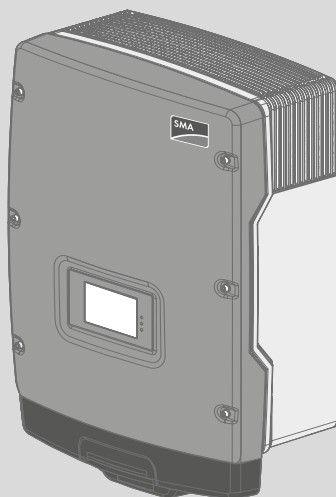




## Quick Installation Guide

### **SUNNY TRIPOWER 5000TL / 6000TL / 7000TL / 8000TL / 9000TL / 10000TL / 12000TL**

STP 5000TL-20 / STP 6000TL-20 / STP 7000TL-20 / STP 8000TL-20 /  
STP 9000TL-20 / STP 10000TL-20 / STP 12000TL-20



DEUTSCH

ENGLISH

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ESPAÑOL

FRANÇAIS

ITALIANO

ČEŠTINA

DANSK

NEDERLANDS

PORTUGUÊS



## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Sunny Tripower ist ein transformatorloser PV-Wechselrichter mit 2 MPP-Trackern, der den Gleichstrom des PV-Generators in netzkonformen Dreiphasen-Wechselstrom wandelt und den Dreiphasen-Wechselstrom in das öffentliche Stromnetz einspeist. Das Produkt ist für den Einsatz im Außenbereich und Innenbereich geeignet. Das Produkt darf nur mit PV-Generatoren der Schutzklasse II nach IEC 61730, Anwendungsklasse A betrieben werden. Die verwendeten PV-Module müssen sich für den Einsatz mit diesem Produkt eignen. PV-Module mit großer Kapazität gegen Erde dürfen nur eingesetzt werden, wenn deren Koppelkapazität 1,25  $\mu\text{F}$  nicht übersteigt (Informationen zur Berechnung der Koppelkapazität siehe Technische Information „Kapazitive Ableitströme“ unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Der erlaubte Betriebsbereich aller Komponenten muss jederzeit eingehalten werden. Das Produkt darf nur in Ländern eingesetzt werden, für die es zugelassen oder für die es durch SMA Solar Technology AG und den Netzbetreiber freigegeben ist. Setzen Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben der beigelegten Dokumentationen und gemäß den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen. Eingriffe in das Produkt, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe führen zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen. Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die beigelegten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

## SYMBOLE



### Achtung

Dieses Symbol warnt vor allgemeinen Gefahren. In diesem Fall weist es darauf hin, dass der Wechselrichter zusätzlich geerdet werden muss, wenn vor Ort eine zusätzliche Erdung oder ein Potenzialausgleich gefordert ist.



### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Der Wechselrichter arbeitet mit hohen Spannungen. Vor allen Arbeiten, den Wechselrichter spannungsfrei schalten. Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte erfolgen.



### Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche

Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie Berührungen während des Betriebs. Lassen Sie vor allen Arbeiten den Wechselrichter ausreichend abkühlen.



### Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter, Wartezeit von 5 Minuten einhalten

An den spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters liegen hohe Spannungen an, die lebensgefährliche Stromschläge verursachen können. Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer spannungsfrei schalten.



### SUNCLIX-Anleitung lesen

Verweis auf detaillierte Informationen in der Installationsanleitung der DC-Steckverbinder (siehe Lieferumfang oder [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 x Klopfen:** Einschalten der Beleuchtung, Weiterschalten der Textzeile

**2 x Klopfen:** Anzeige aller Meldungen der Startphase (z. B. Seriennummer, Firmware-Version)

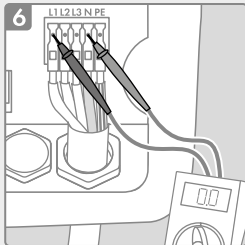
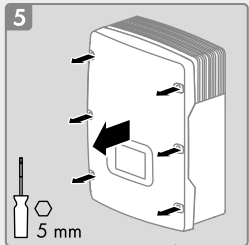
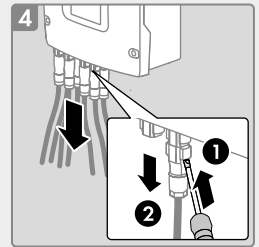
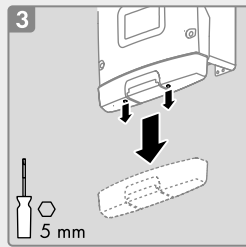
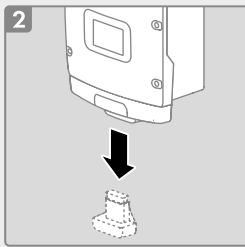
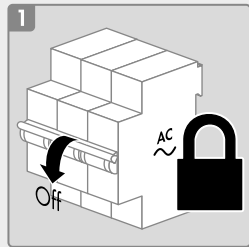
## SICHERHEITSHINWEISE

**⚠ GEFAHR****LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG**

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen. Wenn Sie die DC-Steckverbinder unter Last vom Wechselrichter trennen, kann ein Lichtbogen entstehen, der einen Stromschlag und Verbrennungen verursacht.

