uređaja.

- › Upotrebljavajte samo materijal za pričvršćivanje koji odgovara montažnoj podlozi. Priloženi materijal za pričvršćivanje prikladan je samo za zidane konstrukcije i beton.
- › Postavite uređaj u uspravnom položaju.

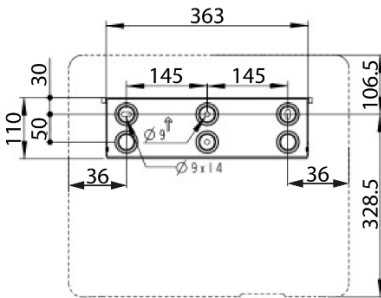
### NAPOMENA



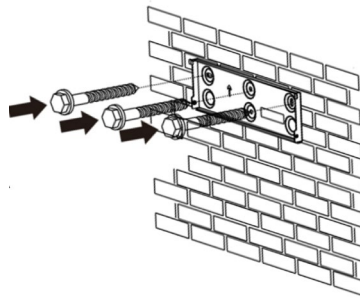
#### Smanjenje snage uslijed akumulirane topline!

U slučaju nepridržavanja preporučenih minimalnih razmaka, radna snaga uređaja može se smanjiti zbog nedostatka zraka i stvaranja topline koji je povezan s tim.

- › Pridržavajte se minimalnih razmaka i osigurajte dostatan odvod topline.
- › Tijekom rada ne smiju se nalaziti predmeti na kućištu uređaja.
- › Osigurajte da nakon montaže uređaja nema stranih tijela koja bi mogla ometati odvod topline.




Sl. 4: Provrti za montažu na zid



Sl. 5: Montaža zidnog držača

#### Legenda

- |   |   |   |                        |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Probušite tri rupe [Ø 10 mm dubine 70 mm] | 3 | Montirajte zidni držač |
| 2 | Umetnite vijke i tiple                    |   |                        |

 Kartonaža s držačem i setom za montažu izvađena je iz ambalaže i otvorena.

1 Označite položaj vješanja prema položaju držača trima oznakama na površini zida.

2 Označite položaje provrta i probušite tri rupe.

**NAPOMENA:** Minimalni razmaci između dvaju uređaja odn. između uređaja i stropa odn. poda već su navedeni u crtežu na slici 3.1.

3 Pričvrstite držač na zid s pomoću prikladnog materijala za pričvršćivanje u setu za montažu [KW-10].

**NAPOMENA:** Obratite pozornost na ispravno poravnanje držača.

» Nastavite s montažom uređaja.

## 1.5 Postavljanje uređaja

### OPREZ



#### Opasnost od ozljeda zbog nestručnog podizanja i transporta.

Uslijed nestručnog podizanja uređaj se može prevrnuti pa pasti.

- › Uvijek okomito podižite uređaj držeći ga za udubljena predviđena za to.
- › Koristite se pomagalom za penjanje za odabranu visinu montaže.
- › Nosite zaštitne rukavice i zaštitne cipele pri podizanju i spuštanju uređaja.

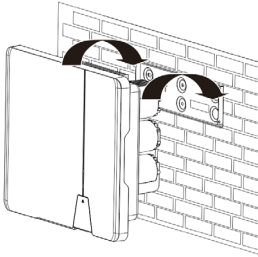


## Podizanje i montiranje uređaja

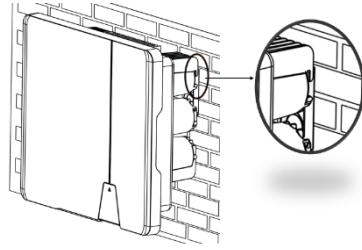
U Zidni držač montiran je.

- 1 Podignite uređaj držeći ga za udubljenja (pogledajte sl. 3.2). Obratite pozornost na težište uređaja!
- 2 Ovjese uređaj u montažnu ploču (pogledajte sl. 6 i sl. 8.2 – pol. 1) i provjerite siguran dosjed.
- 3 Obostrano montirajte priložene vijke (2 x M5 x 14 mm) na provrt (sl. 8.2 – pol. 2.) da biste osigurali uređaj od podizanja.  
[Kp / mmm 2 Nm]

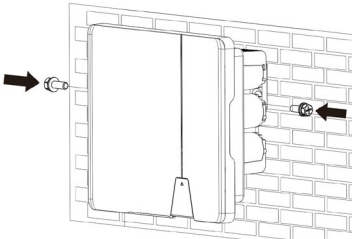
» Uređaj je montiran. Nastavite s električnom instalacijom.



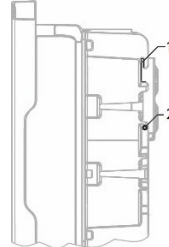
Sl. 6: Ovjese pretvarač u zidni držač



Sl. 7: Provjeri siguran dosjed uređaja



Sl. 8.1: Pričvršćivanje pretvarača



sl. 8.2: Pričvrstite pretvarač

## 1.6 Električno priključivanje

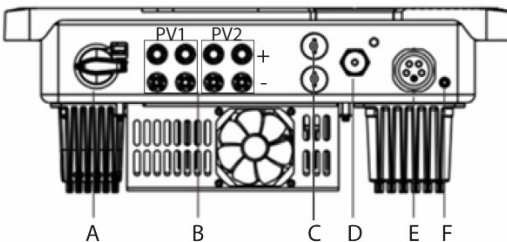


### NAPOMENA

Odaberite poprečni presjek vodova, vrstu osigurača i vrijednost osigurača prema sljedećim okvirnim uvjetima:

Instalacijske norme specifične za zemlju; razred snage uređaja; duljina vodova; vrsta postavljanja vodova; lokalne temperature.

### 1.6.1 Opći prikaz pretvarača odozdo



Sl. 8.3: Priključna strana: Legenda

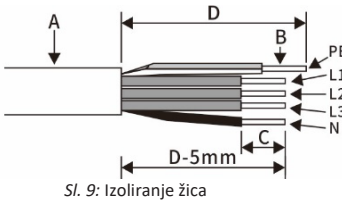
A	Integrirani DC razdjelnik	D	COM 3 – WiFi-Stick priključak
B	DC priključak za PV generator	E	AC priključna utičnica
C	COM1&2 – RJ45 utičnica za RS485 priključak	F	Uzemljenje kućišta

## 1.6.2 Konfiguriranje AC priključka

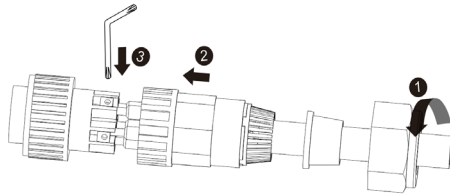
☉ Završili ste s postupkom montaže.

- 1 Gurnite kableske vijke i kućište s brtvom preko voda.
- 2 Uklonite izolaciju s kabela [sl. 75 mm].
- 3 Skratite žice N, L za 2 mm više od zaštitnih vodova PE i izolirajte N, L, PE za 12 mm .
- 4 Fleksibilne žice moraju se prema normi DIN 46228 opremiti čahurama za žice.
- 5 Umetnite žice u skladu s oznakom na nosaču kontakta u kontakte.
- 6 Priloženim imbus ključem pritegnite vijke na nosaču kontakta [ $\times W_3 / \text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Utisnite nosač kontakta u kućište dok se ne začuje „klik“.
- 8 Držite kućište i pritegnite kabelski vijak [ $\times W_40 / \text{mm}$  5,0 Nm]

» Provedite električni priključak.



Sl. 9: Izoliranje žica



Sl. 10: Umetanje žica na kontaktnom nosaču i

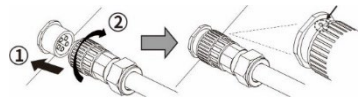
Legenda

A	Vanjski promjer ( $\varnothing$ 18 do 21 mm)	C	Duljina izolacije izoliranih vodova (cca 12 mm)
B	Poprečni presjek vodova (4 do 6 mm <sup>2</sup> )	D	Duljina izolacije vanjskog omota AC voda (cca 75 mm)

### Postavljanje AC priključka

☉ AC priključni utikač stručno je konfiguriran.

- 1 Umetnite AC priključni utikač na spojnom utikaču uređaja.
    - ⇒ **NAPOMENA: AC utični spoj čvrsto je spojen kada se čujno uglavi.**
  - 2 Položite vodove u skladu s pravilima struke i prema sljedećim pravilima:
    - položite vodove oko uređaja s minimalnim razmakom od 20 cm.
    - nikada ne polažite vodove preko poluvodiča (rashladno tijelo).
    - prevelike sile savijanja ugrožavaju vrstu zaštite. Položite vodove s radijusom savijanja najmanje četiri puta kao promjer kabela.
- » Uređaj je priključen na opskrbnu mrežu.



Sl. 11: Uglavite AC priključni utikač utikačem za uređaj

## 1.6.3 Konfiguriranje DC priključka

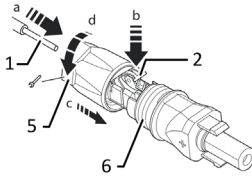
### OPASNOST

#### Opasnost za život uslijed strujnog udara!

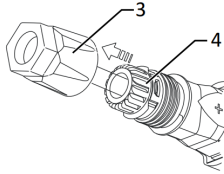
Dodirivanje priključaka koji provode napon može dovesti do teških ozljeda ili smrti. Ako je PV generator izložen sunčevom zračenju, na otvorenim krajevima DC vodova postoji istosmjerni napon.

- » Osigurajte da su PV moduli dobro izolirani u zemlji.
- » Na najhladnijem danu, prema statističkim podacima, najveći napon praznog hoda PV modula ne smije prelaziti najveći ulazni napon pretvarača.
- » Provjerite polaritet DC vodova.
- » Osigurajte da DC vodovi nisu pod naponom.
- » Ne odvajajte DC utikače pod naponom.

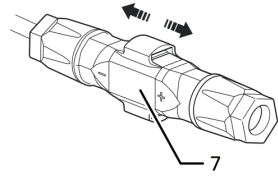




Sl. 12: Umetanje žica



Sl. 13: Uvođenje umetka u čahuru



Sl. 14: Provjera pričvršćenja

#### Legenda

1	Žica za DC priključak	5	Kabelski vijci
2	Opruga	6	Kontaktni utikač
3	Umetak	7	Spojka
4	Čahura		

☺ Završili ste s postupkom montaže.

☹ **NAPOMENA: Prije izolacije pazite da ne odrežete neku od žica.**

1 Oprezno uvedite izolirane žice s upletenim žicama do priključka.

**NAPOMENA: Krajevi upletenih žica moraju biti vidljivi u opruzi.**

2 Zatvorite oprugu tako da se opruga uglavi i ugrunje umetak u čahuru.

3 Kontrirajte i zategnite kabelske vijke [ $\times W_{15}$  /  $\text{mm}$  1,8 Nm].

4 Spojite umetak s kontaktnim utikačem.

» Provedite električni priključak

### Priključivanje PV generatora

☹ Potrebno je konfigurirati DC utični priključak i PV generator da biste se uvjerali da ne postoji uzemljenje.

**NAPOMENA: Obratite pozornost na različitu strujnu opteretivost dijela PV1 i PV2, ovisno o razredu snage uređaja!**

**Pogledajte najveću ulaznu struju u podatkovnom listu i u potpunom priručniku.**

1 Skinite zaštitne kapice s potrebnih DC priključaka s donje strane uređaja.

2 Utaknite DC utične priključke u priključne utikače DC plus i DC minus (pogledajte sliku 8.2.)

» Uređaj je priključen s PV generatorom.

## 1.7 Uspostava izjednačenja potencijala



### NAPOMENA

Ovisno o mjesnim instalacijskim propisima može biti potrebno uzemljiti uređaj drugim priključkom za uzemljenje. U tu svrhu može se upotrijebiti navojni svornjak s donje strane uređaja.

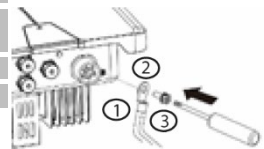
☹ Uređaj je postavljen na držač.

1 Uvedite spoj za uzemljenje u prikladnu M5 prstenastu kabelsku stopu i namjestite kontakt.

2 Poravnajte priključnu zastavu sa spojem za uzemljenje na vijku.

3 Čvrsto pritegnite vijak u kućište [ $\times P_2$  /  $\text{mm}$  2,5 Nm].

» Kućište je uključeno u izjednačavanje potencijala



Sl. 16: Priključivanje uzemljenja

#### Legenda

1	M5 prstenasta kabelska stopa	3	M5 vijak (već montiran)
2	Uzemljenje zaštitnog vodiča	4	16 – 16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 Priključivanje WiFi modula



### NAPOMENA

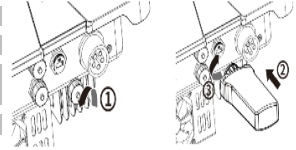
#### Opasnost od oštećenja pretvarača uslijed elektrostatičkog pražnjenja

Unutarnje komponente pretvarača mogu se uslijed elektrostatičkog pražnjenja ili priključivanja neprikladnih USB uređaja nepopravljivo oštetiti.

- » Uzemljite se prije nego što dodirujete komponente.
- » Priključak COM3 prikladan je samo za WiFi štapić obuhvaćen opsegom isporuke ili 4G štapić koji možete po želji dobiti od društva KACO new energy.

Uređaj je postavljen na držač.

- 1 Uklonite kapicu s priključka COM3 (pol. 1).
- 2 Umetnite WiFi modul (pol. 2) u postojeći priključak i pričvrstite ga u priključku s pomoću matice WiFi modula.
- 3 Osigurajte da je modul čvrsto priključen i da se vidi etiketa na modulu.
  - » WiFi modul priključen je na uređaj.



Sl. 17: Umetanje WiFi modula

## 1.9 RS485 priključak



### NAPOMENA

Za priključak u utičnicu RJ45 potreban je mrežni kabel kategorije 5E ili više.

Za vanjsku upotrebu dopuštena je otpornost na UV zračenje i maksimalna duljina postavljanje (preko svih pretvarača) 1000 m.

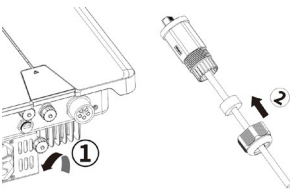
#### Opasnost od oštećenja pretvarača uslijed elektrostatičkog pražnjenja

Unutarnje komponente pretvarača mogu se nepopravljivo oštetiti uslijed pogrešnog ožičenja između kabela snage i signalnog kabela. U tom slučaju prestaju važiti svi jamstveni zahtjevi.

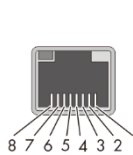
- » Obratite pozornost na pravilno polaganje kabela.

Uređaj je postavljen na držač.

- 1 Skinite pokrovnu kapicu komunikacijskog priključka (COM1 ili COM2) (pogledajte prikaz dolje, imajte na umu smjer slijeda i strelica).
- 2 Provedite mrežni kabel kroz navojnu čahuru (uklj. zakretni priključak).
- 3 Konfigurirajte komunikacijski vod kao što je prikazano na slici 19 (prema normi DIN 46228-4, korisnik stavlja na raspolaganje).
- 4 Utaknite mrežni kabel u dio COM1 ili COM2 (pogledajte sl. 20. pratite slijed i smjerove strelica)
- 5 Zategnite navojnu čahuru, zatim pritegnite zakretni priključak na kraju (pol. 5 i 6).
  - » Kabel RS485 kabel priključen je na uređaj.



