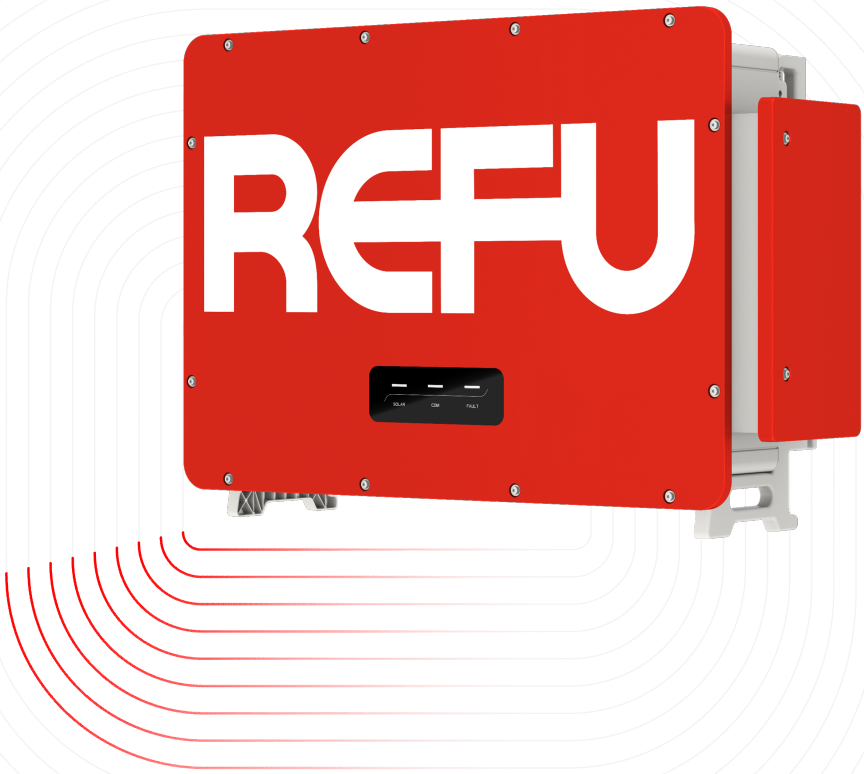
REFUsol

Quick Start Guide



REFUsol 250K-5T 890P250
REFUsol 360K-6T 890P360

Issue Date: 2026-05

WARNING: Installation must be performed only by qualified electricians or trained personnel. Please read the product user manual before installation. The manual can be accessed via the QR code provided on the left.

TABLE OF CONTENTS

English Quick Installation Guide.....1

Deutsche Schnellinstallationsanleitung.....8

 Instructions 16

1 GENERAL INFORMATION

This quick installation guide does not replace the description in the user manual.

The contents of this guide may be updated or revised due to product development. The information in this guide is subject to change without notice. The latest version of this document and the manual for installation, commissioning, configuration and decommissioning are to be found in PDF format at www.refu.com.

2 SAFETY

2.1 Intended use

The product is a transformerless PV inverter which converts the direct current of the PV generator into grid-compatible three-phase alternating current and then feeds the three-phase alternating current into the public power grid.

The product is intended for indoor and outdoor applications.

The product must only be connected with PV modules of protection class II (in accordance with IEC 61730, application class A). PV modules with a high capacitance to ground must only be used if their capacity does not exceed 5µF. Do not connect any sources of energy other than PV modules to the product.

The product is not equipped with an integrated transformer and therefore has no galvanic isolation. The product must not be operated with PV modules which require functional grounding of either the positive or negative PV conductors. This can cause the product to be irreparably damaged. The product may be operated with PV modules with frames that require protective earthing.

All components must remain within their permitted operating ranges and their installation requirements at all times.

Use the product only in accordance with the information provided in the user manual and with the locally applicable standards and directives. Any other application may cause personal injury or damage to property.

The product must only be used in countries for which it is approved by the grid operator.

The type label must be permanently attached to the product and must be in a legible condition.

This document does not replace any regional, state, provincial, federal or national laws, regulations or standards that apply to the installation, electrical safety and use of the product.

2.2 Important safety instructions

The product has been designed and tested strictly according to the international safety requirements. As with all electrical or electronical devices, there are residual risks despite careful construction. To prevent personal injury and property damage and to ensure long-term operation of the product, read this section carefully and observe all safety information at all times.

⚠ DANGER

Danger to life due to high voltages of the PV array!

When exposed to sunlight, the PV array generates dangerous DC voltage which is present in the DC conductors and the live components of the product. Touching the DC conductors or the live components can cause to lethal electric shocks. If you disconnect the DC connectors from the product under load, an electric arc may occur leading to electric shock and burns.

- Do not touch non-insulated cable ends.
- Do not touch the DC conductors.
- Do not touch any live components of the product.
- Do not open the product.
- All work on the product must only be carried out by qualified personnel who have read and fully understood all safety information contained in this document and the user manual.
- Disconnect the product from voltage and energy sources and ensure it cannot be reconnected before working on the product.
- Wear suitable personal protective equipment for all work on the product.

⚠ DANGER

Danger to life due to electric shock when touching live system components in case of a ground fault!

If a ground fault occurs, parts of the system may still be live. Touching live parts and cables may result in death or lethal injuries due to electric shock.

- Disconnect the product from voltage and energy sources and ensure it cannot be reconnected before working on the device.
- Only touch the insulation of the cables of the PV modules.
- Do not touch any parts of the substructure or frame of the PV array.
- Do not connect PV strings with ground faults to the product.

⚠ WARNING

Danger to life due to electric shock from destruction of the measuring device due to overvoltage!

Overvoltage can damage a measuring device and result in voltage being present in the enclosure of the measuring device. Touching the live enclosure of the measuring device results in death or lethal injuries due to electric shock.

- Only use measuring devices with the measurement span higher than the DC input voltage range equal to or higher than the voltage rating of the product.

⚠ CAUTION

Risk of burns due to high temperature.

Some parts of the enclosure can become hot during operation.

- During operation, do not touch any parts other than the enclosure lid of the product.

⚠ CAUTION

Risk of injury due to weight of product.

Injuries may result if the product is lifted incorrectly or dropped while being transported or mounted.

- Transport and lift the product carefully. Take the weight of the product into account.
- Wear suitable personal protective equipment for all work on the product.

2.3 Symbols on the label



Beware of a danger zone
This symbol indicates that the inverter must be additionally grounded if additional grounding or equipotential bonding is required at the installation site.



Beware of high voltage and operating current
The inverter operates at high voltage and current. Work on the inverter must only be carried out by skilled and authorized electricians.