Diese Anleitung richtet sich daher ausschließlich an Elektrofachkräfte, die für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen ausgebildet sind und Erfahrung mit der Montage und Inbetriebnahme von PV-Anlagen haben. Eine ausführliche Betriebsanleitung finden Sie zusätzlich unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Arbeiten am Wechselrichter dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Die DC-Leiter und andere freiliegende Leiter nicht berühren.
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter oder PV-Generator den Wechselrichter spannungsfrei schalten:



**GEFAHR:** Erst nach Schritt 6 ist der Wechselrichter spannungsfrei!

**INSTALLATIONSANLEITUNG → SEITE 22**

Führen Sie die Handlungen in der vorgegebenen Reihenfolge aus und beachten Sie alle Hinweise. Eine ausführliche Betriebsanleitung zur Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration sowie eine Serviceanleitung zur Fehlerbehebung finden Sie unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

im Sinne der EG-Richtlinien

- 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit, EMV)
- 2006/95/EG (Niederspannung, NSR)
- 1999/5/EG (Radio und Telekommunikation Terminal Equipment, R&TTE)

Hiermit erklärt SMA Solar Technology AG, dass sich die in diesem Dokument beschriebenen Wechselrichter in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der oben genannten Richtlinien befinden. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## INTENDED USE

The Sunny Tripower is a transformerless PV inverter with two MPP trackers which converts the direct current of the PV array to grid-compliant three-phase current and feeds it into the utility grid. The product is suitable for indoor and outdoor use.

The product must only be operated with PV arrays of protection class II, in accordance with IEC 61730, application class A. The PV modules must be suitable for use with this product. PV modules with a large capacity to ground may only be used, if their coupling capacity does not exceed 1.25  $\mu\text{F}$  (for information on how to calculate the coupling capacity, see the Technical Information "Leading Leakage Currents" at [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

All components must remain within their permitted operating ranges at all times. The product may only be used in countries for which it is approved or released by SMA and the grid operator. Use this product only in accordance with the information provided in the enclosed documentation and with the locally applicable standards and directives. Any other application may cause personal injury or property damage. Alterations to the product, e.g. modifications or conversions, are only permitted with the express written permission of SMA Solar Technology AG. Unauthorized alterations will void guarantee and warranty claims and usually void the operation permit. SMA Solar Technology AG shall not be held liable for any damage caused by such changes. Any use of the product other than that described in the Intended Use section does not qualify as appropriate. The enclosed documentation is an integral part of this product. Keep the documentation in a convenient place for future reference and observe all instructions contained therein.

## SYMBOLS



### Notice

This symbol indicates general dangers. In this case, it indicates that the inverter must be additionally grounded or that equipotential bonding is required locally.



### Danger to life due to electric shock

The inverter operates at high voltages. Prior to performing any work on the inverter, disconnect it from voltage sources. All work on the inverter must only be carried out by electrically qualified persons.



### Risk of burns due to hot surfaces

The inverter can get hot during operation. Avoid contact during operation. Allow the inverter to cool down sufficiently before carrying out any work.



### Danger to life due to high voltages in the inverter; observe the prescribed waiting time of five minutes

High voltages that can cause lethal electric shocks are present in the live components of the inverter. Always disconnect the inverter from voltage sources before performing any work on it.



### Reading the SUNCLIX manual

Reference to detailed information in the installation manual of the DC connectors (see scope of delivery or [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com))



**Tapping once:** switching on the display light, switching to the next text line

**Tapping twice:** displaying all messages of the start-up phase (e.g. serial number, firmware version)

## SAFETY PRECAUTIONS

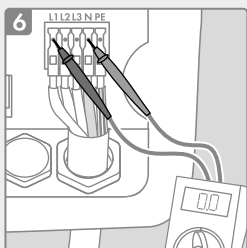
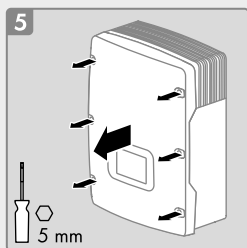
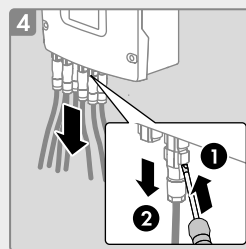
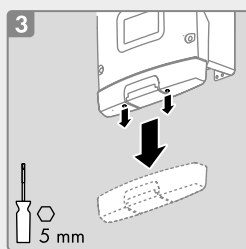
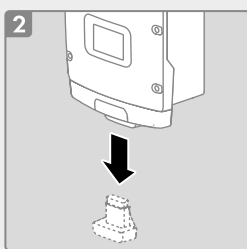
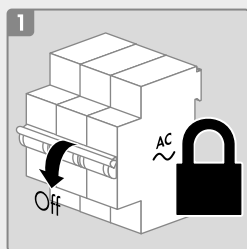
### ⚠ DANGER

### DANGER TO LIFE DUE TO ELECTRIC SHOCK

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

This manual is intended only for electrically qualified persons, trained in the installation and commissioning of electrical devices and PV systems and experienced in mounting and commissioning PV systems. You can find a detailed operating manual at [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Work on the inverter must only be performed by electrically qualified persons.
- Do not touch the DC conductors or any other uninsulated conductors.
- Disconnect the inverter from all voltage sources before working on the inverter or the PV array.