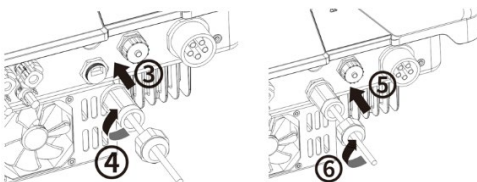
Sl. 18: Uvođenje mrežnog kabela



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
 Pin 2=TX\_RS485B  
 Pin 3=NC  
 Pin 4=GND  
 Pin 5=NC  
 Pin 6=NC  
 Pin 7=NC  
 Pin 8=NC

Sl. 19: Polaganje kabelskog priključka



Sl. 20 (lijevo): Priključivanje mrežnog kabela

#### Legenda

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Pokrovna kapica                |
| 2 | Mrežni kabel                   |
| 3 | Navojna čahura                 |
| 4 | Brtva sa zakretnim priključkom |

## 2 Puštanje u rad

**Napomena:** Uređaj se pušta u rad putem aplikacije na mobilnom krajnjem uređaju. Aplikacija s oznakom **KACO Tool** dostupna je za sustave Android ili iOS (pronađite QR kod za Google Playstore ili App Store u pravitku ovih kratkih uputa).

Detaljan opis konfiguracije WiFi mreže, postavke parametara i ažuriranja firmvera mogu se pronaći u području za preuzimanje na početnoj stranici [KACO new energy](#) pod napomenom: **Postavke aplikacije Wi-Fi**

**Napomena:** Za prvo puštanje u rad nije potrebna lozinka. Ipak, za kasnije promjene parametara potrebna je lozinka specifična za uređaj. U tu svrhu potreban je serijski broj na tipskoj pločici uređaja. Da bismo vam što prije mogli pomoći, zabilježite taj broj prije nego što se obratite našoj korisničkoj službi.

## 3 Održavanje i uklanjanje smetnji

### 3.1 Vizualna provjera

Provjeravajte ima li na proizvodu i vodovima oštećenja koja su vidljiva izvana i po potrebi obratite pozornost na statusnih prikaz rada. U slučaju oštećenja obavijestite svojeg instalatera. Samo stručni električari smiju popravljati uređaj.



#### OPASNOST

##### **Opasan napon između dvaju radnih napona**

Dodirivanje vodova i/ili stezaljki na uređaju može izazvati teške ozljede ili smrt. Vrijeme pražnjenja kondenzatora iznosi do pet minuta.

- › Isključivo priznati stručni električar kojega je operator opskrbne mreže ovlastio smije otvarati i održavati uređaj.
- › Odvojite AC i DC stranu i pričekajte najmanje pet minuta.



#### NAPOMENA

Kućište uređaja ne sadrži dijelove koje bi korisnik mogao popraviti.

Stručni električar mora u redovitim razmacima pregledati pravilan rad uređaja, a u slučaju problema uvijek se obratite servisu proizvođača sustava.

### 3.2 Čišćenje


#### 3.2.1 Čišćenje kućišta i rashladnog tijela



#### OPREZ

##### **Ne upotrebljavajte stlačeni zrak ni visokotlačne čistače!**

- › Redovito usisavačem ili mekim kistom uklanjajte prašinu s gornje strane uređaja.
- › Po potrebi uklonite prašinu s ventilacijskih utora.

 Aktivirajte DC i AC stranu uređaja u skladu sa sigurnosnim pravilima.

1 Čišćenje kućišta i rashladnog tijela.

› Uključivanje uređaja

## 4 Isključivanje rada uređaja i demontaža

### 4.1 Isključivanje uređaja

#### OPASNOST

Naponi opasni za život postoje na priključcima i vodovima u uređaju i nakon aktivacije i isključivanja uređaja!



Dodirivanje vodova i/ili stezaljki na uređaju može izazvati teške ozljede ili smrt.

- › Uređaj prije električnog priključivanja mora biti čvrsto montiran.
- › Slijedite sve sigurnosne propise i trenutno važeće tehničke uvjete priključivanja nadležnog poduzeća za opskrbu energijom.
- › Isključivo ovlašteni stručni električar smije otvarati i održavati uređaj.
- › Isključite mrežni napon tako što ćete deaktivirati vanjske sigurnosne elemente.
- › Provjerite jesu li svi vodovi AC i DC u potpunosti bez struje.
- › Pri isključivanju i uključivanju uređaja nemojte dodirivati vodove i/ili stezaljke.
- › Uređaj tijekom rada mora biti isključen.

#### UPOZORENJE

Opasnost od opekotina zbog vrućih dijelova kućišta

Dijelovi kućišta mogu se tijekom rada zagrijati.

- › Tijekom rada dopušteno je dotaknuti samo poklopac kućišta uređaja.


### 4.2 Deinstalacija uređaja

 Isključite uređaj iz napona i osigurajte ga od ponovnog uključivanja.

- 1 Odvojite AC priključni utikač od uređaja.
- 2 Odvojite DC vodove s DC priključnih utikača i stavite zaštitnu kapicu.

» Nakon uklanjanja uređaja nastavite s demontažom.

### 4.3 Demontaža uređaja

 Uređaj je isključen i deinstaliran.

- 1 Uklonite vijak za osiguranje od podizanja s držača.
- 2 Koristite se bočnim udubljenjima i podignite uređaj s držača.

» Nakon uklanjanja uređaja nastavite s pakiranjem.

## 5 Zbrinjavanje

#### OPREZ



Štete u okolišu u slučaju nestručnog zbrinjavanja

Uređaj i pripadajuća transportna ambalaža sastoje se većinskim dijelom od sirovina koje se mogu reciklirati.

Uređaj: Neispravni uređaji i pribor ne pripadaju u kućni otpad. Pobrinite se da se stari uređaji i eventualno postojeći pribor zbrinu na odgovarajući način.

Ambalaža: Pobrinite se da se transportna ambalaža zbrine na odgovarajući način.



**K A C O**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Trumpoji instrukcija

- **Vertimas į lietuvių k. iš versijos vokiečių k.**



**Kvalifikuoti elektrikai  
Svarbūs saugos nurodymai**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Ši instrukcija yra gaminio sudedamoji dalis ir jos reikia laikytis. Be to, ją reikia saugoti bet kuriuo metu laisvai pasiekiamoje vietoje.

## Turinys

<b>1 Įrengimas.....</b>	<b>257</b>	<b>2 Eksploatacijos pradžia .....</b>	<b>264</b>
1.1 Sauga.....	257	<b>3 Techninė priežiūra / trikčių šalinimas .....</b>	<b>264</b>
1.2 Tiekimo apimtis .....	257	3.1 Patikra apžiūrint.....	264
1.3 Pastatymo vietos pasirinkimas .....	258	3.2 Valymas .....	264
1.4 Sieninio laikiklio montavimas .....	259	3.2.1 Korpuso ir radiatorių valymas.....	264
1.5 Prietaiso tvirtinimas .....	259	<b>4 Eksploatacijos pabaiga ir išmontavimas.....</b>	<b>265</b>
1.6 Elektros tiekimo prijungimas.....	260	4.1 Prietaiso išjungimas.....	265
1.6.1 Bendras inverterio vaizdas iš apačios.....	260	4.2 Prietaiso išinstaliavimas .....	265
1.6.2 Kintamosios srovės prijungimo konfigūravimas .....	261	4.3 Prietaiso išmontavimas .....	265
1.6.3 Nuolatinės srovės prijungimo konfigūravimas .....	261	<b>5 Utilizavimas .....</b>	<b>265</b>
1.7 Potencialų išlyginimas .....	262		
1.8 WLAN modulio prijungimas .....	263		
1.9 RS485 jungtis.....	263		

## Teisinės nuostatos

Šiame dokumente pateikta informacija yra „KACO new energy GmbH“ nuosavybė. Šios informacijos arba jos dalių viešinimui reikia gauti raštišką „KACO new energy GmbH“ leidimą.

### KACO garantija

Galiojančias garantijos sąlygas galite atsisiųsti internete adresu <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Prekių ženklai

Pripažįstami visi prekių ženklai, netgi jei jie nėra specialiai pažymėti. Trūkstamas žymėjimas nereiškia, kad prekė arba ženklas yra nesaugomas.

### Programinė įranga

Šiame prietaise įdiegta atviroji programinė įranga, kurią sukūrė trečiosios šalys ir kuriai taip pat galioja GPL arba LGPL licencija.



# 1 Įrengimas

## 1.1 Sauga

Prieš pirmą kartą naudodami gaminį, atidžiai perskaitykite šiuos saugos nurodymus.

### PAVOJUS

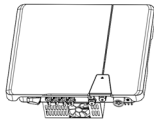
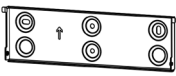

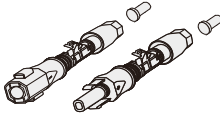


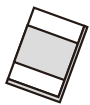
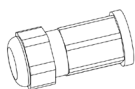
**Net ir atjungus arba išjungus prietaisą, jo jungtims ir laidais vis dar tiekiamą gyvybei pavojinga įtampa!** Palietus laidus ir (arba) prietaiso gnybtus / srovės šynas, galima sunkiai susižaloti arba žūti.

- › Neatidarinėkite gaminio.
- › Prieš prijungiant elektros tiekimą, prietaisas turi būti tvirtai sumontuotas.
- › Laikykitės visų saugos taisyklių ir kompetentingos elektros energijos tiekimo įmonės nurodytų galiojančių prijungimo sąlygų.
- › Prietaisą montuoti, įrengti ir pradėti eksploatuoti gali tik patvirtinti kvalifikuoti elektrikai.
- › Elektros tinklo įtampą išjunkite išaktyvindami išorinius saugos elementus.
- › Srovės matavimo replėmis patikrinkite, ar visais kintamosios ir nuolatinės srovės laidais neteka srovė.
- › Išjungdami ir įjungdami nelieskite laidų ir (arba) gnybtų / srovės šynų.



## 1.2 Tiekimo apimtis

Prekė	Aprašymas	Kiekis
A	Inverteris	1 vnt.
B	Montavimo plokštė	1 vnt.
C	Montavimo priedų komplektas: sieninės mūrvinės ir varžtai šešiakampe galvute (3 vnt.) M5x14 mm varžtas (2 vnt.)	1 kompl.
D	Nuolatinės srovės kištukinė jungtis („Sunclix“)	3–10 kW : 2 poros 15 kW : 3 poros 20 kW : 4 poros
E	Kintamosios srovės kištukinė jungtis	1 vnt.
F	WLAN	1 vnt.
G	Dokumentacija	1 kompl.
H	Įsukama mova RS485 prijungimui	2 vnt.

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

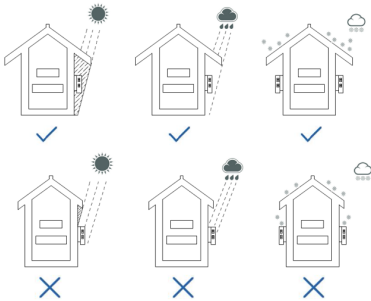
### Tiekimo apimtys patikra

1. Kruopščiai patikrinkite prietaisą.
2. Gabenimo įmonei nedelsdami praneškite:
  - apie sugadintą pakuotę ir galimą prietaiso sugadinimą,
  - apie aiškiai pastebimus prietaiso pažeidimus.
3. Gabenimo įmonei nedelsdami įteikite pareiškimą dėl patirtų nuostolių.
4. Pareiškimas apie patirtus nuostolius raštu turi būti pateiktas gabenimo įmonei per šešias dienas nuo prietaiso gavimo. Jei reikės, mes Jums mielai padėsime.

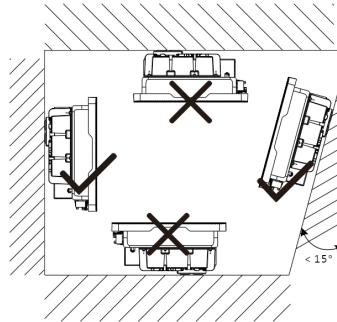
## 1.3 Pastatymo vietos pasirinkimas

### Įrengimo aplinka

1. Užtikrinkite, kad inverteris būtų įrengiamas vaikams nepasiekiamoje vietoje.
2. Siekiant užtikrinti optimalią eksploatacinę būklę ir ilgą eksploataavimo trukmę, inverterio įrengimo aplinkos temperatūra neturi viršyti  $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. Siekiant išvengti tiesioginių saulės spindulių, lietaus, sniego ir drėgmės poveikio inverteriui, rekomenduojama inverterį montuoti vietose, kuriose yra apsaugantis stogas. Visiškai neuždenkite viršutinės inverterio pusės.
4. Techninės montavimo sąlygos turi atitikti inverterio dydį ir svorį. Inverteris skirtas montuoti prie masyvios sienos, kuri yra vertikali arba pasvirusi atgal (maks.  $15^{\circ}$ ). Nerekomenduojama įrengti inverterį prie sienos iš gipso kartono ar panašių medžiagų. Veikiantis inverteris gali skleisti garsus.

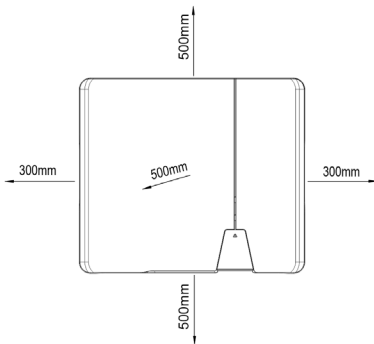


1 pav. Prietaisas, įrengiant lauke

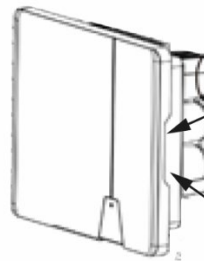


2 pav. Leistina pastatymo padėtis

5. Siekiant užtikrinti pakankamą šilumos šalinimą, rekomenduojama išlaikyti nurodytus atstumus tarp inverterio ir kitais objektais:



3.1 pav. Prietaisas, įrengiant lauke



3.2 pav. Kėlimo padėtis (dešinė pusė)

## 1.4 Sieninio laikiklio montavimas

### ATSARGIAI

#### Pavojus naudojant netinkamas tvirtinimo priemones!

Naudojant netinkamas tvirtinimo priemones, prietaisas gali nukristi ir sužaloti po prietaisu esančius asmenis.

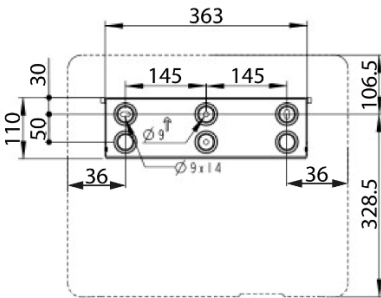
- › Naudokite tik montavimo pagrindą atitinkančias tvirtinimo priemones. Pridedamos tvirtinimo priemonės skirtos tik mūriui ir betonui.
- › Prietaisą montuokite tik vertikaliai.

### NUORODA

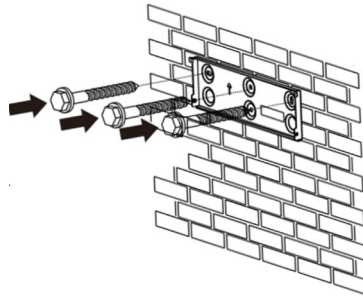
#### Galios sumažėjimas dėl susikaupusios šilumos!

Jei nepaisysite rekomenduojamų mažiausių atstumų, dėl nepakankamo vėdinimo ir dėl to susikaupiančios šilumos gali sumažėti prietaiso galia.

- › Pasirūpinkite, kad būtų užtikrinti minimalūs atstumai ir pakankamas šilumos šalinimas.
- › Eksploatuojant prietaisą, ant jo korpuso negali būti jokių daiktų.
- › Užtikrinkite, kad sumontavus prietaisą jokios pašalinės medžiagos netrukdytų šalinti šilumą.