Beware of hot surfaces
The inverter may become hot during operation. Avoid contact during operation.



WEEE designation
Do not dispose of the product together with the household waste but in accordance with the disposal regulations for electronic waste applicable at the installation site.



CE marking
The product complies with the requirements of the applicable EU directives.



Certification mark
The product has been tested by TUV and got the quality certification mark.



RCM Mark
The product complies with the requirements of the applicable Australian standards.



Capacitor discharge
Danger to life due to high voltages in the inverter. Do not touch live parts for 25 minutes after disconnection from the power sources.



Observe the documentation
Observe all documentation supplied with the product.

3 EU DECLARATION OF CONFORMITY

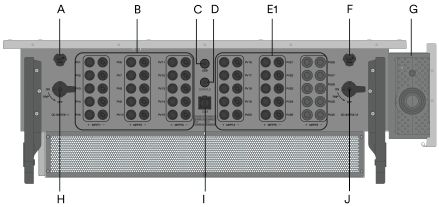
Within the scope of the EU directives

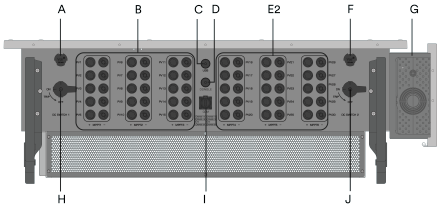
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU
  (L 153/62-106. May 22. 2014) (RED)
- Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU
  (L 174/88, June 8, 2011) and 2015/863/EU (L 137/10, March 31,2015) (RoHS)

REFU Elektronik GmbH confirms here with that the products described in this document are in compliance with the fundamental requirements and other relevant provisions of the above mentioned directives.

The entire EU Declaration of Conformity can be found at www.refu.com.

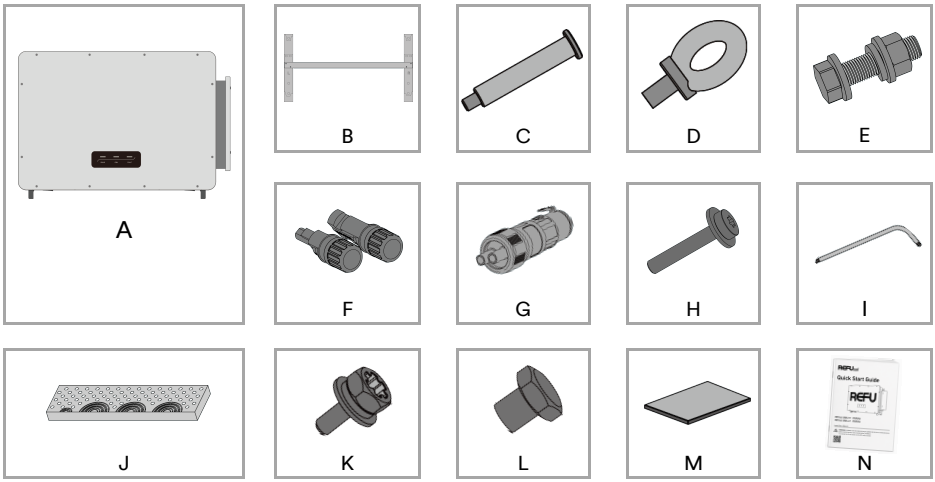
4 OVERVIEW





No.	Name
A	Air Vent 1
B	DC connector inputs 1-15（connected to DC switch 1）
C	USB port
D	Communication bar port
E1	REFUsol 250K-5T series :DC connector inputs 16-25（connected to DC switch 2）
E2	REFUsol 360K-6T series :DC connector inputs 16-30（connected to DC switch 2）
F	Air Vent 1
G	AC cable - knockout seal
H	DC switch 1
I	RS485 Communication port
J	DC switch 2

5 SCOPE OF DELIVERY



NO.	Name	Quantity
A	Inverter	1
B	Mounting-bracket	1
C	Handle (Optional)	4
D	Lifting ring (Optional)	2
E	Combination bolt	4
F	DC connector (pair)	25/30
G	RS 485 COM plug	1
H	M6×35 Screws	2
I	T30 plum blossom wrench	1
J	Three-core protective coil	2
K	M4×10 Screws	4
L	M10×20 Bolt	2
M	Document package	1
N	Quick Start Guide	1

*There are 25 pairs of REFUsol 250K-5T DC terminals and 30 pairs of REFUsol 360K-6T DC terminals.

6 CONTACT

In case of any technical assistance or questions regarding our products, please contact our Service / After-Sales Support team using the details below:

Write to us at : service@refu.com
OR, visit our support page by scanning the QR code below.

The following information is needed to provide necessary assistance:

——Inverter model

——Inverter serial number

——Photovoltaic module model

——Photovoltaic modules number and strings number connected to each MPPT

——Fault code

——Installation location

REFU Elektronik GmbH
Hotline : +49(0)7121 145 1888
Web : www.refu.com
Add : Marktstraße 185, D-72793 Pfullingen, Germany

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Kurzanleitung ersetzt nicht die Beschreibung im Benutzerhandbuch.

Der Inhalt dieser Anleitung kann aufgrund der Produktentwicklung aktualisiert oder überarbeitet werden. Die Informationen in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die aktuelle Version dieses Dokuments sowie das Handbuch für Installation, Inbetriebnahme, Konfiguration und Außerbetriebnahme finden Sie im PDF-Format unter www.refu.com.

2 SICHERHEIT

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem Produkt handelt es sich um einen transformatorlosen PV-Wechselrichter, der den Gleichstrom des PV-Generators in netzkompatiblen Drehstrom umwandelt und diesen anschließend in das öffentliche Stromnetz einspeist.

Das Produkt ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

Das Produkt darf nur an PV-Module der Schutzklasse II (gemäß IEC 61730, Anwendungsklasse A) angeschlossen werden. PV-Module mit einer hohen Kapazität gegen Erde dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Kapazität 5 µF nicht überschreitet. Schließen Sie keine anderen Energiequellen als PV-Module an das Produkt an.

Das Produkt verfügt über keinen integrierten Transformator und bietet daher keine galvanische Trennung. Das Produkt darf nicht mit PV-Modulen betrieben werden, bei denen eine Funktionserdung des positiven oder negativen PV-Leiters erforderlich ist. Dies kann zu irreparablen Schäden am Produkt führen. Das Produkt darf mit PV-Modulen betrieben werden, deren Rahmen eine Schutzerdung erfordern.

Alle Komponenten müssen jederzeit innerhalb ihrer zulässigen Betriebsbereiche und ihrer Installationsanforderungen bleiben.