**DANGER:** Only after Step 6 is the inverter voltage-free.

## INSTALLATION MANUAL → Page 22

Perform the following actions in the specified order and observe all safety precautions.

You can find a detailed operating manual for commissioning and configuration as well as a service manual for troubleshooting at [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## EC DECLARATION OF CONFORMITY



within the meaning of the EC directives

- 2004/108/EEC (electromagnetic compatibility, EMC)
- 2006/95/EC (Low voltage, LVD)
- 1999/5/EC (Radio and Telecommunications Terminal Equipment, R&TTE)

SMA Solar Technology AG confirms herewith that the inverters described in this document are in compliance with the fundamental requirements and other relevant provisions of the above mentioned directives. The complete EC Declaration of Conformity can be found at [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Ο μετατροπέας Sunny Tripower είναι ένας Φ/Β μετατροπέας χωρίς μετασχηματιστή με 2 ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος (MPP-Tracker), ο οποίος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα της Φ/Β γεννήτριας σε συμβατό με το δίκτυο τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και τροφοδοτεί το τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο. Το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με Φ/Β γεννήτριες της κατηγορίας προστασίας II κατά IEC 61730, κατηγορία εφαρμογής A. Οι χρησιμοποιούμενες Φ/Β μονάδες πρέπει να είναι κατάλληλες για τη χρήση με το συγκεκριμένο προϊόν. Φ/Β μονάδες με υψηλή χωρητικότητα ως προς τη γη επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εφόσον η χωρητικότητα ζεύξης τους δεν υπερβαίνει τα 1,25  $\mu\text{F}$  (πληροφορίες για τον υπολογισμό της χωρητικότητας ζεύξης βλ. Τεχνικές πληροφορίες «Χωρητικά ρεύματα διαφυγής» στη διεύθυνση [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Πρέπει να τηρείται ανά πάσα στιγμή το επιτρεπτό εύρος λειτουργίας όλων των στοιχείων. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε χώρες για τις οποίες διαθέτει άδεια χρήσης ή για τις οποίες έχει εγκριθεί από την SMA Solar Technology AG και τον πάροχο του δικτύου. Χρησιμοποιείτε το προϊόν αποκλειστικά σύμφωνα με τις υποδείξεις των συνοδευτικών εγγράφων τεκμηρίωσης και σύμφωνα με τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν στον τόπο της εγκατάστασης. Κάθε άλλη χρήση μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές. Επεμβάσεις στο προϊόν, π.χ. τροποποιήσεις και μετατροπές, επιτρέπονται μόνο με ρητή έγγραφη άδεια της SMA Solar Technology AG. Οι μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις επιφέρουν απώλεια των αξιώσεων εγγύησης καθώς και κατά κανόνα απώλεια της έγκρισης λειτουργίας. Αποκλείεται η ευθύνη της SMA Solar Technology AG για ζημιές που οφείλονται σε τέτοιου είδους επεμβάσεις. Κάθε χρήση του προϊόντος διαφορετική από αυτή που περιγράφεται στην προβλεπόμενη χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη. Τα συνοδευτικά έγγραφα τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος. Τα έγγραφα τεκμηρίωσης πρέπει να διαβάζονται, να λαμβάνονται υπόψη και να φυλάσσονται σε ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο μέρος.

## ΣΥΜΒΟΛΑ



### Προσοχή

Το σύμβολο αυτό προειδοποιεί για γενικούς κινδύνους. Στην περίπτωση αυτή επισημαίνει ότι ο μετατροπέας πρέπει να γειωθεί επιπρόσθετα, εάν οι τοπικοί κανονισμοί επιβάλλουν πρόσθετη γείωση ή ισοδυναμική σύνδεση.



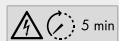
### Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία

Ο μετατροπέας λειτουργεί με υψηλές τάσεις. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας απομονώνετε πάντοτε τον μετατροπέα από την παροχή τάσης. Όλες οι εργασίες στον μετατροπέα επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους.



### Κίνδυνος εγκαυμάτων από επιφάνεια που έχει αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία

Κατά τη λειτουργία του μετατροπέα μπορούν να αναπτυχθούν πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Αποφεύγετε κάθε επαφή κατά τη λειτουργία. Πριν από οποιαδήποτε εργασία αφήνετε τον μετατροπέα να κρυώσει σε επαρκή βαθμό.



### Κίνδυνος-θάνατος από υψηλές τάσεις στο μετατροπέα. Τηρείτε το χρόνο αναμονής των 5 λεπτών

Στα υπό τάση εξαρτήματα του μετατροπέα επικρατούν υψηλές τάσεις, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν θανατηφόρα ηλεκτροπληξία. Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα, απομονώνετε τον πάντα από την παροχή τάσης.