4 pav. Gręžtinės skylės montuojant prie sienos



5 pav. Sieninio laikiklio montavimas

#### Eksplikacija

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 Išgręžkite tris skylės [Ø 10 mm, 70 mm gylio] | 3 Sumontuokite sieninį laikiklį |
| 2 Įsukite varžtus ir mūrvines                   |                                 |

 Išimkite iš pakuotės ir atidarykite kartoninę dėžutę su laikikliu ir montavimo komplektu.

1 Pagal laikiklio padėjtį trimis žymėmis sienos paviršiuje pažymėkite pakabinimo vietą.

2 Pažymėkite gręžtinių skylių vietas ir išgręžkite tris skylės.

**NUORODA. 3.1 pav. nurodyti mažiausi atstumai tarp dviejų prietaisų arba tarp prietaiso ir lubų arba grindų.**

3 Laikiklį tinkamomis montavimo komplekto tvirtinimo priemonėmis pritvirtinkite prie sienos [KW-10].

**NUORODA. Tinkamai išlygiuokite laikiklį.**

» Toliau montuokite prietaisą.

## 1.5 Prietaiso tvirtinimas

### ATSARGIAI

#### Pavojus susižaloti netinkamai keliant ir gabenant.

Netinkamai pakėlus, prietaisas gali pavirsti ir nukristi.

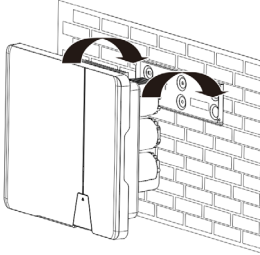
- › Prietaisą visada kelkite vertikaliai už tam skirtų įleistinių rankenėlių.
- › Pasirinktą montavimo aukščiu naudokite pagalbines kopimo priemones.
- › Keldami ir nuleisdami prietaisą naudokite apsaugines pirštines ir apsauginius darbo batus.

## Prietaiso pakėlimas ir montavimas

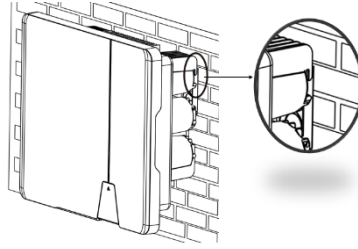
☞ Sumontuokite sieninį laikiklį.

- 1 Pakelkite prietaisą už įleistinių rankenėlių (žr. 3.2 pav.). Atkreipkite dėmesį į prietaiso svorio centrą!
- 2 Pakabinkite prietaisą montavimo plokštėje (žr. 6 pav. ir 8.2 pav., 1 poz.) ir patikrinkite ar tvirtai laikosi.
- 3 Abiejose pusėse skylėse įmontuokite pridedamus varžtus (2x M5x14 mm), skirtus apsaugoti nuo nukėlimo (8.2 pav., 2 poz.).  
[Xp / m 2 Nm]

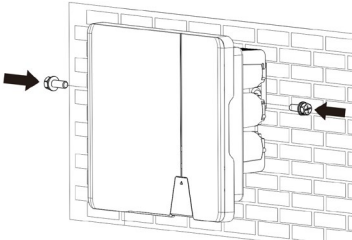
» Prietaisas sumontuotas. Toliau atlikite elektros instaliavimo darbus.



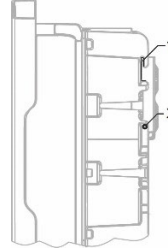
6 pav. Inverterį pakabinkite sieniniame laikiklyje



7 pav. Patikrinkite, ar prietaisas patikimai laikosi



8.1 pav. Pritvirtinkite inverterį



8.2 pav. Pritvirtinkite inverterį

## 1.6 Elektros tiekimo prijungimas

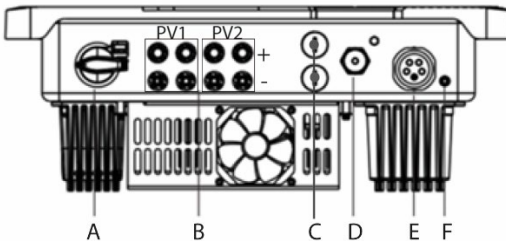


### NUORODA

Laidų skerspjūvių, apsaugos tipą ir saugiklių nominalią pasirinkite atsižvelgdami į šiuos pagrindinius reikalavimus:

šalyje elektros instaliacijai galiojančius standartus, prietaiso galios klasę, laidų ilgį, laidų nutiesimo būdą, vietos aplinkos temperatūrą.

### 1.6.1 Bendras inverterio vaizdas iš apačios



8.2 pav. Prijungimo pusė. Eksplikacija

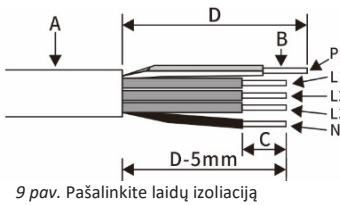
A	Integruotas nuolatinės srovės skyriklis	D	COM3 – Wi-Fi modulis jungtis
B	nuolatinės srovės jungtis PV-generatoriui	E	Kintamosios srovės jungties lizdas
C	COM1&2 – RJ45 lizdas RS485 prijungimui	F	Korpuso įžeminimas

## 1.6.2 Kintamosios srovės prijungimo konfigūravimas

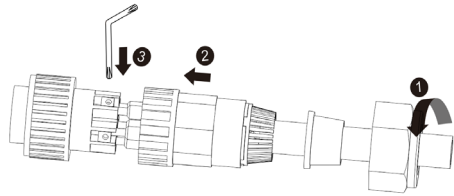
☞ Montavimas yra užbaigtas.

- 1 Srieginę kabelio movą ir korpusą su sandarikliu užmaukite ant laido.
- 2 Pašalinkite kabelio apvalkalą [sl. 75 mm].
- 3 Laidus N, L patrupinkinkite 2 mm daugiau nei apsauginį laidininką PE ir nuo laidų N, L, PE pašalinkite 12 mm izoliacijos.
- 4 Lankstiams laidams turi būti naudojami kabelių antgaliai pagal DIN 46228.
- 5 Vadovaudamiesi žymėjimu, laidus įkiškite į kontaktų laikiklyje.
- 6 Pridedamu šešiabriauniu raktu priveržkite varžtus kontaktų laikiklyje [ $\times W$  3 /  $\text{mm}$  2,0 Nm].
- 7 Kontaktų laikiklį spauskite į korpusą, kol pasigirs „spragtelėjimas“.
- 8 Prilaikykite korpusą ir priveržkite srieginę kabelio movą [ $\times W$  40 /  $\text{mm}$  5,0 Nm].

» Prijunkite elektros tiekimą.



9 pav. Pašalinkite laidų izoliaciją



10 pav. Laidus įkiškite į kontaktų laikiklį ir

Eksplikacija

A	Išorinis skersmuo ( $\varnothing$ nuo 18 iki 21 mm)	C	Pašalinamos izoliuotų laidų izoliacijos ilgis (apie 12 mm)
B	Laido skerspjūvis (nuo 4 iki 6 mm <sup>2</sup> )	D	Pašalinamos kintamosios srovės išorinio apvalkalo izoliacijos ilgis (apie 75 mm)

### Kintamosios srovės prijungimas

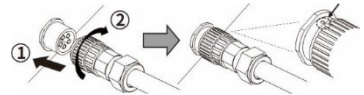
☞ Kintamosios srovės jungties kištukas tinkamai konfigūruotas.

- 1 Kintamosios srovės jungties kištuką prijunkite prie prietaiso kištukinės jungties.

⇒ **NUORODA. Kintamosios srovės kištukinė jungtis yra tvirtai sujungta, kai ji girdimai užsifiksuoja.**

- 2 Laidus nutieskite tinkamai ir laikydami šiuos taisyklius:
  - Laidus šalia prietaiso nutieskite mažiausiai 20 cm atstumu.
  - Laidų niekada netieskite virš puslaidininkių (radiatorių).
  - Per didelę lenkimo jėgą gali pakenkti apsaugos klasei. Laidus tieskite naudodami mažiausiai keturių kabelių skersmenų dydžio lenkimo spindulį.

» Prietaisas prijungtas prie elektros tinklo.



11 pav. Kintamosios srovės jungties kištuką užfiksuokite su prietaisu

## 1.6.3 Nuolatinės srovės prijungimo konfigūravimas

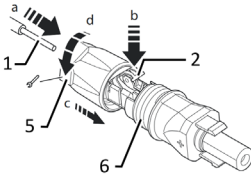
### PAVOJUS

**Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!**

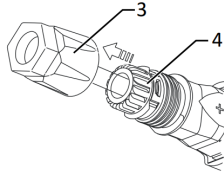
Palietus įtampingas jungtis galima sunkiai susižaloti arba žūti. Saulės spinduliams apšviečiant PV generatorių, neprijungtuose nuolatinės srovės laidų galuose yra nuolatinė įtampa.

- › Užtikrinkite, kad PV moduliai būtų gerai izoliuoti žemės atžvilgiu.
- › Pagal statistinius duomenis šalčiausią dieną PV modulių maksimali tuščiosios eigos įtampa negali viršyti inverterio maksimalios įėjimo įtampos.
- › Patikrinkite nuolatinės srovės laidų poliškumą.
- › Įsitikinkite, kad nėra nuolatinės įtampos.
- › Nuolatinės srovės kištukinės jungties neatjunginėkite veikiant aprovaui.

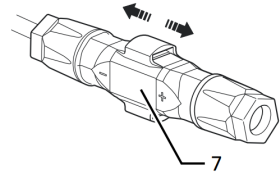




12 pav. Įkiškite laidus



13 pav. Įstumkite įdėklą į movą



14 pav. Patikrinkite tvirtinimą

## Eksplikacija

1 Nuolatinės srovės jungties laidai	5 Srieginė kabelio mova
2 Spyruoklė	6 Kontaktų kištukas
3 Įdėklas	7 Mova
4 Tūtelė	

Montavimas yra užbaigtas.

**NUORODA.** Prieš izoliuodami atkreipkite dėmesį, kad nenupjautumėte atskirų laidų.

1 Izoliuotus laidus su vytomis gyslomis atsargiai įkiškite iki jungties.

**NUORODA.** Laidų galai turi būti matomi spyruoklėje.

2 Spyruoklę uždarykite taip, kad spyruoklė užsifikuotų, ir įkiškite įdėklą į tūtelę.

3 Pritvirtinkite ir priveržkite srieginę kabelio movą [ $\times$ W\_15/  $\parallel$  1,8 Nm].

4 Įdėklą sujunkite su kontaktų kištuku.

» Elektros tiekimo prijungimas

## PV generatoriaus prijungimas

Nuolatinės srovės kištukinė jungtis turi būti sukongifuruota, o PV generatorius turi būti patikrintas, kad būtų galima įsitikinti, jog nėra įžemėjimo.

**NUORODA.** ▶ Atsižvelkite į skirtingą leistiną PV1 ir PV2 elektrinę apkrovą priklausomai nuo prietaiso galingumo klasės!  
Maks. įėjimo srovę žr. duomenų lape ir išsamioje instrukcijoje.

1 Nuimkite apsauginius gaubtelius nuo reikiamų nuolatinės srovės jungčių prietaiso apatinėje pusėje.

2 Nuolatinės srovės kištukines jungtis poromis įkiškite į plusinius ir minusinius nuolatinės srovės jungiamuosius kištukus (žr. 8.2 pav.)

» Prietaisas prijungtas prie PV generatoriaus.

## 1.7 Potencialų išlyginimas



### NUORODA

Priklausomai nuo vietoje galiojančių instaliavimo taisyklių, gali būti reikalaujama įžeminti prietaisą antrąja įžeminimo jungtimi. Tam galima naudoti sriegines smeiges prietaiso apatinėje pusėje.

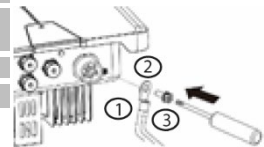
Prietaisas primontuotas prie laikiklio.

1 Įžeminimo laidininką įkiškite į tinkamą M5 kilpinį kabelio antgalį ir užspauskite kontaktą.

2 Jungiamąjį išvadą su įžeminimo laidininku nustatykite ant varžto.

3 Varžtą tvirtai įsukite į korpusą [ $\times$ P\_2/  $\parallel$  2,5 Nm].

» Korpusas įtrauktas į potencialų išlyginimą



16 pav. Prijunkite įžeminimą

## Eksplikacija

1 M5 kilpinis kabelio antgalis	3 M5 varžtas (jau įmontuotas)
2 Įžeminimo apsauginis laidininkas	4–16 mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN modulio prijungimas



### NUORODA

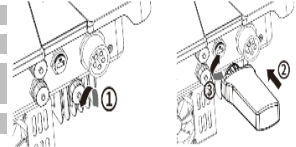
#### Inverterio pažeidimo pavojus dėl elektrosstatinės iškrovos

Vidinės inverterio konstrukcinės dalys gali būti pažeistos elektrosstatine iškrova arba prijungus netinkamus USB prietaisus.

- › Prieš liesdami konstrukcines dalis įsizeminkite.
- › COM3 jungtis skirta tik tiekiamam Wi-Fi moduliiui arba iš „KACO new energy GmbH“ papildomai įsigyjamam 4G moduliiui.

⌚ Prietaisas primontuotas prie laikiklio.

- 1 Nuo COM3 jungties nuimkite gaubtelį (1 poz.).
- 2 Įkiškite WLAN modulį (2 poz.) į esamą jungtį ir WLAN modulio veržle pritvirtinkite jungtyje.
- 3 Įsitikinkite, kad modulis yra patikimai prijungtas ir kad jo etiketė yra matoma.
  - › WLAN modulis prijungtas prie prietaiso.



17 pav. Įkiškite WLAN modulį

## 1.9 RS485 jungtis



### NUORODA

Prijungimui prie RJ45 lizdo prireiks 5E arba aukštesnės kategorijos tinklo kabelio. Įrengiant lauke būtinas atsparumas UV spinduliuoti ir leidžiamas maksimalus instaliacijos ilgis (per visus inverterius) lygus 1000 m.

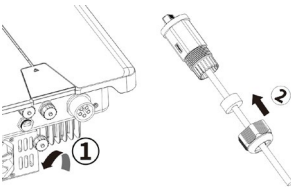
#### Inverterio pažeidimo pavojus dėl elektrosstatinės iškrovos

Vidiniai inverterio komponentai gali būti nepataisomai pažeisti dėl neteisingo jungimo tarp galios ir signalų perdavimo kabelių. Dėl to nustoja galioti visos teisės į garantiją.

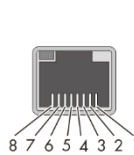
- › Atkreipkite dėmesį, kad kabelis būtų teisingai priskirtas.

⌚ Prietaisas primontuotas prie laikiklio.

- 1 Nusukite ryšio jungties (COM1 arba COM2) gaubtelį (žr. paveikslą apačioje, atkreipkite dėmesį į rodyklių kryptis ir veiksmų eiliškumą).
- 2 Praveskite tinklo kabelį pro srieginę movą (įsk. gaubtelinę veržlę).
- 3 Ryšio kabelį sukonfigūruokite, kaip parodyta 19 pav. (atitinka DIN 46228-4, patiekia klientas).
- 4 Įkiškite tinklo kabelį į COM1 arba COM2 (žr. 20 pav., atkreipkite dėmesį į rodyklių kryptis ir veiksmų eiliškumą)
- 5 Priveržkite srieginę movą, tada ant galo priveržkite gaubtelinę veržlę (5 ir 6 poz.).
  - › RS485 kabelis prijungtas prie prietaiso.