Verwenden Sie das Produkt nur gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung und den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien. Jede andere Verwendung kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Das Produkt darf nur in Ländern verwendet werden, in denen es vom Netzbetreiber zugelassen ist.

Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht und gut lesbar sein.

Dieses Dokument ersetzt keine regionalen, landes-, bundes- oder national geltenden Gesetze, Vorschriften oder Normen, die für die Installation, die elektrische Sicherheit und die Verwendung des Produkts gelten.

2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Dieses Produkt wurde streng nach den internationalen Sicherheitsanforderungen entwickelt und getestet. Trotz sorgfältiger Konstruktion bestehen, wie bei allen elektrischen oder elektronischen Geräten, Restrisiken. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und einen langfristigen Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und beachten Sie stets sämtliche Sicherheitshinweise.

⚠ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators!

Der PV-Generator erzeugt bei Sonneneinstrahlung eine gefährliche Gleichspannung, die in den Gleichstromleitern und den spannungsführenden Bauteilen des Produkts anliegt. Das Berühren der Gleichstromleiter oder der stromführenden Komponenten kann zu tödlichen Stromschlägen führen. Wenn Sie die unter Spannung stehenden Gleichstromstecker vom Gerät trennen, kann ein elektrischer Lichtbogen entstehen, der zu Stromschlägen und Verbrennungen führen kann.

- Berühren Sie keine nicht isolierten Kabelenden.
- Berühren Sie keine Gleichstromleiter.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Bauteile des Produkts.
- Öffnen Sie das Produkt nicht.
- Alle Arbeiten am Produkt dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchge-führt werden, das alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument und im Benutzerhandbuch gele-sen und vollständig verstanden hat.
- Trennen Sie das Produkt von Spannungs- und Energiequellen und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten, bevor Sie Arbeiten am Produkt durchführen.\
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Produkt eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren spannungsführender Systemkomponenten im Falle eines Erdschlusses!

Bei einem Erdschluss können Teile der Anlage weiterhin unter Spannung stehen. Das Berühren spannungsführender Teile und Kabel kann durch einen Stromschlag zum Tod oder zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Trennen Sie das Produkt von Spannungs- und Energiequellen und stellen Siesicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie Arbeiten am Gerät vornehmen.
- Berühren Sie nur die Isolierung der Kabel der PV-Module.
- Berühren Sie keine Teile der Unterkonstruktion oder des Rahmens der PV-Anlage.
- Schließen Sie keine PV-Stränge mit Erdschluss an das Produkt an.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag aufgrund einer Beschädigung des Messgeräts durch Überspannung!

Eine Überspannung kann ein Messgerät beschädigen und dazu führen, dass im Gehäuse des Messgeräts Spannung anliegt. Das Berühren des unter Spannung stehenden Gehäuses des Messgeräts führt durch einen Stromschlag zum Tod oder zu lebensgefährlichen Verletzungen.

- Verwenden Sie nur Messgeräte, deren Messbereich größer ist als der Gleichstrom-DC-Eingangsspannungsbereich und mindestens der Nennspannung des Produkts entspricht.

⚠ ACHTUNG

Verbrennungsgefahr aufgrund hoher Temperaturen.

Einige Teile des Gehäuses können sich während des Betriebs erhitzen.

- Berühren Sie während des Betriebs keine anderen Teile als den Gehäusedeckel des Produkts.

⚠ ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Produkts.

Wenn das Produkt falsch angehoben oder beim Transport oder bei der Montage herunterfällt, kann dies zu Verletzungen führen.

- Transportieren und heben Sie das Produkt vorsichtig. Berücksichtigen Sie dabei das Gewicht des Produkts.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung.

2.3 Symbole auf dem Etikett

	Vorsicht: Gefahrenbereich Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Wechselrichter zusätzlich geerdet werden muss, falls am Aufstellungsort eine zusätzliche Erdung oder ein Potentialausgleich erforderlich ist.
	Vorsicht vor hoher Spannung und elektrischem Strom Der Wechselrichter arbeitet mit hoher Spannung und hohem Strom. Arbeiten am Wechselrichter dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Elektrikern durchgeführt werden.
	Vorsicht vor heißen Oberflächen Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie während des Betriebs jeglichen Kontakt.
	WEEE-Kennzeichnung Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll, sondern gemäß den am Aufstellungsort geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Elektronikschrott.
	CE-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.
	Prüfzeichen Das Produkt wurde vom TÜV geprüft und mit dem Qualitätsprüfzeichen ausgezeichnet.
	RCM-Zeichen Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden australischen Normen.



Kondensatorentladung
Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter. Berühren Sie nach dem Trennen von den Stromquellen 25 Minuten lang keine stromführenden Teile.



Beachten Sie die Dokumentation
Beachten Sie die gesamte mit dem Produkt gelieferte Dokumentation.

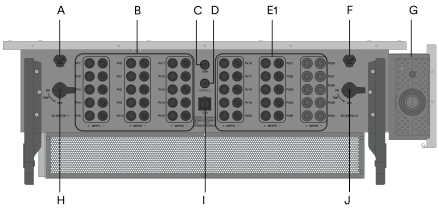
3 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

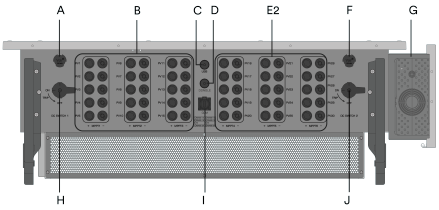
Im Geltungsbereich der EU-Richtlinien

- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU (L 153/62-106. 22. Mai 2014) (RED)
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, geändert durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 (RoHS)

REFU Elektronik GmbH bestätigt hiermit, dass die in diesem Dokument beschriebenen Produkte im Einklang mit den grundlegenden Anforderungen und anderen maßgeblichen Bestimmungen der oben genannten Richtlinien stehen. Die vollständige EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.refu.com.