### Διαβάστε τις οδηγίες Sunclix

Παραπομπή σε λεπτομερείς πληροφορίες στις οδηγίες εγκατάστασης των βυσμάτων σύνδεσης DC (βλ. παραδιδόμενο εξοπλισμό ή [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 κτύπημα:** Ενεργοποίηση φωτισμού, μετάβαση στην επόμενη γραμμή κειμένου

**2 κτυπήματα:** Εμφάνιση όλων των μηνυμάτων του σταδίου έναρξης (π.χ. αριθμός σειράς, έκδοση firmware)

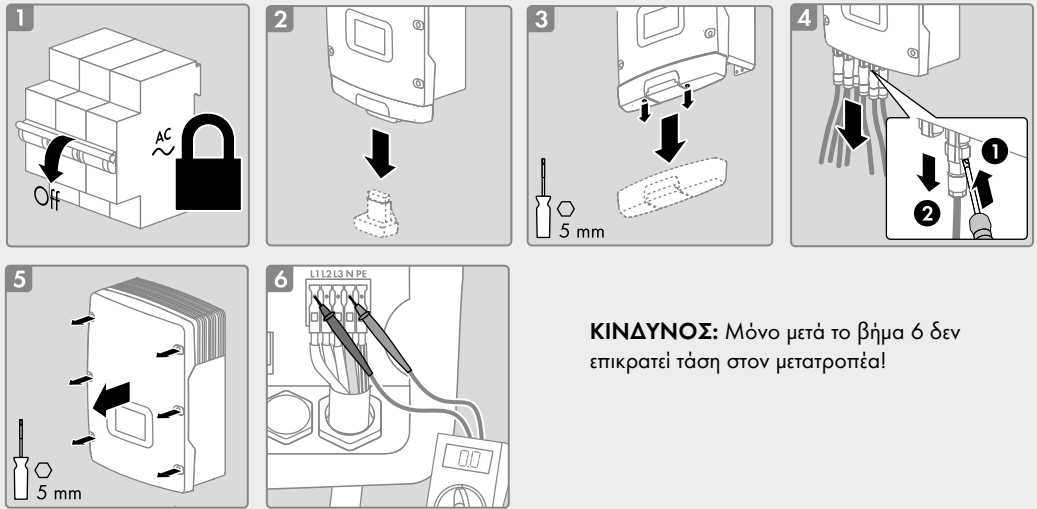
## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ-ΘΑΝΑΤΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

Με την ηλιακή ακτινοβολία, η Φ/Β γεννήτρια παράγει επικίνδυνη συνεχή τάση, η οποία επικρατεί στους αγωγούς DC και στα εξαρτήματα του μετατροπέα που φέρουν τάση. Η επαφή με τους αγωγούς DC ή τα εξαρτήματα που φέρουν τάση μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη για τη ζωή ηλεκτροπληξία. Όταν αποσυνδέετε τα βύσματα σύνδεσης DC από τον μετατροπέα υπό φορτίο, μπορεί να σχηματιστεί βολταϊκό τόξο, το οποίο προκαλεί ηλεκτροπληξία και εγκαύματα.

Οι οδηγίες αυτές απευθύνονται αποκλειστικά σε ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο είναι εκπαιδευμένο για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων και διαθέτει εμπειρία στην τοποθέτηση και τη θέση σε λειτουργία Φ/Β εγκαταστάσεων. Λεπτομερείς οδηγίες χρήσης θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Οι εργασίες στον μετατροπέα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Μην ακουμπάτε τους αγωγούς DC και άλλους εκτεθειμένους αγωγούς.
- Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα ή στη Φ/Β γεννήτρια, απομονώνετε τον μετατροπέα από την παροχή τάσης:



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Μόνο μετά το βήμα 6 δεν επικρατεί τάση στον μετατροπέα!

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ➔ ΣΕΛΙΔΑ 22

Εκτελέστε τις εργασίες με την προκαθορισμένη σειρά και προσέξτε όλες τις υποδείξεις.

Λεπτομερείς οδηγίες χρήσης για την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία και τη διαμόρφωση καθώς και ένα εγχειρίδιο συντήρησης για την αντιμετώπιση σφαλμάτων θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ



με την έννοια των οδηγιών της ΕΚ

- 2004/108/ΕΚ (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, ΗΜΣ)
- 2006/95/ΕΚ (Χαμηλή τάση)
- 1999/5/ΕΚ (ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός θερματικός εξοπλισμός, R&TTE)

Με την παρούσα η SMA Solar Technology AG δηλώνει, ότι οι μετατροπείς που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο ικανοποιούν τις βασικές απαιτήσεις και τις άλλες σημαντικές διατάξεις των προαναφερόμενων οδηγιών. Η πλήρης δήλωση πιστότητας ΕΚ υπάρχει στη διεύθυνση [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## USO PREVISTO

El Sunny Tripower es un inversor fotovoltaico sin transformador con dos seguidores del punto de máxima potencia (MPP) que transforma la corriente continua del generador fotovoltaico en corriente alterna trifásica apta para la red y la inyecta a la red pública. El producto puede utilizarse en exteriores e interiores.