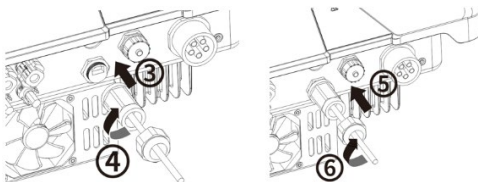
18 pav. Įkiškite tinklo kabelį



Pin 1 Pin 8

Pin 1=TX\_RS485A  
Pin 2=TX\_RS485B  
Pin 3=NC  
Pin 4=GNND  
Pin 5=NC  
Pin 6=NC  
Pin 7=NC  
Pin 8=NC

19 pav. Kabelio jungties kontaktų išdėstymas



20 pav. (kairėje) Prijunkite tinklo kabelį

Eksplikacija

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Gaubtelis                        |
| 2 | Tinklo kabelis                   |
| 3 | Srieginė mova                    |
| 4 | Sandariklis su gaubteline veržle |

## 2 Eksploatacijos pradžia

**Nuoroda.** Prietaisas pradedamas eksploatuoti naudojant mobiliojo įrenginio programėlę. Programėlę **KACO Tool** galima atsisiųsti „Android“ ir „iOS“ įrenginiams (žr. „Google Playstore“ arba „App Store“ QR kodą trumposios instrukcijos priede).

Išsamų WLAN tinklo konfigūravimo, parametrų nuostatų ir programinės aparatinės įrangos naujinimo aprašymą rasite [KACO new energy GmbH](#) svetainės atsisiuntimų srityje, sekdami programos nuorodą: **Wi-Fi programėlės nuostatos**

**Nuoroda.** Pirmą kartą pradėdamas eksploatuoti slaptažodis nereikalingas. Konkretaus prietaiso slaptažodžio reikės vėliau keičiant parametrus. Tam prireiks serijos numerio, nurodyto prietaiso techninių duomenų lentelėje. Kad galėtume Jums kaip galima greičiau padėti, prieš susisiekdami su mūsų Klientų aptarnavimo tarnyba, užsirašykite šį numerį.

## 3 Techninė priežiūra / trikčių šalinimas

### 3.1 Patikra apžiūrint

Patikrinkite gaminį ir laidus, ar nesimato išorinių pažeidimų ir prireikus patikrinkite eksploatacinės būsenos indikatorių. Pastebėję pažeidimų, praneškite montuotojui. Remontuoti gali tik kvalifikuoti elektrikai.



#### PAVOJUS

##### **Pavojinga įtampa dėl dviejų darbo įtampų**

Palietus laidus ir (arba) prietaiso gnybtus, galima sunkiai susižaloti arba žūti. Kondensatorių išsikrovimo laikas yra apie 5 minutes.

- › Prietaisą atidaryti ir jo techninės priežiūros darbus atlikti gali tik patvirtinti kvalifikuoti elektrikai, kuriems maitinimo tinklo eksploatuotojas suteikė leidimą.
- › Atjunkite nuolatinės srovės ir kintamosios srovės puses ir palaukite mažiausiai 5 minutes.



#### NUORODA

Prietaiso korpuse yra konstrukcinių dalių, kurias gali remontuoti klientas.

Paveskite kvalifikuotiems elektrikams reguliariai tikrinti prietaiso veikimą ir kilus nesklandumams kreipkitės į sistemos gamintojo aptarnavimo tarnybą.

### 3.2 Valymas

#### 3.2.1 Korpuso ir radiatorių valymas



#### ATSARGIAI

##### **Nenaudokite suslėgto oro arba aukšto slėgio valymo įrenginio!**

- › Dulkių siurbliu arba minkštu šepetėliu nuo prietaiso viršutinės pusės reguliariai pašalinkite dulkes.
- › Jei reikia, iš ventiliacijos angų išvalykite dulkes.



Laikydami saugos taisyklių, atjunkite prietaiso įtampą nuolatinės srovės ir kintamosios srovės pusėse.

1 Nuvalykite korpusą ir radiatorius.

› Įjunkite prietaisą



## 4 Eksploatacijos pabaiga ir išmontavimas

### 4.1 Prietaiso išjungimas

#### PAVOJUS



Net ir atjungus arba išjungus prietaisą, jo jungtims ir laidais vis dar tiekama gyvybei pavojinga įtampa! Palietus laidus ir (arba) prietaiso gnybtus, galima sunkiai susižaloti arba žūti.

- › Prieš prijungiant elektros tiekimą, prietaisas turi būti tvirtai sumontuotas.
- › Laikykitės visų saugos taisyklių ir kompetentingos elektros energijos tiekimo įmonės nurodytų galiojančių prijungimo sąlygų.
- › Prietaisą atidaryti ir atlikti jo techninę priežiūrą gali tik patvirtinti kvalifikuoti elektrikai.
- › Elektros tinklo įtampą išjunkite išaktyvindami išorinius saugos elementus.
- › Srovės matavimo replėmis patikrinkite, ar visais kintamosios ir nuolatinės srovės laidais neteka srovė.
- › Išjungdami ir įjungdami nelieskite laidų ir (arba) gnybtų.
- › Eksploatuojant prietaisas turi būti uždarytas.

#### ĮSPĖJIMAS



Pavojus nusideginti prisilietus prie karštų korpuso dalių  
Eksploatuojant korpuso dalys gali įkaisti.

- › Eksploatuojant lieskite tik prietaiso korpuso dangtelį.


### 4.2 Prietaiso išinstaliavimas

 Išjunkite įtamos tiekimą prietaisui ir apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo.

- 1 Atjunkite nuo prietaiso kintamosios srovės kištukinį jungtį.
- 2 Atjunkite nuolatinės srovės laidus ties nuolatinės srovės kištukinėmis jungtimis ir uždėkite apsauginius gaubtelius.

› Išinstaliavę prietaisą, toliau atlikite išmontavimo darbus.

### 4.3 Prietaiso išmontavimas

 Prietaisas atjungtas ir išinstaliuotas.

- 1 Pašalinkite varžtą laikiklyje, neleidžiantį nukelti prietaiso.
- 2 Naudodami įleistines rankenėles, pakelkite prietaisą nuo laikiklio.

› Išinstaliavę prietaisą, toliau atlikite pakavimo darbus.

## 5 Utilizavimas

#### ATSARGIAI



Žala aplinkai netinkamai utilizuojant

Didelė prietaiso ir jo transportavimo pakuotės dalis pagaminta iš perdirbamų žaliavų.

Prietaisas: sugedusių prietaisų ir priedų negalima išmesti kartu su būtinėmis atliekomis. Pasirūpinkite, kad seni prietaisai ir galimi jų priedai būtų nugabenti tinkamai utilizuoti.

Pakuotė: pasirūpinkite, kad transportavimo pakuotė būtų nugabenta tinkamai utilizuoti.



**KACO** 

new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## Īsā instrukcija

- **Tulkojums latviešu valodā no vācu valodas versijas**



**Svarīgi drošības norādījumi  
elektrospeciālistiem**



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

Šī instrukcija ir izstrādājuma sastāvdaļa un ir jāievēro. Turklāt tā ir jāuzglabā tādā vietā, kur tā jebkurā laikā ir brīvi pieejama.

## Saturs

<b>1 Uzstādīšana .....</b>	<b>268</b>	<b>2 Eksploatācijas sākšana .....</b>	<b>275</b>
1.1 Drošība.....	268	<b>3 Apkope un traucējumu novēršana .....</b>	<b>275</b>
1.2 Piegādes komplekts .....	268	3.1 Vizuāla pārbaude.....	275
1.3 Uzstādīšanas vietas izvēle.....	269	3.2 Tīrīšana .....	275
1.4 Sienas stiprinājuma montāža .....	270	3.2.1 Korpusa un dzesētāja tīrīšana .....	275
1.5 Ierīces piestiprināšana.....	270	<b>4 Eksploatācijas beigšana un demontāža.....</b>	<b>276</b>
1.6 Elektriskā pieslēguma izveidošana.....	271	4.1 Ierīces atslēgšana .....	276
1.6.1 Vispārīgs invertora skats no apakšas .....	271	4.2 Ierīces atinstalēšana .....	276
1.6.2 AC pieslēguma konfigurēšana .....	272	4.3 Ierīces demontāža .....	276
1.6.3 DC pieslēguma konfigurēšana.....	272	<b>5 Utilizācija.....</b>	<b>276</b>
1.7 Potenciāla izlīdzinājuma izveidošana .....	273		
1.8 WLAN moduļa pieslēgšana .....	274		
1.9 RS485 pieslēgums.....	274		

## Juridiskie noteikumi

Šajā dokumentā iekļautā informācija ir KACO new energy GmbH īpašums. Pilnīgai vai daļējai publicēšanai nepieciešama rakstiska KACO new energy GmbH atļauja.

### KACO garantija

Aktuālos garantijas nosacījumus lejupielādējiet internetā <http://www.kaco-newenergy.com>.

### Preču zīmes

Visas preču zīmes ir apstiprinātas, kaut arī tās nav īpaši marķētas. Trūkstošs marķējums nenozīmē, ka kāda prece vai zīme ir brīva.

### Programmatūra

Šī ierīce satur atklātā pirmkoda programmatūru (Open Source Software), ko izstrādājusi trešā puse un kas licencēta GPL vai LGPL.

## 1 Uzstādīšana

### 1.1 Drošība

Pirms sākat izstrādājumu lietot, uzmanīgi izlasiet šos drošības norādījumus.

#### BĪSTAMI

**Arī pēc ierīces atslēgšanas un izslēgšanas pieslēgvietās un vadus var būt dzīvībai bīstams spriegums!**

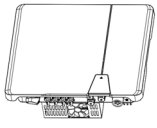
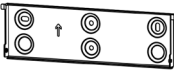

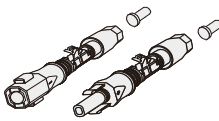



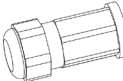
Pieskaroties vadiem un/vai spaiļēm/kontaktsliedēm ierīcē, iespējamas smagas traumas vai nāve.

- › Neatveriet izstrādājumu.
- › Ierīcei pirms elektriskā pieslēguma jābūt stingri nostiprinātai.
- › Ievērojiet visus drošības noteikumus un spēkā esošos attiecīgā elektroapgādes uzņēmuma tehniskos pieslēgšanas nosacījumus.
- › Ierīces montāžu, uzstādīšanu un ekspluatācijas sākšanu drīkst veikt tikai sertificēts elektrospeciālists.
- › Atslēdziet tīkla spriegumu, deaktivizējot ārējos drošības elementus.
- › Ar knaibļu apmērmu pārbaudiet visus AC un DC vadus, vai tie pilnībā atbrīvoti no sprieguma.
- › Izslēdzot un ieslēdzot ierīci, nepieskarieties vadiem un/vai spaiļēm/kontaktsliedēm.



### 1.2 Piegādes komplekts

Prece	Apraksts	Daudzums
A	Invertors	1 gab.
B	Montāžas plāksne	1 gab.
C	Montāžas piederumu komplekts: sienas dibēļi un sešstūrgalvas skrūves (3×) M5×14 mm skrūve (2×)	1 kompl.
D	DC spraudsavienotājs (Sunclix)	3–10 kW : 2 pāri 15 kW : 3 pāri 20 kW : 4 pāri
E	AC spraudsavienotājs	1 gab.
F	WLAN	1 gab.
G	Dokumentācija	1 kompl.
H	Ieskrūvējama iemava RS485 pieslēgumam	2 gab.

				
A	B	C	D	E
				
F	G	H		

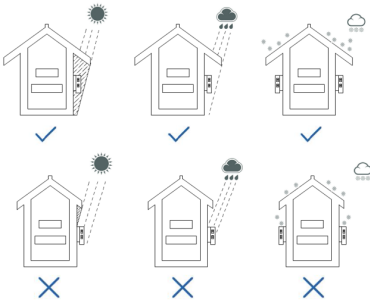
#### Piegādes komplekta pārbaude

1. Rūpīgi pārbaudiet ierīci.
2. Nekavējoties iesniedziet sūdzību transportēšanas uzņēmumam šādos gadījumos:
  - iepakojuma bojājumi, kuru dēļ iespējami ierīces bojājumi;
  - acīmredzami ierīces bojājumi.
3. Par bojājumiem nekavējoties ziņojiet transportēšanas uzņēmumam.
4. Paziņojums par bojājumiem jāiesniedz transportēšanas uzņēmumam rakstveidā sešu dienu laikā pēc ierīces saņemšanas. Nepieciešamības gadījumā labprāt sniegsim jums atbalstu.

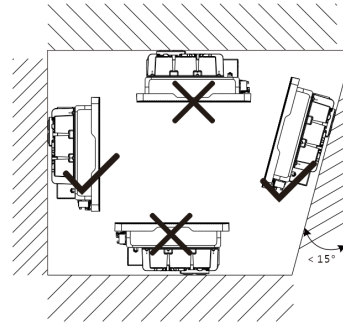
### 1.3 Uzstādīšanas vietas izvēle

#### Uzstādīšanas vietas apkārtnē

1. Raugieties, lai invertors tiktu uzstādīts vietā, kur tam nevar piekļūt bērni.
2. Lai nodrošinātu optimālu darbības stāvokli un ilgu kalpošanas laiku, temperatūrai uzstādīšanas vietā jābūt  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .
3. Lai nepieļautu tiešu saules staru, lietus, sniega un mitruma ietekmi uz invertoru, ieteicams invertoru uzstādīt tādās vietās, kas atrodas zem jumta. Invertora augšpusi pilnībā nosedziet.
4. Montāžas tehniskajiem apstākļiem jābūt piemērotiem invertora svaram un izmēriem. Invertoru var stiprināt pie izturīgas sienas, kas ir vertikāla vai sagāzta uz aizmuguri (maks.  $15^{\circ}$ ). Nav ieteicams invertoru uzstādīt pie sienas no ģipškartona plāksnēm vai tamlīdzīga materiāla. Invertors darbības laikā var radīt troksni.

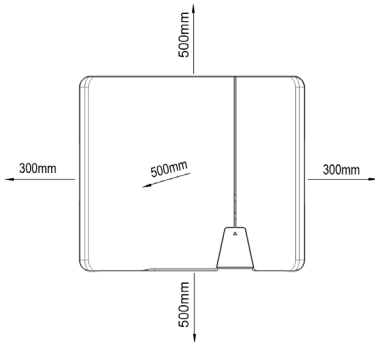


1. att. Ārpus telpām uzstādīta ierīce

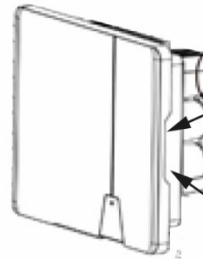


2. att. Atļautā uzstādīšanas pozīcija

5. Lai nodrošinātu pietiekamu siltuma izvadīšanu, starp invertoru un citiem objektiem ieteicams šāds attālums:



3.1. att. Ārpus telpām uzstādīta ierīce



3.2. att. Pacelšanas pozīcija (labā puse)

## 1.4 Sienas stiprinājuma montāža

### ⚠ UZMANĪBU



#### Bīstamība, izmantojot nepiemērotus stiprināšanas materiālus!

Izmantojot nepiemērotus stiprināšanas materiālus, ierīce var nokrist un smagi savainot personas zem ierīces.

- › Izmantojiet tikai montāžas pamatnei piemērotus stiprināšanas materiālus. Komplektā ietilpstošie materiāli ir piemēroti tikai mūrīm un betonam.
- › Ierīci uzstādiet tikai vertikāli.