4 ÜBERSICHT

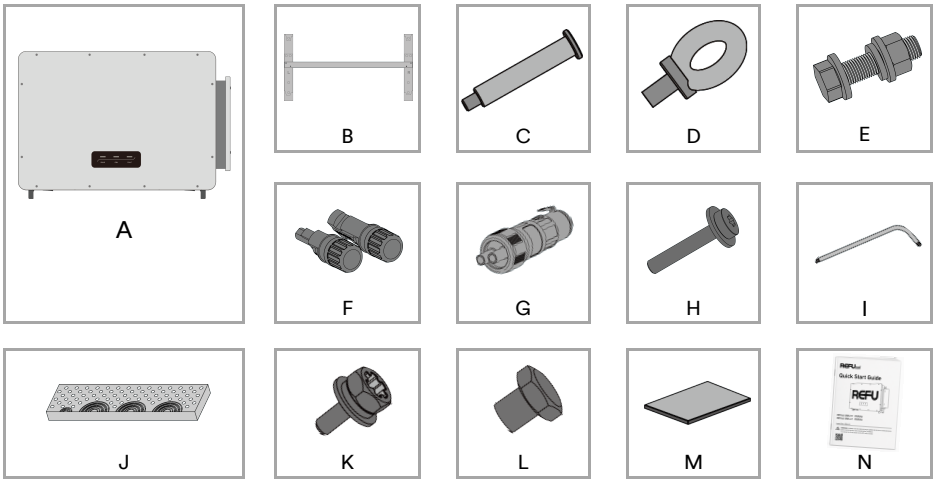




Nr.	Name
A	Druckausgleichventil
B	DC-Gleichstromanschlüsse 1–15 (angeschlossen an Gleichstromschalter 1)
C	USB-Anschluss
D	Anschluss für die Kommunikationsleiste

E1	REFUsol 250K-5T-Serie: DC-Anschlüsse 16–25 (angeschlossen an DC-Schalter 2)
E2	REFUsol 360K-6T-Serie: DC-Anschlüsse 16–30 (angeschlossen an DC-Schalter 2)
F	Druckausgleichventil
G	Netzkabel – Ausbrechdichtung
H	DC-Schalter 1
I	RS485-Kommunikationsanschluss
J	DC-Schalter 2

5 LIEFERUMFANG



Nr.	Name	Anzahl
A	Wechselrichter	1
B	Montagehalterung	1
C	Griff (optional)	4
D	Hebering (optional)	2
E	Kombinationsschraube	4
F	Gleichstromstecker (Paar)	25/30
G	RS-485-Stecker	1
H	M6×35-Schrauben	2
I	T30-Winkelschlüssel	1
J	Dreiadriger Schutzschlauch	2

K	M4×10-Schrauben	4
L	M10×20-Schraube	2
M	Dokumentationspaket	1
N	Schnellstartanleitung	1

*Es gibt 25 Paare REFUsol 250K-5T-DC-Klemmen und 30 Paare REFUsol 360K-6T-DC-Klemmen.

6 KONTAKT

Bei technischen Anliegen oder Fragen zu unseren Produkten kontaktieren Sie bitte unser Service-/After-Sales-Support-Team über die untenstehenden Kontaktdaten:

Schreiben Sie uns an: service@refu.com
Oder besuchen Sie unsere Support-Seite, indem Sie den untenstehenden QR-Code scannen.

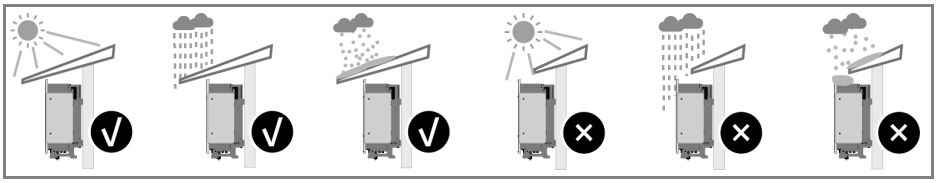
Um Ihnen die erforderliche Unterstützung bieten zu können, benötigen wir folgende Angaben:

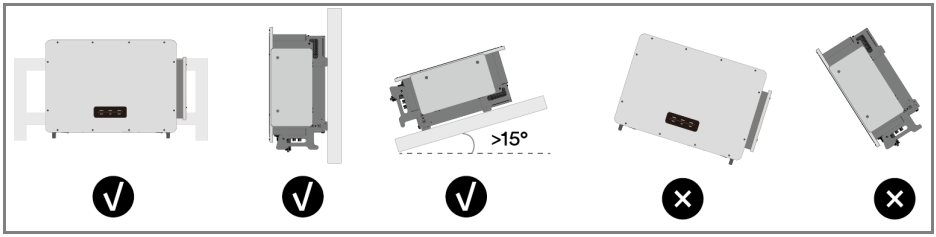
- ——Modell des Wechselrichters
- ——Seriennummer des Wechselrichters
- ——Modell der Photovoltaikmodule
- ——Anzahl der Photovoltaikmodule und Anzahl der an jeden MPPT angeschlossenen Strings
- ——Fehlercode
- ——Installationsort

REFU Elektronik GmbH
Hotline : +49(0)7121 145 1888
Web : www.refu.com
Adresse: Marktstraße 185, D-72793 Pfullingen, Germany