El producto solo debe utilizarse con generadores fotovoltaicos de la clase de protección II según la norma IEC 61730, tipo de aplicación A. Los módulos fotovoltaicos empleados deben ser apropiados para el funcionamiento con este producto. Los módulos fotovoltaicos con una gran capacidad a tierra solo deben utilizarse cuando su capacidad de acoplamiento no supere los 1,25  $\mu\text{F}$  (encontrará información sobre el cálculo de la capacidad de acoplamiento en la información técnica "Corrientes de fuga capacitivas" en [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Debe respetarse en todo momento el rango de funcionamiento admisible de todos los componentes. El producto solo puede utilizarse en países donde su uso esté autorizado o donde haya sido aprobado por SMA Solar Technology AG y el operador de red. Utilice siempre el producto de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las normativas y directivas locales vigentes. Cualquier otro uso puede causarles lesiones al usuario o daños materiales. Para realizar cualquier intervención al equipo, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Los cambios no autorizados pueden conducir a la pérdida de los derechos de garantía así como a la extinción del permiso de explotación. Queda excluida la responsabilidad de SMA Solar Technology AG por los daños derivados de dichos cambios. Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará uso inadecuado. La documentación adjunta es parte integrante del producto. La documentación debe leerse, observarse y conservarse en un lugar accesible en todo momento.

## SÍMBOLOS



### Precaución

Este símbolo advierte de peligros generales. En este caso advierte de que el inversor debe tener una conexión a tierra adicional si en el lugar de instalación se requiere una toma a tierra adicional o una conexión equipotencial.



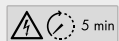
### Peligro de muerte por descarga eléctrica

El inversor funciona con altas tensiones. Desconecte el inversor de la tensión antes de realizar cualquier tarea. Todos los trabajos en el inversor deben realizarlos exclusivamente instaladores eléctricos.



### Peligro de quemaduras por superficies calientes

El inversor se puede calentar durante su funcionamiento. Procure no tocarlo mientras está en funcionamiento. Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el inversor, espere a que se enfríe lo suficiente.



### Peligro de muerte por altas tensiones en el inversor; respetar el tiempo de espera de 5 minutos

En los componentes conductores del inversor existen altas tensiones que pueden causar descargas eléctricas mortales. Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor, desconéctelo siempre de la tensión.



### Leer las instrucciones SUNCLIX

Remite a información detallada en las instrucciones de instalación del conector de enchufe de CC (consulte el contenido de la entrega o [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**Un golpecito:** enciende la iluminación y pasa a la siguiente línea de texto.

**Dos golpecitos:** muestra todos los avisos de la fase de arranque, como el número de serie o la versión del firmware.



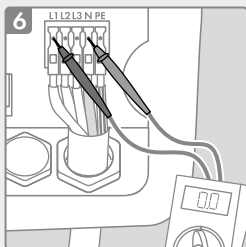
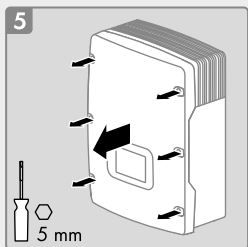
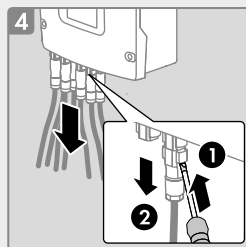
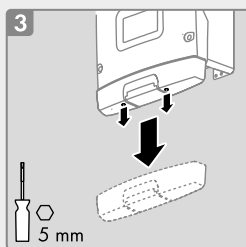
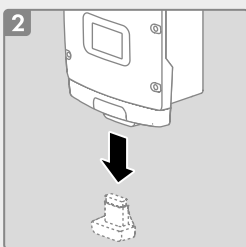
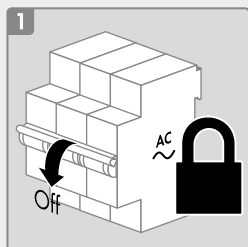
## INDICACIONES DE SEGURIDAD

### **⚠ PELIGRO** PELIGRO DE MUERTE POR DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando recibe luz solar, el generador fotovoltaico produce una tensión de CC peligrosa presente en los conductores de CC y en los componentes conductores del inversor. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores puede causar descargas eléctricas mortales. Si se desconectan del inversor los conectadores de enchufe de CC bajo carga puede producirse un arco voltaico con la consecuente descarga eléctrica que provocaría quemaduras.

Por esta razón, estas instrucciones están dirigidas exclusivamente a instaladores eléctricos que han sido formados para instalar y poner en marcha equipos e instalaciones eléctricos y que poseen experiencia en el montaje y la puesta en marcha de plantas fotovoltaicas. Además, en [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) encontrará las instrucciones de funcionamiento detalladas.

- Los trabajos en el inversor solo deben realizarlos instaladores eléctricos cualificados.
- No toque los conductores de CC ni otros conductores descubiertos.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor o el generador fotovoltaico, desconecte siempre el inversor de la tensión.



**PELIGRO:** El inversor solo estará libre de tensión después del paso 6.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN ➔ Página 22

Realice los pasos en el orden indicado y tenga en cuenta todas las indicaciones.