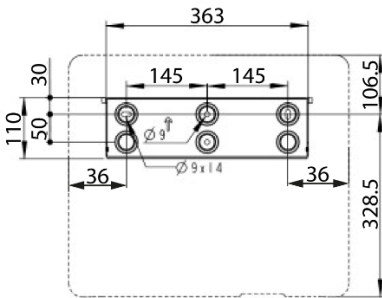
### NORĀDĪJUMS



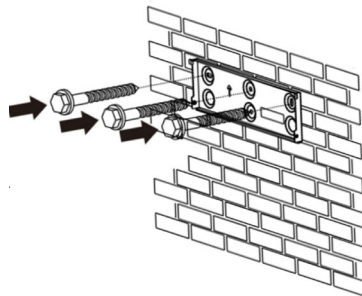
#### Jaudas samazinājums, uzkrājoties siltumam!

Ja netiek ievēroti minimālie attālumi, nepietiekamas ventilācijas un ar to saistītās siltuma rašanās dēļ var samazināties ierīce jauda.

- › Ievērojiet minimālos attālumus un nodrošiniet pietiekamu siltuma izvadi.
- › Darbības laikā uz ierīces korpusa nedrīkst atrasties nekādi priekšmeti.
- › Pārlicinieties, vai pēc ierīces montāžas nekādi priekšmeti netraucē siltuma izvadi.



4. att. Urbumi montāžai pie sienas



5. att. Sienas stiprinājuma montāža

#### Apraksts

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 Izurbiet trīs caurumus [Ø 10 mm ar dziļumu 70 mm] | 3 Montējiet sienas stiprinājumu |
| 2 Ievietojiet skrūves un dībeļus                    |                                 |

⊘ Kartona kārbā ar stiprinājumu un montāžas komplektu izņemta no iepakojuma un atvērta.

- 1 Uz sienas virsmas ar trīs atzīmēm atzīmējiet uzkāšanas pozīciju atbilstoši stiprinājuma pozīcijai.
- 2 Atzīmējiet urbumu pozīcijas un izurbiet trīs caurumus.

**NORĀDĪJUMS:** Minimālie attālumi starp divām ierīcēm vai ierīci un griestiem vai grīdu ir doti 3.1. attēla rasējumā.

- 3 Piestipriniet stiprinājumu pie sienas ar piemērotiem stiprināšanas materiāliem no montāžas komplekta [KW-10].

**NORĀDĪJUMS:** Pievērsiet uzmanību pareizam stiprinājuma novietojumam.

» Veiciet ierīces montāžu.

## 1.5 Ierīces piestiprināšana

### ⚠ UZMANĪBU



#### Traumu bīstamība nepareizas pacelšanas un transportēšanas dēļ.

Nepareizi paceļot ierīci, tā var sasnēties un nokrist.

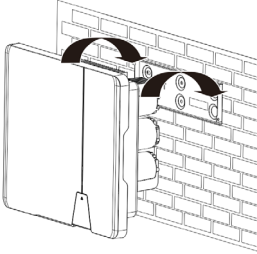
- › Vienmēr paceliet ierīci aiz tam paredzētajiem rokturu padziļinājumiem.
- › Izmantojiet pakāpšanās palīg līdzekļus izvēlētajam montāžas augstumam.
- › Paceļot un nolaižot ierīci, valkājiet aizsargcimdus un drošības apavus.

## Ierīces pacelšana un montāža

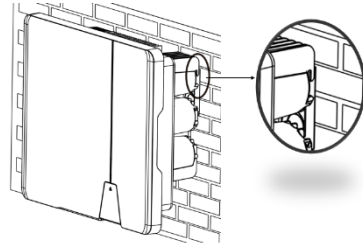
U Sienas stiprinājums uzmontēts.

- 1 Paceliet ierīci aiz rokturu padziļinājumiem (skatīt 3.2. att.). Nemiet vērā ierīces smagumpunktu!
- 2 Iekariet ierīci montāžas plāksnē (skatīt 6. att. un 8.2. Att. – 1. poz.) un pārbaudiet fiksāciju.
- 3 Pie urbuma (8.2. att. – 2. poz.) abās pusēs iemontējiet komplektā ietilpstošās skrūves (2x M5x14 mm), lai nodrošinātu pret izcelšanu.  
[K/P / m 2 Nm]

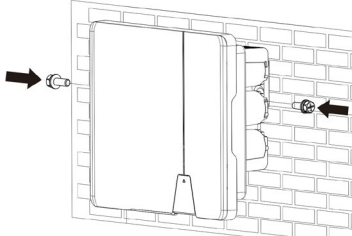
» Ierīce ir uzmontēta. Veiciet elektrisko instalēšanu.



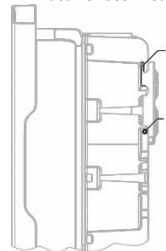
6. att. Invertora iekāršana sienas stiprinājumā



7. att. Ierīces fiksācijas pārbaude



8.1. att. Invertora nostiprināšana



8.2. att. Invertora nostiprināšana

## 1.6 Elektriskā pieslēguma izveidošana

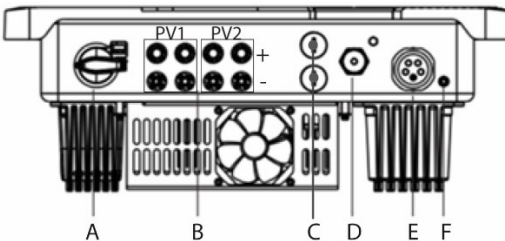


### NORĀDĪJUMS

Vadu šķērs griezumu, drošinātāju veidu un drošinātāju vērtību izvēlieties saskaņā ar šādiem pamatnosacījumiem:

valstij specifiskie instalēšanas standarti, ierīces jaudas klase, vadu garums, vadu izvietojuma veids, vietējā temperatūra.

### 1.6.1 Vispārīgs invertora skats no apakšas



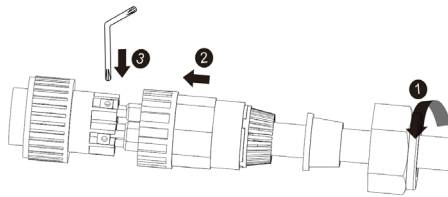
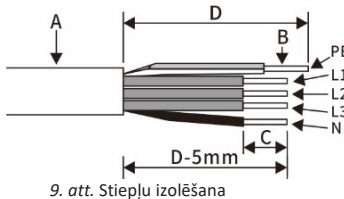
8.3. att. Pieslēguma puse: Apraksts

A	integrēts DC atvienošanas slēdzis	D	COM 3 – WiFi datu nesēja pieslēgums
B	DC pieslēgums PV ģeneratoram	E	AC pieslēguma ligzda
C	COM1&2 – RJ45 ligzda RS485 pieslēgumam	F	Korpusa zemējums

## 1.6.2 AC pieslēguma konfigurēšana

☉ Montāža ir pabeigta.

- 1 Uzbīdīet kabeļa skrūšsavienojumu un korpusu ar blīvējumu uz vada.
  - 2 Noņemiet kabeļa apvalku [sl. 75 mm].
  - 3 Saīsiniet dzīslas N, L par 2 mm vairāk nekā aizsargvadu PE un N, L, PE izolējiet par 12 mm.
  - 4 Elastīgajām dzīslām jāuzliek dzīslu gala uzdevas saskaņā ar DIN 46228.
  - 5 Ievietojiet dzīslas kontaktos atbilstoši marķējumam uz kontakta turētāja.
  - 6 Piestipriniet skrūves pie kontakta turētāja ar komplektā iekļauto sešstūra atslēgu [XW\_3 / mll 2,0 Nm].
  - 7 Iespiediet kontakta turētāju korpusā ar dzirdamu klikšķi.
  - 8 Pieturiet korpusu un pievelciet kabeļa skrūšsavienojumu [XW\_40 / mll 5,0 Nm].
- » Izveidojiet elektrisko pieslēgumu.



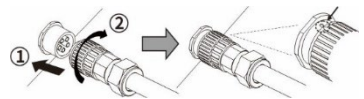
Apraksts

A Ārējais diametrs (Ø 18 līdz 21 mm)	C Izolēto vadu izolācijas garums (apm. 12 mm)
B Vada šķērsriezums (no 4 līdz 6 mm <sup>2</sup> )	D AC vada ārējā apvalka izolācijas garums (apm. 75 mm)

## AC pieslēguma izveidošana

☉ Pareizi konfigurējiet AC pieslēguma spraudni.

- 1 AC pieslēguma spraudni ievietojiet ierīces spraudsavienotājā.  
⇒ **NORĀDĪJUMS: AC spraudsavienojums ir stingri savienots, ja tas dzirdami nofiksējas.**
  - 2 Izvietojiet vadus pareizi un saskaņā ar šādiem noteikumiem:
    - izvietojiet vadus ap ierīci vismaz 20 cm attālumā;
    - nekad neizvietojiet vadus virs pusvadītāja (dzesētājs);
    - pārāk liels liekšanas spēks apdraud aizsardzības klasi. Izvietojiet vadus ar liekšanas rādīsu, kas atbilst vismaz četrkārtšam kabeļa diametram.
- » Ierīce ir pieslēgta pie elektroapgādes tīkla.



## 1.6.3 DC pieslēguma konfigurēšana

**⚠ BĪSTAMI**

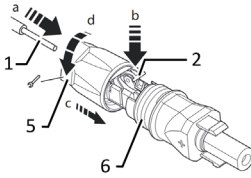
**Apdraudējums dzīvībai strāvas trieciena dēļ!**

Pieskaroties spriegumu vadošiem pieslēgumiem, iespējamas smagas traumas vai nāve. Ja uz PV ģeneratoru krīt saules stari, DC vadu vaļējos galos ir līdzspriegums.

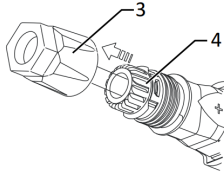
- › Raugieties, lai PV moduļiem būtu laba izolācija pret zemi.
- › Saskaņā ar statistikas datiem aukstākajās dienās maksimālais PV moduļu tukšgaitas spriegums nedrīkst pārsniegt maksimālo invertora ieejas spriegumu.
- › Pārbaudiet DC vadu polaritāti.
- › DC sprieguma neesamība ir nodrošināta.
- › DC spraudsavienojumu neatvienojiet, ja ir slodze.



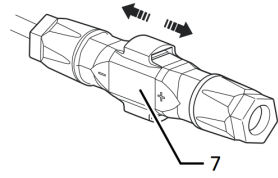




12. att. Dzīslu ievietošana



13. att. Ieliktna ievietošana čaulā



14. att. Stiprinājuma pārbaude

#### Apraksts

1	Dzīsla DC pieslēgumam	5	Kabeļa skrūsvienojums
2	Atspere	6	Kontaktspraudnis
3	Ieliktnis	7	Savienojums
4	Čaula		

☺ Montāža ir pabeigta.

☹ **NORĀDĪJUMS: Pirms izolēšanas nenogrieziet atsevišķas stieples.**

1 Uzmanīgi iebīdīet izolētās dzīslas ar stieplu vijumu līdz pieslēgumam.

**NORĀDĪJUMS: Stieplu vijumu galiem jābūt atspērē redzamiem.**

2 Noslēdziet atsperi tā, lai atspere nofiksējas, un iebīdīet ieliktni čaulā.

3 Nodrošiniet un pievelciet kabeļa skrūsvienojumu [ $\times W_{15}$ ] 1,8 Nm].

4 Savienojiet ieliktni ar kontaktspraudni.

» Elektriskā pieslēguma izveidošana

#### PV ģenerators pieslēgšana

☺ DC spraudsavienojums jākonfigurē un PV ģenerators jāpārbauda, lai pārliecinātos, ka nav savienojuma ar zemi.

**NORĀDĪJUMS: Nemiet vērā, ka PV1**

**un PV2 ir atšķirīga strāvas noslogojamība atkarībā no ierīces jaudas klases!**

**Maks. ieejas strāvu skatiet datu lapā, kā arī pilnajā rokasgrāmatas versijā.**

1 Noņemiet aizsargvāciņus no vajadzīgajiem DC pieslēgumiem ierīces apakšpusē.

2 DC spraudsavienotājus pa pāriem iespraudiet DC plusa un DC mīnusa pieslēgumspraudnī (skatīt 8.2. att.)

» Ierīce ir savienota ar PV ģeneratoru.

## 1.7 Potenciāla izlīdzinājuma izveidošana



### NORĀDĪJUMS

Atkarībā no vietējiem uzstādīšanas noteikumiem var būt nepieciešams ierīci iezemēt ar otru zemējuma pieslēgumu. Šim nolūkam var izmantot bulbskrūvi ierīces apakšpusē.

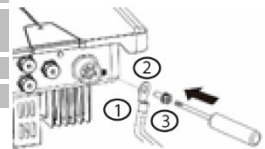
☺ Ierīce ir piestiprināta pie stiprinājuma.

1 Ievietojiet zemējuma vadu piemērotā M5 gredzenveida kabeļa korpū un apresējiet kontaktu.

2 Novietojiet pieslēguma cilpu ar zemējuma vadu pie skrūves.

3 Stingri ieskrūvējiet skrūvi korpusā [ $\times P_2$ ] 2,5 Nm].

» Korpusi ir iesaistīti potenciāla izlīdzinājumā



16. att. Zemējuma pieslēgšana

#### Apraksts

1	M5 gredzenveida kabeļa korpū	3	M5 skrūve (jau iemontēta)
2	Zemējuma aizsargvads	4–16	mm <sup>2</sup>

## 1.8 WLAN moduļa pieslēgšana



### NORĀDĪJUMS

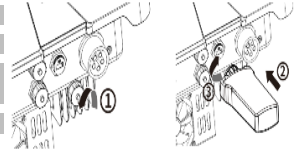
#### Invertora bojājuma risks elektrostatiskās izlādes dēļ

Invertora iekšējie komponenti var tikt neatgriezeniski bojāti elektrostatiskās izlādes dēļ vai nepiemērotu USB ierīču pieslēgšanas dēļ.

- › Iezemējiet, pirms pieskaraties komponentiem.
- › COM3 pieslēgums ir piemērots tikai piegādes komplektā iekļautajam Wi-Fi datu nesējam vai 4G datu nesējam, ko var iegādāties papildus no KACO new energy.

U Ierīce ir piestiprināta pie stiprinājuma.

- 1 Noņemiet vāciņu no COM3 pieslēguma (1. poz.).
- 2 WLAN moduli (2. poz.) iespraudiet esošajā pieslēgvietā un ar WLAN moduļa uzgriezni piestipriniet pie pieslēgvietas.
- 3 Pārliedzieties, vai modulis ir stingri piestiprināts un uz moduļa ir redzama etiķete.
  - » WLAN modulis ir pieslēgts pie ierīces.



17. att. WLAN moduļa iesprausšana

## 1.9 RS485 pieslēgums



### NORĀDĪJUMS

Pieslēgšanai pie RJ45 līgzdas nepieciešams 5E vai augstākas kategorijas tīkla kabelis. Izmantošanai ārpus telpām atļauta UV izturība, kā arī maksimālais instalēšanas garums (visiem invertoriem) 1000 m.

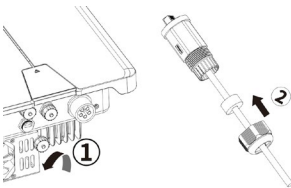
#### Invertora bojājuma risks elektrostatiskās izlādes dēļ

Invertora iekšējie komponenti var tikt neatgriezeniski bojāti nepareiza vadojuma dēļ starp jaudas un signāla kabeli. Tādā gadījumā garantija zaudē spēku.