EN Mounting Environment

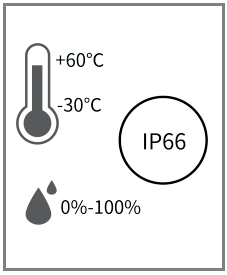
DE Montageumgebung

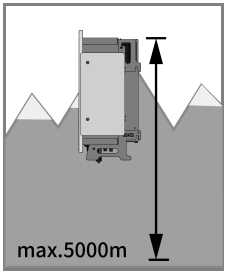


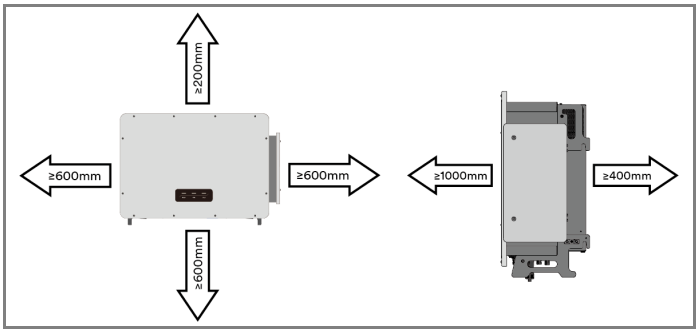






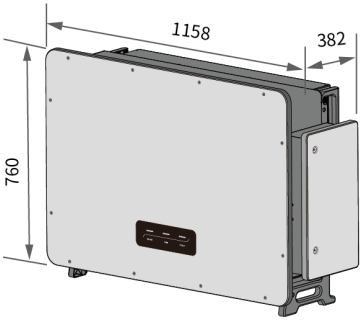




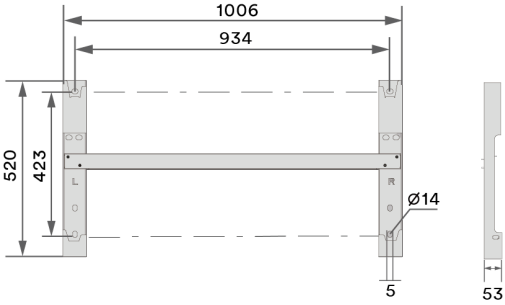


EN Dimension

DE Abmessungen

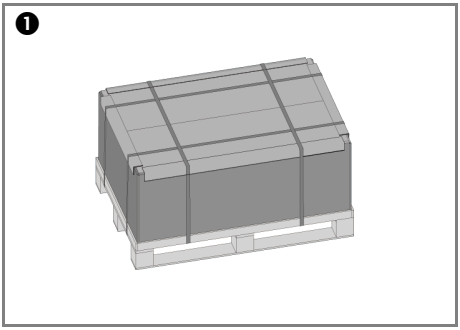


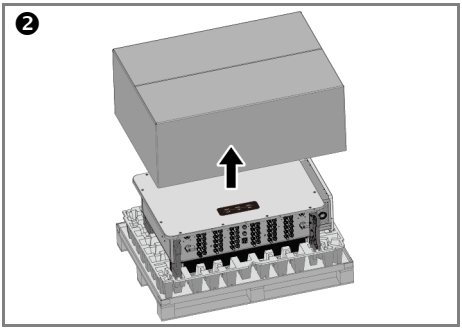
Unit: mm



EN Un-pack the inverter

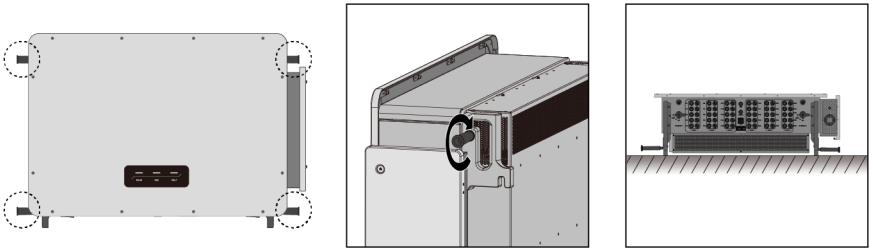
DE Wechselrichter auspacken





EN Manual handling of inverters

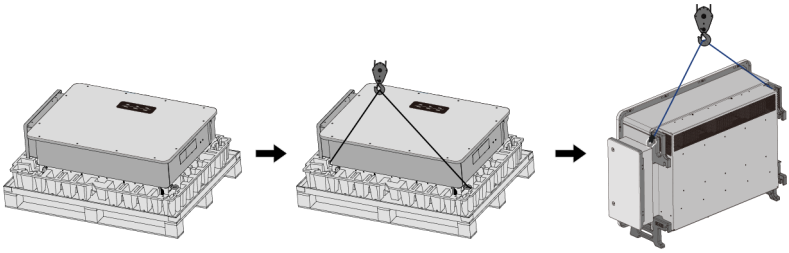
DE Manuelle Handhabung von Wechselrichtern



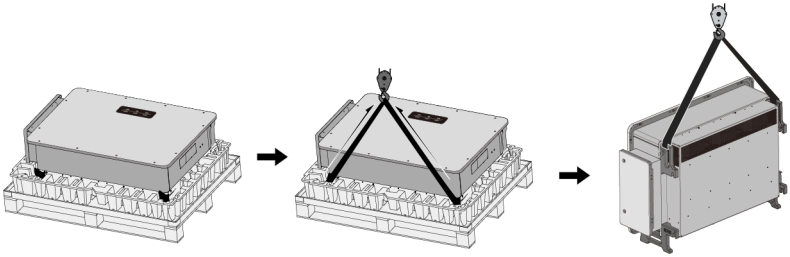
EN Moving the inverter (lifting rings/sling)

DE Transport des Wechselrichters (Hebevorrichtungen/Schlingen)

❶

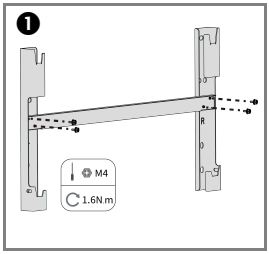


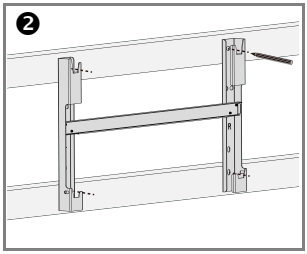
❷

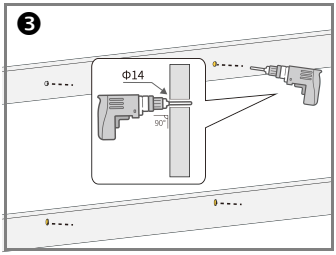


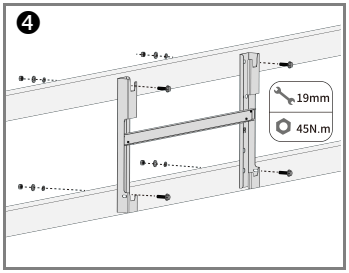
EN Mounting-back Panel

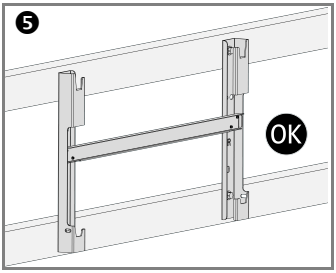
DE Montage-Rückwand





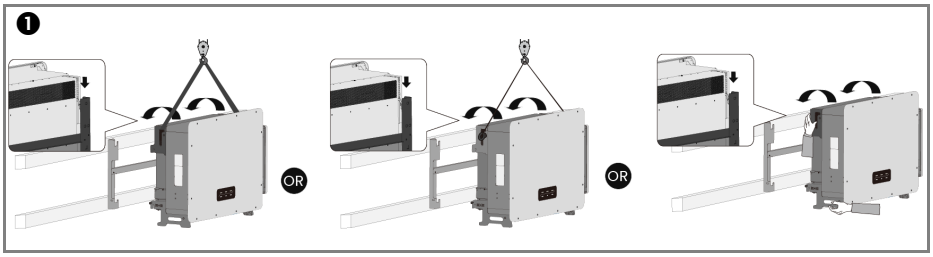


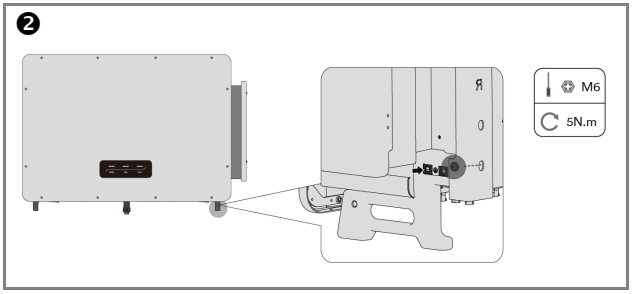




EN Mounting-bracket

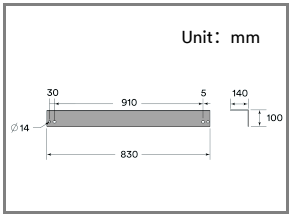
DE Mounting-bracket

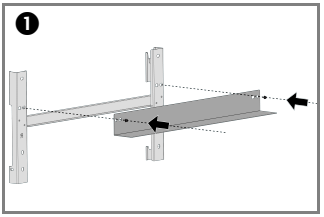


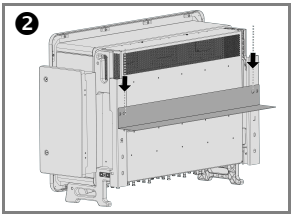


EN Provision for protective wind baffle in case of wall mounting (not recommended)