En [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) encontrará las instrucciones de funcionamiento detalladas para la instalación, puesta en marcha y configuración así como el manual de servicio técnico para solucionar los fallos.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



En virtud de las directivas europeas

- 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética, CEM)
- 2006/95/CE (baja tensión, DBT)
- 1999/5/CE (equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación, R&TTE)

Por la presente, SMA Solar Technology AG declara que los inversores descritos en este documento cumplen los requisitos básicos y cualquier otra disposición relevante de las directivas mencionadas anteriormente. Encontrará la declaración de conformidad CE completa en [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UTILISATION CONFORME

Le Sunny Tripower est un onduleur photovoltaïque sans transformateur avec deux MPP trackers qui transforme le courant continu du générateur photovoltaïque en courant triphasé conforme au réseau et qui injecte ce dernier dans le réseau électrique public. Le produit est adapté pour une utilisation en intérieur comme en extérieur. Le produit ne doit être exploité qu'avec des générateurs photovoltaïques de la classe de protection II selon IEC 61730, classe d'application A. Les panneaux photovoltaïques utilisés doivent convenir à une utilisation avec ce produit. Les panneaux photovoltaïques d'une grande capacité à la terre ne doivent être utilisés que si leur capacité de couplage est inférieure à 1,25  $\mu\text{F}$  (pour plus d'informations concernant le calcul de la capacité de couplage, voir l'information technique « Courants de fuite capacitifs » sur le site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

La plage de fonctionnement autorisée de tous les composants doit être respectée en toutes circonstances. Le produit ne doit être utilisé que dans les pays pour lesquels il est homologué ou pour lesquels il a été autorisé par SMA Solar Technology AG et par l'exploitant de réseau. Utilisez ce produit exclusivement en conformité avec la documentation fournie ainsi qu'avec les normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels. Les interventions sur le produit (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit de SMA Solar Technology AG. Toute intervention non autorisée entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle intervention. Toute utilisation du produit différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme. Les documents joints font partie intégrante du produit. Les documents doivent être lus, respectés et rester accessibles à tout moment.

## SYMBOLES



### Prudence

Ce symbole met en garde contre des dangers généraux. Dans ce cas, le symbole indique que l'onduleur doit être mis à la terre de façon supplémentaire si une mise à la terre supplémentaire ou une liaison équipotentielle est nécessaire sur place.



### Danger de mort par choc électrique

L'onduleur fonctionne sous haute tension. Avant d'effectuer des travaux, mettez l'onduleur hors tension. Toute intervention sur l'onduleur doit être effectuée exclusivement par des personnes qualifiées en électricité.



### Risque de brûlure au contact de surfaces brûlantes

Au cours du fonctionnement, l'onduleur peut devenir chaud. Évitez tout contact avec l'appareil pendant le fonctionnement. Laissez l'onduleur refroidir suffisamment avant toute intervention.



### Danger de mort dû à de hautes tensions dans l'onduleur, respecter un délai d'attente de cinq minutes

Les composants conducteurs de courant de l'onduleur sont soumis à de hautes tensions qui peuvent provoquer des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort. Avant de commencer tout travail sur l'onduleur, mettez toujours l'onduleur hors tension.



### Lisez les instructions SUNCLIX

Référence aux informations détaillées dans les instructions d'installation des connecteurs DC (voir contenu de livraison ou [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**Tapotez une fois :** vous pouvez activer l'éclairage de l'écran ou passer à la ligne suivante

**Tapotez deux fois :** vous pouvez afficher tous les messages apparaissant au démarrage (numéro de série, version du micrologiciel, par exemple)

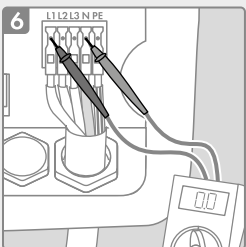
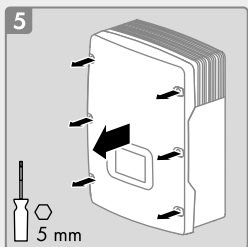
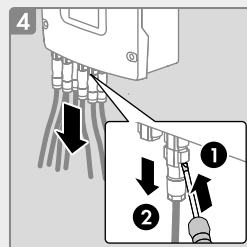
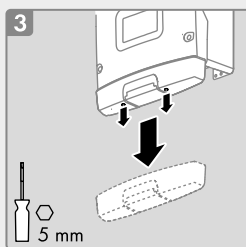
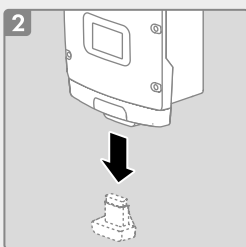
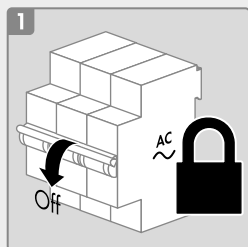
## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### **⚠ DANGER** DANGER DE MORT PAR CHOC ÉLECTRIQUE

En cas d'ensoleillement, le générateur photovoltaïque produit une tension continue dangereuse dans les conducteurs DC et les composants conducteurs de tension dans l'onduleur. Le contact avec les conducteurs DC ou composants conducteurs peut entraîner des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort. Si vous déconnectez en charge les connecteurs DC de l'onduleur, un arc électrique pouvant provoquer un choc électrique et des brûlures est susceptible de se former.