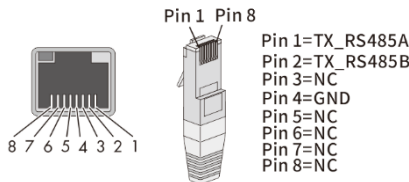
- › Raugieties, lai kabelis būtu pareizi izvietots.

U Ierīce ir piestiprināta pie stiprinājuma.

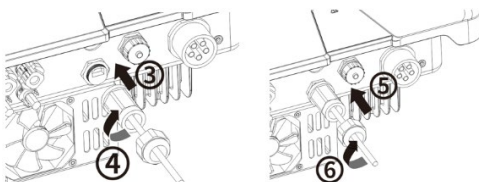
- 1 Noskrūvējiet komunikāciju pieslēgvietas nosegvāciņu (COM1 vai COM2) (sk. attēlu apakšā, ievērojiet secību un bultiņu virzienus).
- 2 Izvelciet tīkla kabeli caur vītnes ieliktni (iesk. uznavugriezni).
- 3 Komunikāciju vadu konfigurējiet, kā parādīts 19. attēlā (saskaņā ar DIN 46228-4, nodrošina klients).
- 4 Iespraudiet tīkla kabeli COM1 vai COM2 (sk. 20. att. Ievērojiet secību un bultiņu virzienus)
- 5 Pievelciet vītnes ieliktni, tad pievelciet uznavugriezni (5. un 6. poz.).
  - » RS485 kabelis ir pieslēgts pie ierīces.



18. att. Tīkla kabeļa ievietošana



19. att. Kabeļa pieslēguma izvietojums



20. att. (pa kreisi): Tīkla kabeļa pieslēgšana

#### Apraksts

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Nosegvāciņš                |
| 2 | Tīkla kabelis              |
| 3 | Vītnes ieliktnis           |
| 4 | Blīvējums ar uznavugriezni |

## 2 Eksploatācijas sākšana

**Norādījums:** Ierīces eksploatācija tiek sākta ar lietotni mobilajā gala ierīcē. Lietotne ar nosaukumu **KACO Tool** ir pieejama Android vai iOS (skatīt QR kodu Google Playstore vai App Store šīs isās instrukcijas pielikumā).

Detalizēts apraksts par WLAN tīkla konfigurēšanu, parametru iestatījumiem un aparātprogrammatūras atjaunināšanu atrodams [KACO new energy](#) mājaslapas leņupielāžu sadaļā pie lietošanas norādījumiem: **Wi-Fi lietotnes iestatījumi**

**Norādījums:** Pirmo reizi sākot eksploatāciju, parole nav nepieciešama. Taču, lai vēlāk mainītu parametrus, nepieciešama ierīcei specifiska parole. Šim nolūkam nepieciešams sērijas numurs uz ierīces datu plāksnītes. Lai pēc iespējas ātrāk saņemtu atbalstu, pierakstiet šo numuru, pirms sazināties ar mūsu klientu servisu.

## 3 Apkope un traucējumu novēršana

### 3.1 Vizuāla pārbaude

Pārbaudiet izstrādājumu un vadus, vai nav ārēju redzamu bojājumu un pievērsiet uzmanību darbības statusa indikatoram. Bojājumu gadījumā informējiet uzstādītāju. Remontu drīkst veikt tikai elektrospeciālists.



#### BĪSTAMI

##### **Bīstams spriegums divu darba spriegumu dēļ**

Pieskaroties vadiem un/vai spaiļēm ierīcē, iespējamas smagas traumas vai nāve. Kondensatoru izlādes laiks ir līdz 5 minūtēm.

- › Ierīces atvēršanu un apkopi drīkst veikt tikai elektroapgādes uzņēmuma atzīts un sertificēts elektrospeciālists.
- › Atvienojiet AC un DC pusi un nogaidiet vismaz 5 minūtes.



#### NORĀDĪJUMS

Ierīces korpusā nav neviena komponenta, kura remontu var veikt klients.

Uzdodiet elektrospeciālistam regulāri pārbaudīt, vai ierīce darbojas pareizi, un problēmu gadījumā vērsieties sistēmas ražotāja servisā.

### 3.2 Tīrīšana

#### 3.2.1 Korpusa un dzesētāja tīrīšana



#### UZMANĪBU

##### **Neizmantojiet saspiestu gaisu vai augstspiediena tīrītāju!**

- › Regulāri ar putekļsūcēju vai mīkstu otu noslaukiet putekļus no ierīces virsmas.
- › Ja nepieciešams, no ventilācijas atverēm notīriet putekļus.

 Saskaņā ar drošības noteikumiem atslēdziet ierīci DC un AC pusē.

1 Tīriet korpusu un dzesētāju.

› Ierīces ieslēgšana

## 4 Eksploatācijas beigšana un demontāža

### 4.1 Ierīces atslēgšana

#### BĪSTAMI

Arī pēc ierīces atslēgšanas un izslēgšanas pieslēgvietās un vadus var būt dzīvībai bīstams spriegums!

Pieskaroties vadiem un/vai spailēm ierīcē, iespējamas smagas traumas vai nāve.

- › Ierīcei pirms elektriskā pieslēguma jābūt stingri nostiprinātai.
- › Ievērojiet visus drošības noteikumus un spēkā esošos attiecīgā elektroapgādes uzņēmuma tehniskos pieslēgšanas nosacījumus.
- › Ierīces atvēršanu un apkopi drīkst veikt tikai sertificēts elektro speciālists.
- › Atslēdziet tīkla spriegumu, deaktivizējot ārējos drošības elementus.
- › Ar knaibļu apmērtu pārbaudiet visus AC un DC vadus, vai tie pilnībā atbrīvoti no sprieguma.
- › Izslēdzot un ieslēdzot ierīci, nepieskarieties vadiem un/vai spailēm.
- › Darbības laikā ierīcei jābūt aizvērtai.



#### BRĪDINĀJUMS

Apdedzināšanās bīstamība karstu korpusa daļu dēļ

Darbības laikā korpusa daļas var sakarst.

Darbības laikā drīkst pieskarties tikai ierīces korpusa vākam.



### 4.2 Ierīces atinstalēšana

 Atslēdziet ierīci no sprieguma un nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.

- 1 Atvienojiet AC pieslēguma spraudsavienotāju no ierīces.
- 2 Atvienojiet DC vadus no DC spraudsavienotājiem un uzlieciet aizsargvāciņus.

» Pēc ierīces atinstalēšanas veiciet demontāžu.

### 4.3 Ierīces demontāža

 Ierīce ir atslēgta un atinstalēta.

- 1 No stiprinājuma izņemiet skrūvi, kas paredzēta nodrošināšanai pret izcelšanu.

- 2 Izmantojot sānu rokturu padziļinājumus, izceliet ierīci no stiprinājuma.

» Pēc ierīces atinstalēšanas iepakojiet to.

## 5 Utilizācija

#### UZMANĪBU

**Kaitējums videi nepareizas utilizācijas gadījumā**

Gan ierīce, gan attiecīgais transportēšanas iepakojums lielākoties sastāv no otrreiz pārstrādājamām izejvielām.

Ierīce: bojātas ierīces un piederumus nedrīkst izmest sadzīves atkritumos. Gādājiet, lai nolietotas ierīces un iespējamie piederumi tiktu nodoti atbilstīgai utilizācijai.

Iepakojums: gādājiet, lai transportēšanas iepakojums tiktu nodots atbilstoši utilizācijai.





**KACO**   
new energy.

KACO blueplanet 3.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 5.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 8.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 10.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 15.0 NX3 M2  
KACO blueplanet 20.0 NX3 M2

## מדריך מקוצר

■ תרגום לגרמנית של המקור באנגלית

חשמלאי  
הוראות בטיחות חשובות



Android-App



iOS-App



Homepage –  
Product information's

מדריך זה הוא חלק מהותי מהמוצר ולכן יש להקפיד לפעול על פיו. כמו כן, יש לשמור אותו במקום נגיש בכל עת.

## תוכן העניינים

<b>1</b>	<b>התקנה</b> .....	<b>279</b>	<b>2</b>	<b>שימוש ראשוני</b> .....	<b>286</b>
<b>1.1</b>	<b>בטיחות</b> .....	<b>279</b>	<b>3</b>	<b>תחזוקה ופתרון בעיות</b> .....	<b>286</b>
<b>1.2</b>	<b>אריזת אספקה</b> .....	<b>279</b>	<b>3.1</b>	<b>בקרה ויזואלית</b> .....	<b>286</b>
<b>1.3</b>	<b>בחירת מיקום להתקנה</b> .....	<b>280</b>	<b>3.2</b>	<b>ניקוי</b> .....	<b>286</b>
<b>1.4</b>	<b>התקנת מתלה קיר</b> .....	<b>281</b>	<b>3.2.1</b>	<b>ניקוי גוף המכשיר וגוף הקירור</b> .....	<b>286</b>
<b>1.5</b>	<b>חיבור המכשיר</b> .....	<b>281</b>	<b>4</b>	<b>הוצאה מהשימוש ופירוק</b> .....	<b>287</b>
<b>1.6</b>	<b>ביצוע חיבור חשמלי</b> .....	<b>282</b>	<b>4.1</b>	<b>כיבוי המכשיר</b> .....	<b>287</b>
<b>1.6.1</b>	<b>מבט כללי על הממיר מלמטה</b> .....	<b>282</b>	<b>4.2</b>	<b>הסרת המכשיר</b> .....	<b>287</b>
<b>1.6.2</b>	<b>AC קביעת התצורה של חיבור ה-</b> .....	<b>283</b>	<b>4.3</b>	<b>פירוק המכשיר</b> .....	<b>287</b>
<b>1.6.3</b>	<b>DC קביעת התצורה של חיבור ה-</b> .....	<b>283</b>	<b>5</b>	<b>השלכה</b> .....	<b>287</b>
<b>1.7</b>	<b>יצירת שוויון פוטנציאלים</b> .....	<b>284</b>			
<b>1.8</b>	<b>WLAN חיבור מודול</b> .....	<b>285</b>			
<b>1.9</b>	<b>RS458 חיבור</b> .....	<b>285</b>			

## הגבלות משפטיות

מידע המובא במסמך זה הוא בבעלות חברת KACO new energy GmbH. פרסום מלא או חלקי דורש הסכמה בכתב של חברת KACO new energy GmbH.

## אחריות KACO

ניתן להוריד את תנאי האחריות העדכניים באתר האינטרנט בכתובת <http://www.kaco-newenergy.com>.

## סימנים מסחריים

כל הסימנים המסחריים רשומים, גם אם לא צוינו באופן ספציפי. בהיעדר סימון, אין הדבר אומר שהמוצר או שהסימן הם בחינם.

## תוכנה

מכשיר זה מכיל תוכנה בקוד פתוח שפותחה על ידי צד שלישי ובין היתר, עברה רישוי במסגרת GPL או LGPL.

לפני שתשתמש במוצר בפעם הראשונה, אנא קרא בעיון את הוראות בטיחות אלה.



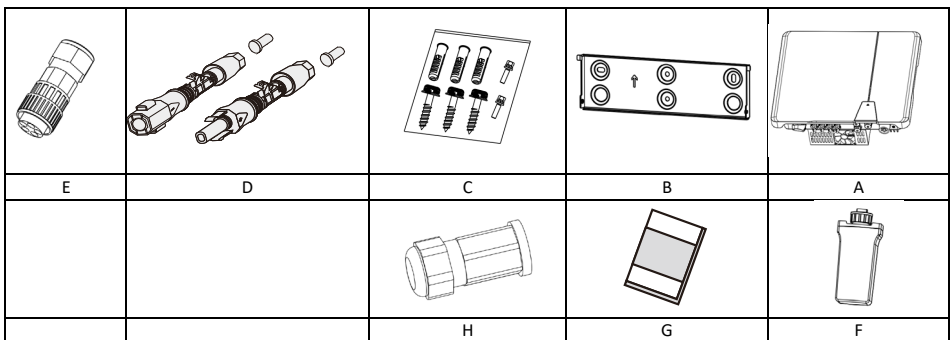
**סכנה**

- מתח מסכן חיים נשאר בחיבורים ובכבלים של המכשיר גם לאחר ניתוק המכשיר וכיבוי!**  
 נגיעה בחיבורים/בפסי הצבירה/בכבלים במכשיר עלולה להוביל לפציעות חמורות או למוות.
- ⊗ אין לפתוח את המוצר.
  - ⊗ לפני החיבור לחשמל, המכשיר חייב להיות מותקן בצורה יציבה.
  - ⊗ פעל על פי כל הנחיות הבטיחות ותנאי החיבור הטכני התקפים והעדכניים של חברת אספקת החשמל האחראית.
  - ⊗ רק חשמלאי מוסמך רשאי לפתוח את המכשיר ולתחזק אותו.
  - ⊗ יש לנתק את המתח באמצעות נטרול רכיבי הנתיכים החיצוניים.
  - ⊗ יש לוודא היעדר מלא של זרם בכל כבלי ה-AC וה-DC בעזרת צבת מד זרם.
  - ⊗ אין לגעת בחיבורים/בפסי הצבירה/בכבלים בעת הפעלה או כיבוי של המכשיר.



**1.2 אריזת אספקה**

כמות	תיאור	פריט
1 יחידה	ממיר	A
1 יחידה	פלטת הרכבה	B
1 ערכה	ערכת אביזרי התקנה: דיבלים וברגים משושים (3×) בורג 14M5×14 מ"מ (2×)	C
10–23 kW זוגות 315 kW זוגות 420 kW זוגות	מחבר ( SunclixDC )	D
1 יחידה	מחבר AC	E
1 יחידה	גישה לאינטרנט אלחוטי	F
1 ערכה	מסמכים	G
2 יחידות	תותב מוברג עבור חיבור RS458	H



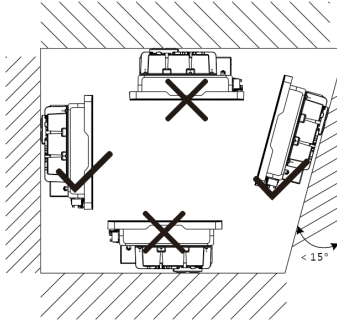
**בדיקת אריזת אספקה**

1. בחן את המכשיר ביסודיות.
2. יש להתלונן מידית לחברת ההובלה:  
 – נזק לאריזה העלול להצביע על נזק למכשיר.  
 – נזקים גלויים למכשיר.
3. יש להעביר מידית הודעה על הנזק אל חברת ההובלה.
4. יש להגיש את התלונה לחברת ההובלה בכתב בתוך שישה ימים מקבלת המכשיר. במידת הצורך, אנו נסייע לכם ברצון.

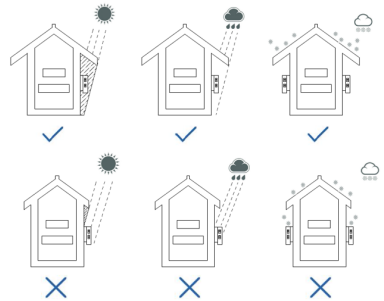
### 1.3 בחירת מיקום להתקנה

#### סביבת ההתקנה

- יש לוודא שהממיר מותקן מחוץ להישג ידם של ילדים.
- על מנת להבטיח מצב הפעלה מיטבי וחיי שירות ארוכים יש לדאוג לכך שהטמפרטורה בסביבת התקנת הממיר לא תעלה על 40 °C.
- כדי שלא לחשוף את הממיר לקרני שמש ישירות, לגשם, לשלג וללחות אנו ממליצים להתקין את הממיר במקום עם גג מגן. אין לכסות את החלק העליון של הממיר באופן מלא.
- התנאים הטכניים להתקנה חייבים להתאים למשקל ולגודל הממיר. הממיר מיועד להתקנה על קיר מוצק אנכי או נוטה לאחור (15° לכל היותר). לא מומלץ להתקין את הממיר על קיר העשוי מגבס או מחומרים דומים. הממיר יכול להשמיע רעשים במהלך הפעולה.