DE Vorrichtung für Windschutz bei Wandmontage (nicht empfohlen)

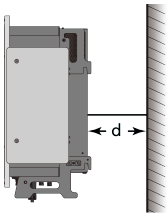






EN Wall-Mounted Installation

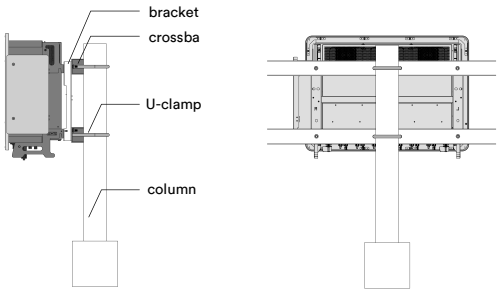
DE Wandmontage



600mm≥d≥150mm

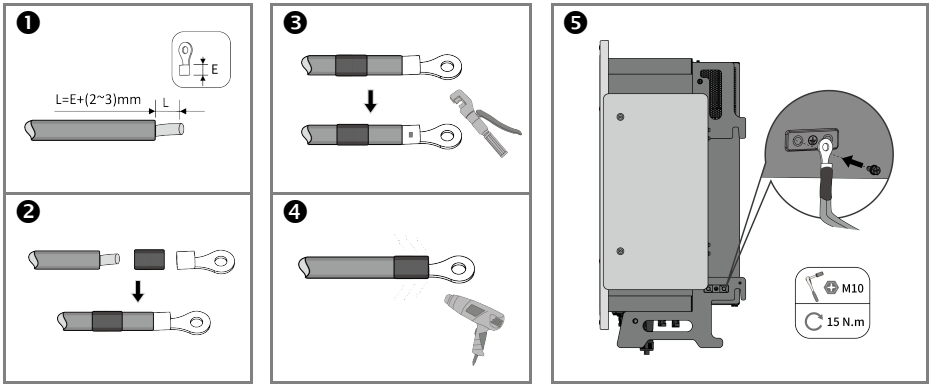
EN Hoop Installation

DE Mastmontage



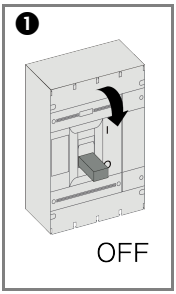
EN Second protective grounding

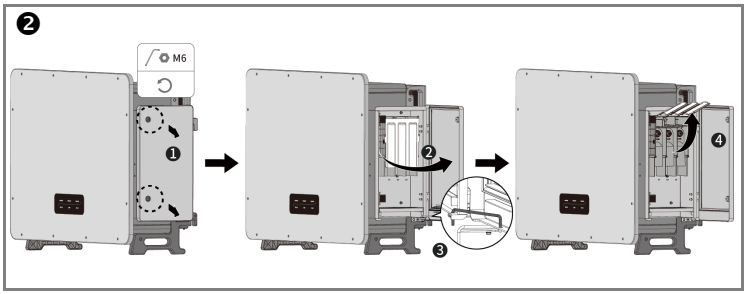
DE Zweite Schutzerdung

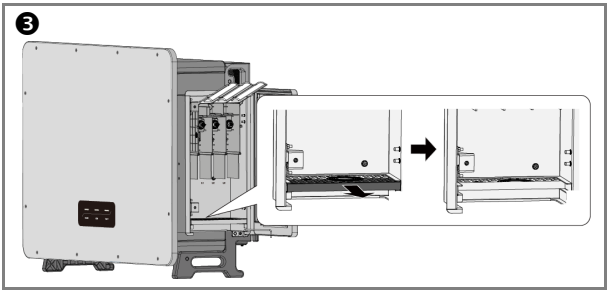


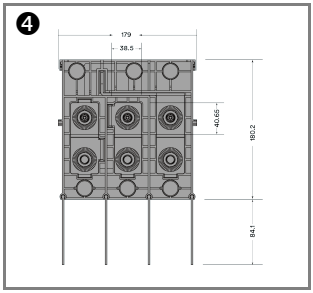
EN AC connection

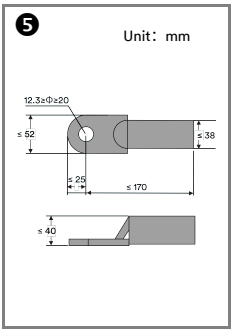
DE Wechselstromanschluss

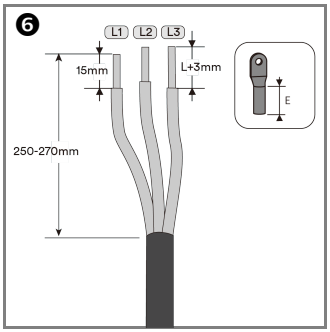


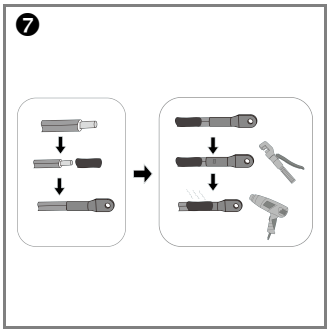


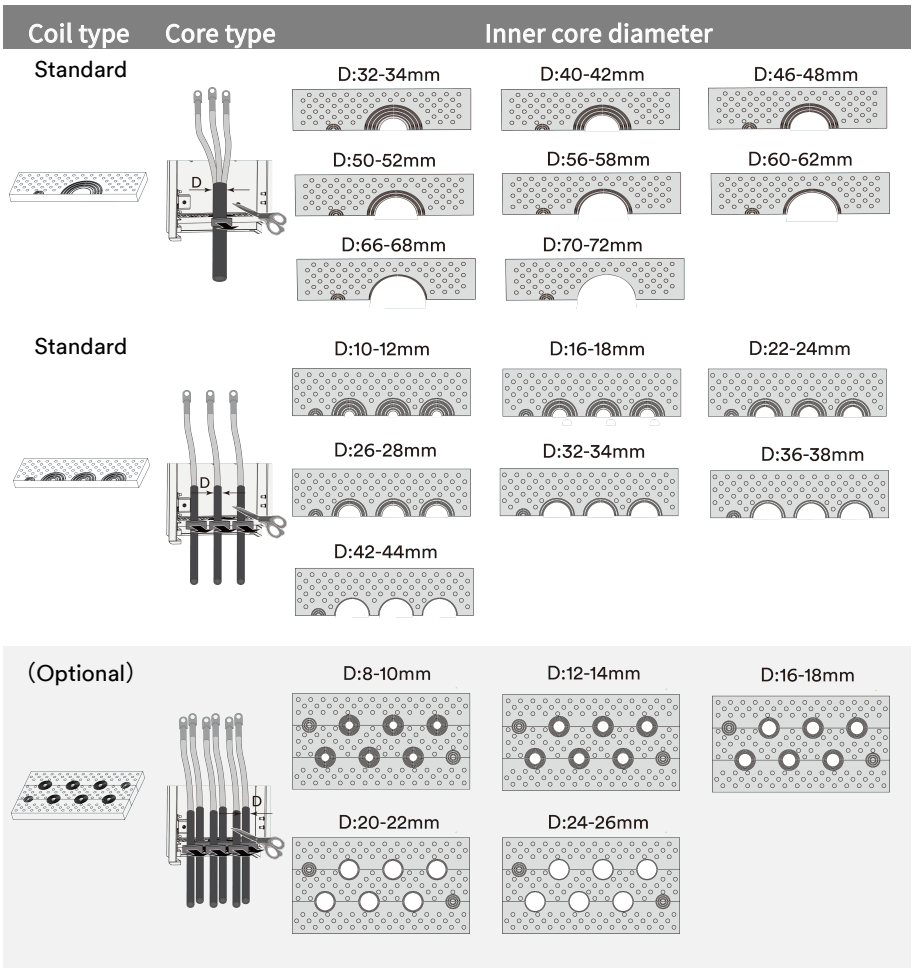










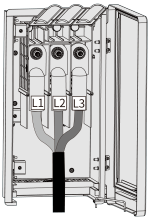


EN *For installations with aluminium wire, a compatible copper-to-aluminium transition component or certified bi-metallic terminal must be provided by the installer."