Ces instructions s'adressent exclusivement aux personnes qualifiées en électricité qui ont une formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques et qui ont de l'expérience en matière de montage et de mise en service des installations photovoltaïques. Les instructions d'installation détaillées sont disponibles sur [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Seules des personnes qualifiées en électricité doivent effectuer des travaux sur l'onduleur.
- Ne touchez pas les conducteurs DC et d'autres conducteurs non isolés.
- Avant de commencer tout travail sur l'onduleur ou le générateur photovoltaïque, mettez toujours l'onduleur hors tension.



**DANGER** : l'onduleur n'est hors tension qu'après le point 6.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ➔ PAGE 22

Exécutez les actions dans l'ordre donné et respectez toutes les consignes.

Les instructions d'emploi détaillées relatives à l'installation, la mise en service et la configuration ainsi que le manuel de service relatif à l'élimination des erreurs sont disponibles sur [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



selon les directives CE

- 2004/108/CE (Compatibilité électromagnétique, CEM)
- 2006/95/CE (Directive basse tension)
- 1999/5/CE (Équipements radio et équipements terminaux de télécommunication, R&TTE)

Par la présente, SMA Solar Technology AG déclare que les onduleurs décrits dans ce document sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives citées ci-dessus. Vous trouverez l'intégralité de la déclaration de conformité CE sur [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UTILIZZO CONFORME

Sunny Tripower è un inverter FV senza trasformatore dotato di 2 inseguitori MPP che converte la corrente continua del generatore FV in corrente alternata trifase conforme alla rete e immette quest'ultima nella rete pubblica. Il prodotto è idoneo all'uso in ambienti sia esterni che interni.

Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente con generatori FV che corrispondono alla classe di isolamento II in conformità con la norma IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli FV utilizzati devono essere idonei all'impiego con il presente prodotto. I moduli fotovoltaici con grande capacità verso terra possono essere impiegati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 1,25  $\mu\text{F}$  (per informazioni sul calcolo della capacità di accoppiamento, v. l'informazione tecnica "Correnti di dispersione capacitiva" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Tutti i componenti devono sempre rispettare il range di valori consentiti. Il prodotto può essere impiegato solo nei Paesi per cui è omologato o autorizzato da SMA Solar Technology AG e dal gestore di rete. Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità con le indicazioni fornite nella documentazione allegata nonché nel rispetto di norme e direttive vigenti a livello locale. Un uso diverso può provocare danni personali o materiali. Interventi sul prodotto come ad es. modifiche o trasformazioni sono consentiti solo previa autorizzazione scritta da parte di SMA Solar Technology AG. Eventuali interventi non autorizzati comportano l'estinzione dei diritti di garanzia e di regola come anche la revoca dell'omologazione. SMA Solar Technology AG declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da tali interventi. Non è consentito alcun utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nella sezione "Utilizzo conforme". La documentazione in allegato è parte integrante del prodotto. La documentazione deve essere letta, rispettata e conservata in modo tale da essere sempre accessibile.

## SIMBOLI



### Avviso

Questo simbolo ammonisce contro pericoli generali. In questo caso segnala che l'inverter deve essere ulteriormente messo a terra se a livello locale è richiesta una seconda messa a terra o un collegamento equipotenziale.



### Pericolo di morte per folgorazione

L'inverter funziona in alta tensione. Scollegare sempre l'inverter prima di effettuare qualsiasi intervento. Tutti gli interventi sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici abilitati.



### Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti

L'inverter può surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare pertanto il contatto durante il funzionamento. Prima di qualsiasi operazione, lasciar raffreddare a sufficienza l'inverter.



### Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter: rispettare il tempo di attesa di 5 minuti

Nei componenti dell'inverter percorsi da corrente sono presenti tensioni elevate che possono causare folgorazioni potenzialmente letali. Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, disinserire sempre la tensione.



### Leggere le istruzioni SUNCLIX

Nota per informazioni dettagliate nelle istruzioni per l'installazione dei terminali CC (v. contenuto della fornitura o [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 tocco:** si attiva l'illuminazione del display o si passa alla riga di testo successiva.

**2 tocchi:** visualizzazione di tutti i messaggi della fase di avvio (ad es. numero di serie, versione firmware)

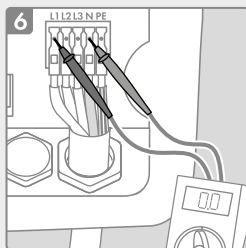
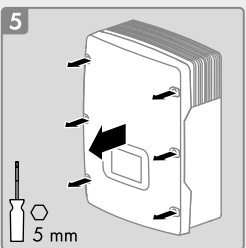
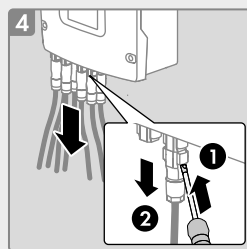
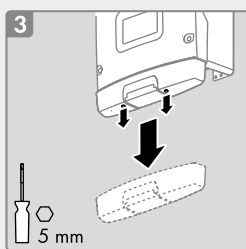
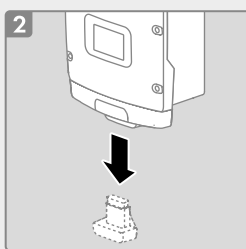
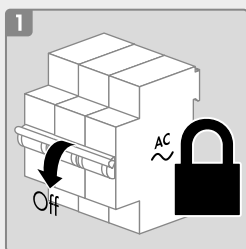
## AVVERTENZE DI SICUREZZA

### ⚠ PERICOLO PERICOLO DI MORTE PER FOLGORAZIONE

In presenza di luce solare, il generatore fotovoltaico produce una pericolosa tensione CC sui conduttori CC e sui componenti sotto tensione dell'inverter. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione comporta il pericolo di morte per folgorazione. Scollegando i terminali CC sotto carico dall'inverter può verificarsi un arco elettrico con conseguenti folgorazioni e ustioni.