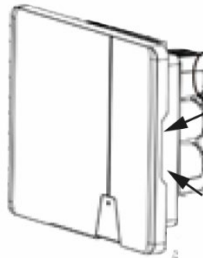


איור 2: מיקום מותר להתקנה

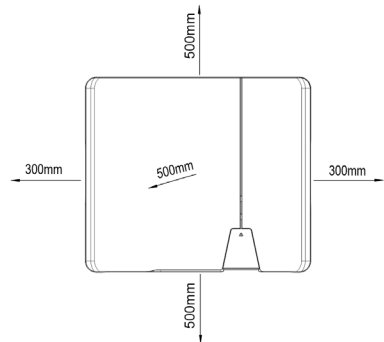


איור 1: מבשיר להתקנה חיצונית

- על מנת להבטיח פיזור חום מספק, מומלץ להקפיד על המרחקים הבאים בין הממיר לבין חפצים אחרים:



איור 3.2: מיקום הרמה (צד ימין)



איור 3.1: מבשיר להתקנה חיצונית



## 1.4 התקנת מתלה קיר



### זהירות

**סכנה עקב שימוש בחומר הידוק שאינו מתאים!**

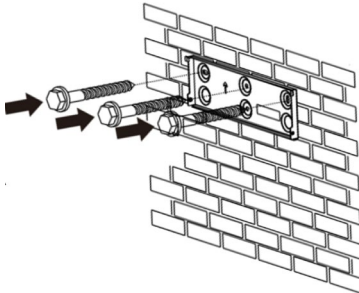
- בעת שימוש בחומר הידוק שאינו מתאים, המכשיר עלול ליפול ולפצוע קשה אנשים הנמצאים מתחת למכשיר.
- יש להשתמש רק בחומר הידוק המתאים לשטח ההתקנה. חומר הידוק המצורף מיועד רק עבור קירות לבנים ובטון.
- יש להתקין את המכשיר במצב זקוף.



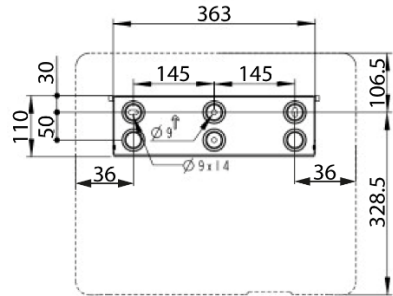
### הערה

**ירידה בעוצמה עקב חום מצטבר!**

- אי-שמירה על המרחקים המינימליים המומלצים עלולה לגרום להגבלה בעוצמת המכשיר כתוצאה מחוסר אוורור ומהצטברות החום במכשיר.
- הקפד על מרחקים מינימליים וודא שפיזור החום מספק.
- אסור להניח חפצים על גוף המכשיר במהלך הפעלתו.
- יש לוודא שחומרים זרים אינם חוסמים את פיזור החום לאחר התקנת המכשיר.



איור 5: התקנת מתלה קיר



איור 4: קידוחים להתקנה על הקיר

### מקרא

- 1 קדח שלושה חורים (קוטר 10 מ"מ, עומק 70 מ"מ)
- 2 הכנס דיבלים וברגים
- 3 התקן את מתלה הקיר

יש להוציא את קופסת הקרטון עם המתלה וערכת ההרכבה ולפתוח את האריזה.

1 יש לסמן על הקיר את מיקום התלייה בהתאם למיקום המתלה באמצעות שלושה סימנים.

2 סמן את מיקום הקידוחים וקדח שלושה חורים.

**הערה: המרחקים המינימליים בין שני מכשירים או בין המכשיר לתקרה/לרצפה מוצגים באיור 3.1.**

3 התקן את המתלה על הקיר בעזרת חומרי הידוק המיועדים לכך מתוך ערכת ההרכבה [KW-10]

**הערה: שים לב לכיוון הכבון של המתלה.**

« המשך בהתקנת המכשיר.

## 1.5 חיבור המכשיר



### זהירות

**סכנת פציעה עקב הרמה והובלה לא נאותות.**

- הרמה לא נאותה עלולה לגרום להטיית המכשיר ולנפילתו.
- יש להרים את המכשיר אך ורק בצורה אנכית בעזרת הידידות המיועדות לכך.
- השתמש בעזרי עלייה לגובה לשם הרכבה בגובה הרצוי.
- חובה ללבוש כפפות הגנה ולנועל נעלי בטיחות בעת הרמה והורדה של המכשיר.

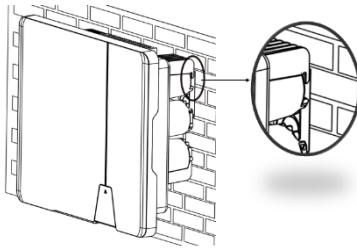


## הרמה והתקנה של המכשיר

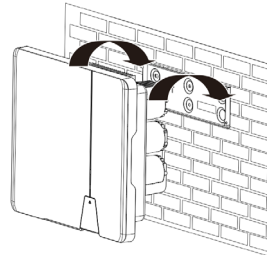
### מתלה הקיר הרכיב.

- 1 הרם את המכשיר בעזרת הידיות (ראה איור 3.2). שים לב למרכז הכובד של המכשיר!
- 2 תלה את המכשיר על פלטת הרכבה (ראה איור 6 וכן איור 8.2 חלק 1) ובדוק שהמכשיר יושב היטב במקומו.
- 3 התקן את הברגים המצורפים (2 מ5 x 14 מ"מ) בחורר בשני הצדדים כדי למנוע את הרמת המכשיר (איור 8.2 – חלק 2).

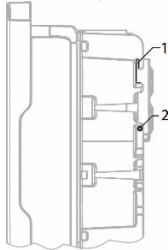
המכשיר הותקן. המשך בהתקנה חשמלית של המכשיר.



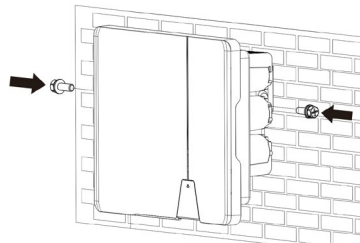
איור 7: בדיקה שהמכשיר יושב היטב במקומו



איור 6: תליית הממיר על מתלה הקיר



איור 8.2: הידוק הממיר



איור 8.1: הידוק הממיר

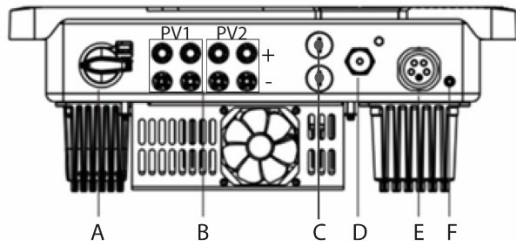
## ביצוע חיבור חשמלי 1.6

### הערה

בחר את חתך הרוחב, את סוג הנתיך ואת ערך הנתיך בהתאם לתנאים הבאים: תקנות התקנה ספציפיות למדינה; קבוצת ההספק של המכשיר; אורך הכבל; אופן הנחת כבלים; טמפרטורות מקומיות.




## מבט כללי על הממיר מלמטה 1.6.1

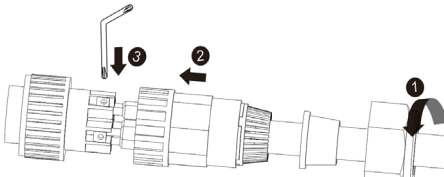


איור 8.3: צד החיבור: מקרא

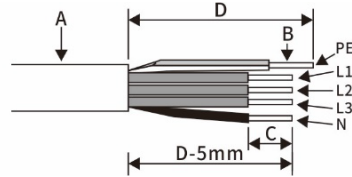
WiFi כוון COM 3 – חיבור כוון	D	A	מפסק DC משולב
שקע חיבור AC	E	B	חיבור DC עבור גנרטור PV
הארקת גוף המכשיר	F	C	COM1&2 – שקע עבור חיבור RS458

## 1.6.2 קביעת התצורה של חיבור ה-AC

- 1 סיימת את ההתקנה. 
  - 2 דחף את בלוטת הכבל ואת הגוף עם האטם על גבי הכבל.
  - 3 הפרד את הכבל [כ-75 מ"מ].
  - 4 קצר את החוטים N ו-L 2L מ יותר מאשר מוליך המגן PE והסר בידוד מהחוטים L, N, PE לאורך 12 מ"מ.
  - 5 יש להתקין שרזולי קצה על גבי חוטים גמישים, בהתאם ל-DIN 46228.
  - 6 יש להכניס את החוטים אל המגע על גבי מחזיק המגעים בהתאם לסימון.
  - 7 יש להדק את הברגים במחזיק המגעים בעזרת מפתח האלן המצורף [3/4 W 2.0 ניוטון מטר].
  - 8 לחץ את מחזיק המגעים אל תוך גוף המכשיר עד להישמע צליל בקישה.
  - 9 החזק את גוף המכשיר והדק את בלוטת הכבל [40/3 W 5 ניוטון מטר]
- » בצע חיבור חשמלי.



איור 10: הכנסת החוטים אל מחזיק המגעים




איור 9: הסרת בידוד מהחוטים

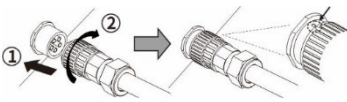
מקרא

A	קוטר חיבורי (18 עד 21 מ"מ)	C	אורך הסרת הבידוד מחוטים מבודדים (כ-12 מ"מ)
B	חתך הרחוב של החוטים (4 עד 6 מ"מ)	D	אורך הסרת המעטפת החיצונית של כבל ה-AC (כ-75 מ"מ)

## ביצוע חיבור AC

תקע חיבור ה-AC הגודר באופן מקצועי. 

1 הכנס את תקע חיבור ה-AC לחיבור המכשיר.



איור 11: הכנס את תקע חיבור ה-AC למחבר המכשיר על-ידי לחיצה

⚠ הערה: תקע חיבור ה-AC מחובר בחוזקה כאשר הוא ננעל בנקישה.

- 2 הנח את הכבלים באופן מקצועי ועל פי הכללים הבאים:
    - יש להניח כבלים מסביב למכשיר במרחק של לפחות 20 ס"מ ממנו.
    - אין להניח כבלים על גבי מוליכים למחצה (גוף הקירור).
    - כוונות כיפוף מוגדמים מסכנים את מידת ההגנה. הנח את הכבלים כך שרדיוס הכיפוף שלהם יהיה גדול לפחות פי ארבעה מקוטר הכבל.
- « המכשיר חובר לרשת האספקה.

## 1.6.3 קביעת התצורה של חיבור ה-DC

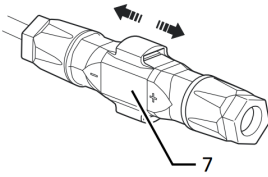


### סכנה

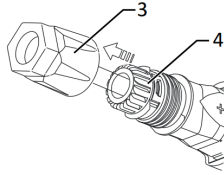
**סכנת חיים כתוצאה מהלם חשמלי!**

- נגיעה בחיבורים מוליכי מתח במכשיר עלולה להוביל לפציעות חמורות או למוות. בעת חשיפת גנרטור ה-PV לקרני שמש מתח DC מופעל על הקצוות הפתוחים של כבלי ה-DC.
- < יש לוודא שמדולי ה-PV מוארקים כראוי.
  - < ביום הכי קרוב מבחינה סטטיסטית אסור שמתח המעגל הפתוח המרבי של מדולי ה-PV יחרוג ממתח הקלט המרבי של הממיר.
  - < בדיקו היטב את הקוטביות של כבלי ה-DC.
  - < ודא ניתוק מזרם DC.
  - < אין לנתק את מפסק ה-DC תחת עומס.

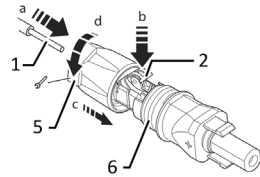




איור 14: בדיקת המחזיק



איור 13: דחף את חומר ההידוק לתוך קסווה



איור 12: השחלת חוטים

מקרא		
1	חוט עבור חיבור AC	5 בלוטת כבל
2	שגם	6 תקע מגע
3	חומר הידוק	7 מצמד
4	קסווה	

סיימת את ההתקנה.

**הערה: לפני הבידוד, ודא כי אינך חותך חוטים בודדים.**

1 הכנס בזהירות חוטים מבודדים עם גידים קלועים עד לחיבור.

**הערה: קצוות הגידים צריכים להיות נראים בתוך השגם.**

2 סגור את השגם כך שיינעל בנקישה ודחף את חומר ההידוק לתוך קסווה.

3 חסום והדק את בלוטת הכבל (W<sub>15</sub>/X 1.8 מיליון ניוטון מטר).

4 חבר את חומר ההידוק עם תקע המגע.

« ביצוע חיבור חשמלי

## חיבור גנרטור PV

יש לקבוע את התצורה של מחבר ה-DC ולבדוק שוב את גנרטור ה-PV כדי לוודא שאין הארקה.

**הערה: שים לב לערכים השונים של עמידות בעומס זרם של PV1 ו-PV2 בתלות בקבוצת ההספק של המכשיר! ראה זרם קלט מרבי בגיליון הנתונים הטכניים וכן במדריך המלא.**

1 הסר את כיסויי המגן מחיבורי ה-DC הנדרשים בחלק התחתון של המכשיר.

2 חבר את מחברי ה-DC בזוגות אל מחבר ה-DC החיובי ואל מחבר ה-DC השלילי (ראה איור 8.2).  
« המכשיר מחובר לגנרטור ה-PV.

## 1.7 יצירת שוויון פוטנציאלים

### הערה



בהתאם להוראות ההתקנה המקומיות, ייתכן שיהיה צורך לחבר את המכשיר לחיבור הארקה נוסף. לשם כך ניתן להשתמש בבורג המוברג בצדו התחתון של המכשיר.

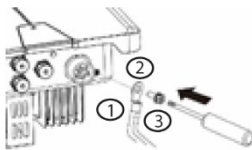
המכשיר הורכב על גבי המתלה.

1 הכנס את כבל הארקה לתוך טבעת נעל הכבל M5 המתאימה והדק את המגע.

2 ישר את מסוף החיבור עם חוט הארקה על הבורג.

3 הברג את הבורג אל גוף המכשיר בחוזקה (P<sub>2</sub>/X 2.5 מיליון ניוטון מטר).

« גוף המכשיר חובר לשוויון הפוטנציאלים



איור 16: חיבור הארקה

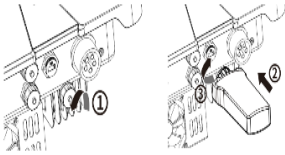
מקרא		
1	טבעת נעל הכבל M5	3 בורג M5 (כבר הותקן)
2	הארקה – מוליך מגן	4 – 16 מ"מ

הערה



**סכנת פגיעה בממיר עקב פריקה אלקטרוסטטית**

- פריקה אלקטרוסטטית או חיבור מכשירי USB לא מתאימים עלולים לגרום נזק בלתי הפיך לרכיבים הפנימיים של הממיר.
- בצע הארקה לפני הנגיעה ברכיבים.
- חיבור ה-COM3 מיועד אך ורק עבור כונן Wi-Fi המצורף לאריזת האספקה או עבור כונן 4G החדש של KACO new energy הזמין לרכישה.