DE *Bei Installationen mit Aluminiumleitern muss vom Installateur eine geeignete Kupfer-Aluminium-Übergangskomponente oder eine zertifizierte bi-metallische Anschlussklemme bereitgestellt werden.

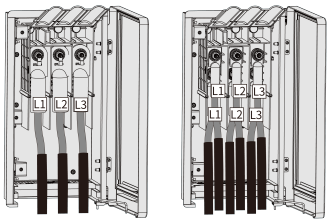


Multi-core conductor wiring



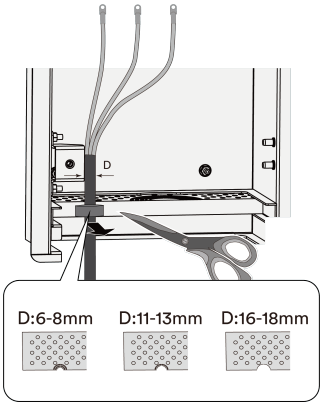
Three-core wire four-core wire

Single core conductor wiring

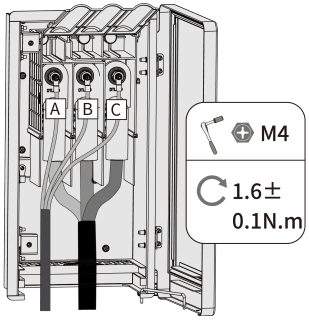


Single core wire (single row) Single core wire (double row)

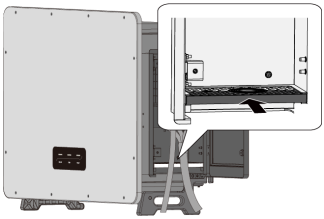
Tracking bracket - inner core diameter



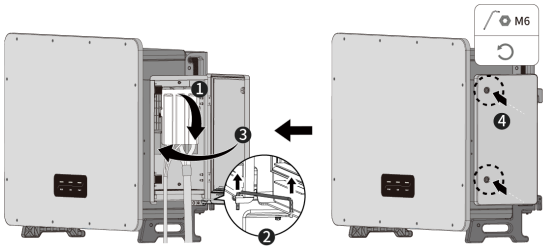
Tracking bracket - conductor wiring



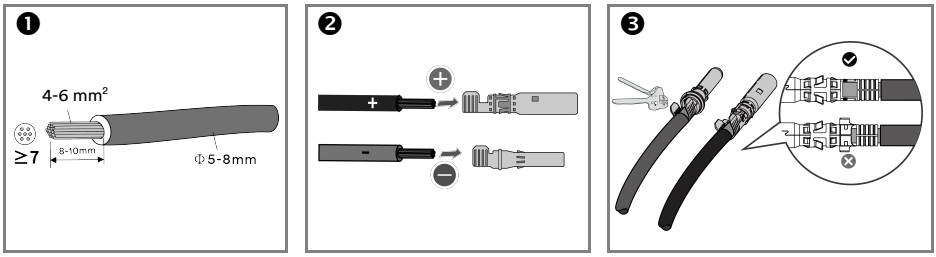
❽



❾

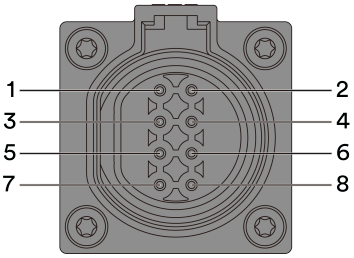


EN DC connection DE Gleichstromanschluss



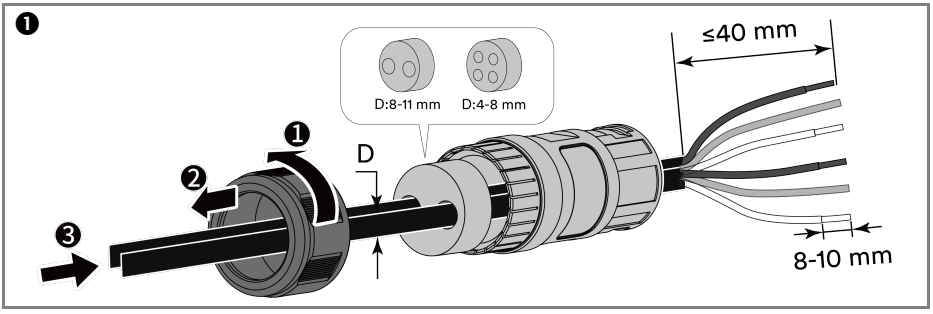
EN Communication connection DE Kommunikationsverbindung

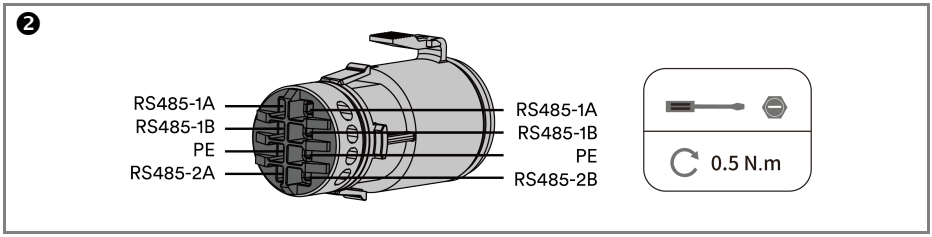
EN: Communication Interface Signal Definition
DE: Definition der Signale der Kommunikationsschnittstelle

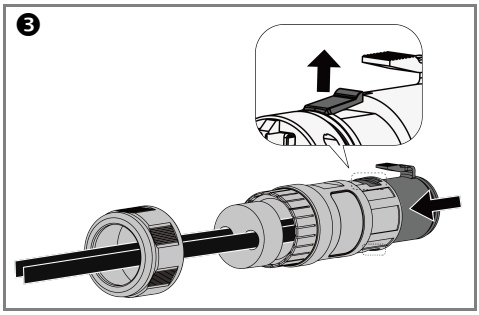


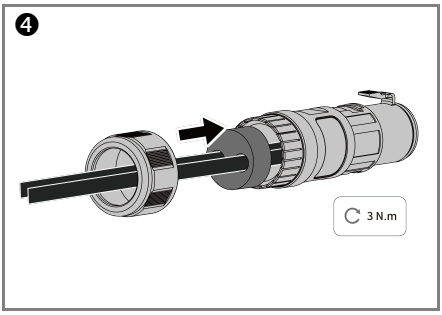
PORT	PIN	DEFINE	DESCRIPTION
RS485-1	1	RS485-1A	**EN :** For cascading / daisy-chaining inverters or connecting to REFUstix / REFUlink or other third-party monitor devices **DE :** Für die Kaskadierung / Daisy-Chain-Verbindung von Wechselrichtern oder zur Verbindung mit REFUstick / REFUlink bzw. anderen Überwachungsgeräten von Drittanbietern
	2	RS485-1A	
	3	RS485-1B	
	4	RS485-1B	
Shield	5	PE	Communication shield grounding / Erdung der Kommunikationsschirmung
	6	PE	Communication shield grounding / Erdung der Kommunikationsschirmung
RS485-2	7	RS485-2A	**EN :** For connection to tracking brackets or third party monitors **DE :** Zum Anschluss an Nachführhalterungen / Tracking-Systeme oder Überwachungsgeräte von Drittanbietern
	8	RS485-2B	

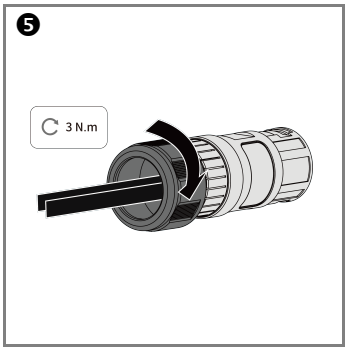
EN RS485 cable connection DE RS485-Kabelanschluss

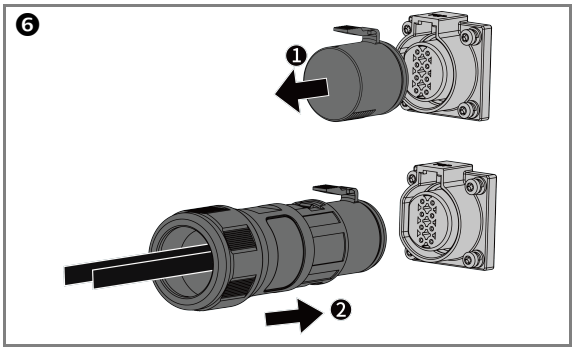




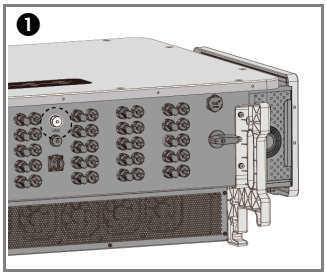


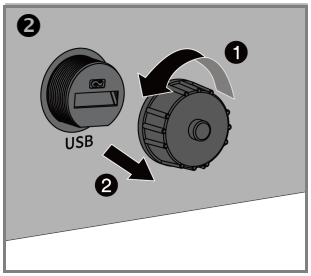


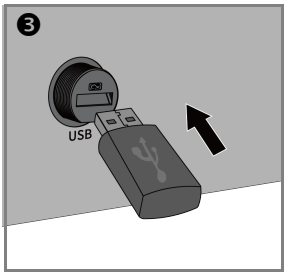




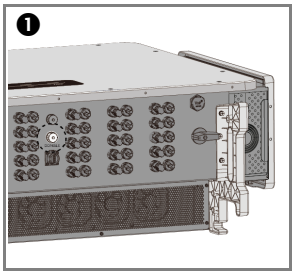
EN USB connection DE USB-Anschluss

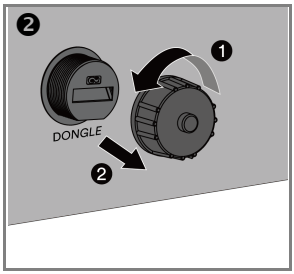






6.1 REFUstix connection (optional)







Note / Hinweis:
For further details regarding REFUstix / REFUlink, please contact our technical support or sales team, and/or refer to the respective user manuals. REFUlink and REFUstix are optional accessories, ordered separately, and are not included in the standard scope of supply for this product.

Für weitere Informationen zu REFUstix / REFUlink kontaktieren Sie bitte unser technisches Support- oder Vertriebsteam und/oder lesen Sie die entsprechenden Benutzerhandbücher. REFUlink und REFUstix sind separat zu bestellen und nicht im Lieferumfang dieses Produkts enthalten.

Scan for Support
Für Support scannen

REFUsol

REFU Elektronik GmbH
Web: www.refu.com
Add.: Marktstraße 185, D-72793 Pfullingen, Germany

PN: 540-500747-00