איור 17: הכנסת מודול WLAN

- 1 המכשיר הותקן על גבי המתלה.
- 2 הסרת הכיסוי מחיבור ה-COM3 (חלק 1).
- 3 הכנסת מודול WLAN (חלק 2) לחיבור הקיים והדק בתוכו בעזרת האום של מודול ה-WLAN.
- 4 ודא שהמודול מחובר היטב ושאינך לראות את התווית שעל המודול. מודול ה-WLAN חובר למכשיר.

הערה

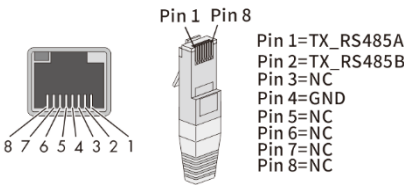


לחיבור לשקע RJ45 נדרש כבל רשת מסוג E5 ומעלה. לשימוש בתנאי חוץ מותרת עמידות בפני UV ואורך התקנה מרבי (מעל כל הממירים) של 1,000 מ'.

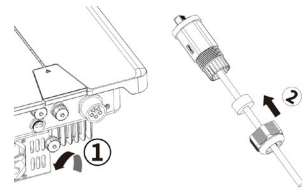
**סכנת פגיעה בממיר עקב פריקה אלקטרוסטטית**

- חיווט שגוי ובלבול בין כבלים חשמליים וכבלי איתות עלול לגרום נזק בלתי הפיך לרכיבים הפנימיים של הממיר. עקב כך יהיו כל תביעות האחריות בטלות.
- שים לב להקצאה נכונה של הכבל.

- 1 המכשיר הורכב על גבי המתלה.
- 2 הברג החוצה את הכיסוי של חיבור התקשורת (COM1 או COM2) (ראה איור מטה, שים לב לרצף הפעולות ולכיווני החיצים).
- 3 העבר את כבל הרשת דרך קסוות הברגה (כולל אום הידוק).
- 4 קבע את תצורת כבל התקשורת בהתאם למוצג באיור 19 (על פי 4-46228-DIN, מסופק על ידי הלקוח).
- 5 הכנס את כבל הרשת לכניסת COM1 או COM2 (ראה איור 20). שים לב לרצף הפעולות ולכיוון החיצים).
- 6 הדק את קסוות הברגה ולאחר מכן הדק את אום ההידוק בקצה (חלקים 5 ו-6).



איור 19: הקצאת חיבורי הכבל

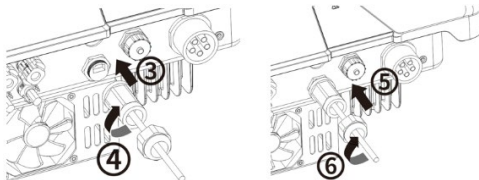


איור 18: השחלת כבל רשת

איור 20 (שמאל): חיבור כבל רשת

מקרא

1	כיסוי
2	כבל רשת
3	קסוות הברגה
4	אטם עם אום הידוק



## שימוש ראשוני 2

**הערה:** הפעלת המכשיר מתבצעת בעזרת יישומון דרך התקן נייד. היישומון **KACO Tool** זמין עבור מערכות הפעלה מסוג Android או iOS (ראה קוד QR עבור Google Playstore או App Store בנספח למדריך מקוצר זה).

תיאור מפורט לגבי קביעת התצורה של רשת ה-WLAN, הגדרת הפרמטרים ועדכוני הקושחה אפשר למצוא באזור ההורדות באתר הבית של [KACO new energy](#) תחת "הערות למשתמש": **הגדרות יישומון ה-Wi-Fi**

**הערה:** ההפעלה הראשונה אין צורך בסיסמה. עם זאת, יהיה צורך בסיסמה ספציפית למכשיר לשם שינוי הפרמטרים בשלב מאוחר יותר. לשם כך נדרש המספר היסודי המופיע על גבי תווית המוצר של המכשיר. לקבלת שירות מהיר ככל האפשר, רשום לעצמך מספר זה לפני יצירת קשר עם שירות הלקוחות שלנו.

## תחזוקה ופתרון בעיות 3

## 3.1 בקרה ויזואלית

בדוק את המוצר ואת הכבלים כדי לאתר נזקים נראים לעין, ושים לב למצב תצוגת ההפעלה של המכשיר בהתאם לצורך. במקרה של נזקים, דווח על כך למתקין שלך. התיקונים יבוצעו אך ורק על ידי חשמלאי מוסמך.



## סכנה

## מתח מסוכן בשל שני מתחים תפעוליים

נגיעה בחיבורים או בכבלים במכשיר עלולה להוביל לפציעות חמורות או למוות. זמן הפריקה של הקבלים עומד על 5 דקות לכל היותר.

- ◀ רק חשמלאי מוסמך, בעל היתר מספק רשת החשמל, ראוי לפתוח ולתחזק את המכשיר.
- ◀ נתק את צד ה-AC וה-DC והמתן לפחות 5 דקות.



## הערה

גוף המכשיר אינו מכיל חלקים שהלקוח יכול לתקן.

אפשר לחשמלאי מוסמך לבדוק את הפעולה התקינה של המכשיר במרווחי זמן קבועים, ובכל בעיה פנה תמיד לשירות של יצרן המערכת.



## 3.2 ניקוי

## 3.2.1 ניקוי גוף המכשיר וגוף הקירור



## זהירות

## אין להשתמש בניקוי בלחץ אוויר או בניקוי בלחץ גבוה!

- ◀ יש להשתמש באופן תדיר בשואב אבק או במברשת רכה כדי להסיר אבק שהצטבר על החלק העליון של המכשיר.
- ◀ בהתאם לצורך יש גם להסיר אבק מפתחי האוויר.




נתק את צדי ה-DC ו-AC של המכשיר על פי כללי הבטיחות.


1 ניקוי גוף המכשיר וגוף הקירור.


« הפעל את המכשיר

4.1 כיבוי המכשיר


**סכנה** 

**מתח מסוכן חיים נשאר בחיבורים ובכבלים של המכשיר גם לאחר ניתוק המכשיר וכיבוי!**  
 נגיעה בחיבורים או בכבלים במכשיר עלולה להוביל לפציעות חמורות או למוות.  
 < לפני החיבור לחשמל, המכשיר חייב להיות מותקן בצורה יציבה.  
 < פעל על פי כל הנחיות הבטיחות ותנאי החיבור הטכני התקפים והעדכניים של חברת אספקת החשמל האחראית.  
 < רק חשמלאי מוסמך רשאי לפתוח את המכשיר ולתחזק אותו.  
 < יש לנתק את המתח באמצעות נטרול רכיבי הנתיכים החיצוניים.  
 < יש לוודא היעדר מלא של זרם בכל כבלי ה-AC וה-DC בעזרת צבת מד זרם.  
 < אין לגעת בחיבורים/בכבלים בעת הפעלה או כיבוי של המכשיר.  
 < יש לשמור את המכשיר סגור במהלך ההפעלה.



**אזהרה** 

**סכנת כווייה מחלקים חמים של גוף המכשיר**  
 חלקי גוף המכשיר עשויים להתחמם במהלך ההפעלה.  
 < בזמן ההפעלה ניתן לגעת רק בכיסוי גוף המכשיר.



4.2 הסרת המכשיר

 המכשיר נותק מהזרם ואבטח כנגד הפעלה מחדש.

1 נתק את תקע חיבור ה-AC מהמכשיר.

2 נתק את כבלי ה-DC במחברי ה-DC וסגור עם כיסוי מגן.

« לאחר הסרת המכשיר, המשך בפירוק.

4.3 פירוק המכשיר


 המכשיר נותק והוסר.

1 הסר את הבורג למניעת הרמה על גבי המתלה.


2 השתמש בידיות הצדדיות והרם את המכשיר מהמתלה.

« לאחר הסרת המכשיר המשך בארזיתו.

5 השלכה

**זהירות** 

**מק לסביבה בגלל השלכה שאינה כנדרש**  
 הן המכשיר והן ארזית ההובלה עשויים ברובם מחומרי גלם הניתנים למחזור.  
 המכשיר: מכשירים פגומים והאביזרים שלהם אינם שייכים לאשפה הביתית. דאג לכך שמכשירים ישנים ואביזרים השייכים להם יושלכו כנדרש.  
 ארזיה: דאג לכך שארזית ההובלה תושלך כנדרש.







## 6 Technical data

### 6.1 Electrical data

blueplanet	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
DC Input levels						
Maximum recommended PV generator power	4.5 kW	7.5 kW	12 kW	15 kW	22.5 kW	30 kW
MPPrange@Pnom	150 V-1,000 V					
Working range	125 V-1,000 V					
Rated voltage	630 V					
Starting voltage	180 V					
Open circuit voltage	1,100 V					
Max. input current	16 / 16 A		20 / 16 A		32 / 20 A	32 / 32 A
Number of strings	1 / 1				2 / 1	2 / 2
Number of MPP controls	2					
Max. short-circuit current (ISC max.)	25 / 25 A		30 / 25 A		48 / 30 A	48 / 48 A
Input source feedback current	0 A					
Polarity safeguard	yes					
DC overvoltage protection	Type II					
String fuse	no					
DC+ fuse holder	no					
DC- fuse holder	no					

blueplanet	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
AC Output levels						
Nominal power	3 kVA	5 kVA	8 kVA	10 kVA	15 kVA	20 kVA
Rated voltage	220 V / 380 V & 230 V / 400V & 240 V / 415 V					
Voltage range: continuous operation	160 - 300V					
Rated current	4.8 A	8.0 A	12.8 A	16 A	24 A	31.9 A
Max. continuous current	4.8 A	8.0 A	12.8 A	16.0 A	24.0 A	31.9 A
Contribution to peak short-circuit current ip	6.72 A	11.2 A	17.92 A	22.4 A	33.6 A	44.66 A
Initial short-circuit alternating current (Ik" first single period effective value)	14 A		25 A		33 A	46 A
Short circuit current continuous [ms] (max output fault current)	20 A		35 A		47 A	65 A
Inrush current	<20%*Inom A [RMS (20ms)]					
Rated frequency	50 / 60 Hz					
Frequency range	45 - 65 Hz					
Reactive power	60 % Snom					
cos phi	0.80 - 0.80 cap					
Number of feed-in phases	3					
Distortion factor (THD)	< 3 %					
AC overvoltage protection	III					

## 6.2 General Data

blueplanet	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
General Data						
Number of fans	0			1		
Interfaces	Wi-Fi / 4G / 2x RS485					
Controls	App					
Noise emission	20 db(A)		40 db(A)		45 db(A)	
Weight	16 kg			17 kg		18 kg
HxWxD	435 mm x 503 mm x 183 mm					
Housing material	Aluminium					
Menu languages	EN					
Display	LEDs					
DC isolator switch	yes					
Potential-free relay	no					
AC isolator switch	no					
Communication	TCP/IP, Modbus RTU, based on Sunspec					
Cooling	Passive (no fan)				Fan	
Safety	EN 62109-1, EN 62109-2					
Interference immunity/interference emission/grid feedback	EN 61000-6-2 / 62920 Class A / A11:2020, EN5501 / 6100-6-3 / EN62920, 61000-3-2 / 3-3 / 3-11 / 3-12					
Certifications	Overview: see homepage, download area					

blueplanet	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
General electrical data						
Max. efficiency	(Preliminary) 97.9 %	(Preliminary) 98.1 %	(Preliminary) 98.3 %			
European efficiency	(Preliminary) 97.0 %	(Preliminary) 97.6 %	(Preliminary) 98.0 %			
Self consumption: Standby	<1 W					
Feed-in from	60 W					
Transformer unit	no					
Protection class / over voltage category	I / III (AC) II (DC)					
Grid monitoring	yes					
Distribution system	TN-C ; TN-S; TN-C-S; TT					

## 2.3 Environmental data

blueplanet	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
Installation height	3,000 m					
Installation distance from coast	2,000 m					
Ambient temperature	-25 °C - +60 °C					
Ambient temperature (storage)	-40 °C - 70 °C					
Power derating from	40 °C					
Protection rating (KACO installation location)	IP65					
Humidity range (non-condensing) [%]	100 %					

<b>blueplanet</b>	3.0 NX3	5.0 NX3	8.0 NX3	10.0 NX3	15.0 NX3	20.0 NX3
Pollution level inside the enclosure	II					
Pollution level outside the enclosure	III					
Item number	1002043	1002044	1002045	1002046	1002048	1002049
Name on nameplate	blueplanet 3.0 NX3 M2 W OD IIG0	blueplanet 5.0 NX3 M2 W OD IIG0	blueplanet 8.0 NX3 M2 W OD IIG0	blueplanet 10.0 NX3 M2 W OD IIG0	blueplanet 15.0 NX3 M2 W OD IIG0	blueplanet 20.0 NX3 M2 W OD IIG0

**EN**

Hereby, Kaco new energy GmbH declares that the radio equipment type Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**DE**

EU-Konformitätserklärung: Hiermit erklärt Kaco new energy GmbH, dass der Funkanlagentyp Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**FR**

Le soussigné, Kaco new energy GmbH, déclare que l'équipement radioélectrique du type Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**ES**

Por la presente, Kaco new energy GmbH declara que el tipo de equipo radioeléctrico Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**PT**

O(a) abaixo assinado(a) Kaco new energy GmbH declara que o presente tipo de equipamento de rádio Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**IT**

Il fabbricante, Kaco new energy GmbH, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**NL**

Hierbij verklaar ik, Kaco new energy GmbH, dat het type radioapparatuur Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**PL**

Kaco new energy GmbH niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**TR**

AB Uygunluk Beyanı: Kaco new energy GmbH, Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 radyo sistemi tipinin 2014/53/EU Yönergesi ile uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk beyanının tam metni aşağıdaki internet adresinde mevcuttur: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**BG**

С настоящото Kaco new energy GmbH декларира, че този тип радиосъоръжение Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**CZ**

Tímto Kaco new energy GmbH prohlašuje, že typ rádiového zařízení Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**DK**

Hermed erklærer Kaco new energy GmbH, at radioudstyrstypen Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIG0 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**HU**

Kaco new energy GmbH igazolja, hogy a Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**SL**

Kaco new energy GmbH potrjuje, da je tip radijske opreme Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**FI**

Kaco new energy GmbH vakuuttaa, että radiolaitetyyppi Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**NO**

EU-samsvarserklæring: Kaco new energy GmbH erklærer herved at radiosystemet type Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 er i samsvar med direktiv 2014/53 / EU. Den fulle teksten til EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende Internett-adresse: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**SE**

Härmed försäkras Kaco new energy GmbH att denna typ av radioustrustning Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**SK**

Kaco new energy GmbH týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**EL**

Με την παρούσα ο/η Kaco new energy GmbH, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**RO**

Prin prezenta, Kaco new energy GmbH declară că tipul de echipamente radio Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**ET**

Käesolevaga deklareerib Kaco new energy GmbH, et käesolev raadioseadme tüüp Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. Eli vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**HR**

Kaco new energy GmbH ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**LT**

Aš, Kaco new energy GmbH, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 atitinka Direktivą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>

**LV**

ES atbilstības deklarācija: Ar šo Kaco new energy GmbH paziņo, ka Kaco blueplanet 3.0 / 5.0 / 8.0 / 10.0 / 15.0 / 20.0 NX3 M2 WM OD IIIG0 tipa radio sistēma atbilst Direktīvai 2014/53 / ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šajā interneta adresē.: <https://kaco-newenergy.com/de/downloads/>



Werner-von-Siemens-Allee 1 · 74172 Neckarsulm · Germany · Tel. +49 7132 896-0 · info@kaco-newenergy.de · www.kaco-newenergy.de



3015408-01-220516

and figures reflect the current technical state at the time of printing. Subject to technical changes. No liability for printing errors.