Queste istruzioni quindi sono destinate esclusivamente a tecnici abilitati, che sono qualificati per l'installazione e la messa in servizio di apparecchi elettrici ed impianti e che hanno esperienza con la messa in servizio di impianti fotovoltaici. Un manuale d'uso dettagliato è disponibile su [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.
- Non toccare i conduttori CC e altri conduttori scoperti.
- Disinserire sempre l'inverter prima di effettuare qualsiasi operazione sull'inverter o sul generatore fotovoltaico:



**PERICOLO:** L'inverter è senza tensione solo dopo il punto 6!

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE ➔ PAGINA 22

Eseguire le operazioni nella sequenza indicata e rispettare tutte le note.

Un manuale d'uso dettagliato per l'installazione, la messa in servizio e la configurazione nonché un manuale di servizio per l'eliminazione dei guasti sono disponibili su [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Ai sensi delle direttive CE

- 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica, CEM)
- 2006/95/CE (Bassa tensione, BT)
- 1999/5/CE (Apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione, R&TTE)

SMA Solar Technology AG dichiara che gli inverter descritti all'interno del presente documento sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni rilevanti delle direttive sopra citate. La dichiarazione di conformità CE completa è disponibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).



## POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Sunny Tripower je beztransformátorový FV střídač se dvěma sledovací MPP, který přeměňuje stejnosměrný proud z FV generátoru na třífázový střídavý proud odpovídající parametrům veřejné rozvodné sítě a tento třífázový střídavý proud dodává do sítě. Produkt je vhodný pro použití ve venkovních i vnitřních prostorech.

Produkt se smí používat pouze s FV generátory třídy ochrany II podle normy IEC 61730, aplikační třída A. Používané FV panely musejí být vhodné pro použití s tímto produktem. FV panely s velkou kapacitou vůči zemi se smí používat pouze tehdy, pokud jejich vazební kapacita nepřesahuje 1,25  $\mu\text{F}$  (informace k výpočtu vazební kapacity najdete v technických informacích „Kapacitní svodový proud“ na webu [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Vždy musí být dodržován povolený rozsah provozních hodnot všech komponent. Produkt se smí používat pouze v zemích, pro které byl schválen nebo kde byl povolen společností SMA Solar Technology AG a provozovatelem veřejné rozvodné sítě. Používejte produkt pouze podle údajů uvedených v příložené dokumentaci a podle norem a směrnic platných v místě instalace. Jiné použití může vést k poranění osob nebo ke vzniku materiálních škod. Zásahy do produktu (např. změny a přestavby) jsou povolené pouze s výslovným písemným souhlasem společnosti SMA Solar Technology AG. Neautorizované zásahy vedou ke ztrátě nároků vyplývajících ze záruky a odpovědnosti za vady a zpravidla také k zániku povolení k provozu. Odpovědnost společnosti SMA Solar Technology AG za škody způsobené v důsledku takových zásahů je vyloučena. Jakékoliv jiné použití produktu, než je popsáno v použití v souladu s určením, se považuje za použití v rozporu s určením. Příložená dokumentace je součástí produktu. Všechny součásti dokumentace je nutné přečíst, dbát jich a uchovávat je tak, aby byly kdykoliv přístupné.

## SYMBOLY



### Upozornění

Tento symbol varuje před všeobecnými nebezpečími. V tomto případě upozorňuje na to, že je třeba provést přídavné uzemnění střídače, pokud je na místě instalace vyžadováno přídavné uzemnění nebo vyrovnání potenciálů.



### Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem

Střídač pracuje s vysokými hodnotami napětí. Před prováděním jakýchkoliv prací střídač odpojte od napětí. Veškeré práce na střídači směřují provádět pouze odborně vyškolení elektrikáři.



### Nebezpečí popálení horkým povrchem

Střídač se během provozu může zahřívat. Během provozu se ho nedotýkejte. Před prováděním jakýchkoliv prací nechte střídač dostatečně vychladnout.



### Nebezpečí usmrcení vlivem vysokého napětí ve střídači, dodržujte předepsanou dobu čekání v délce 5 minut

Na součástech střídače, které jsou pod napětím, jsou přítomny vysoké hodnoty napětí, které mohou způsobit životu nebezpečný zásah elektrickým proudem. Před prováděním jakýchkoliv prací na střídači střídač vždy odpojte od napětí.



### Přečtěte si návod SUNCLIX

Odkaz na podrobné informace v návodu k instalaci DC konektorů (viz obsah dodávky nebo [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 klepnutí:** zapnutí podsvícení, posunutí v textovém řádku

**2 klepnutí:** zobrazení všech hlášení spouštěcí fáze (např. sériové číslo nebo verze firmwaru)

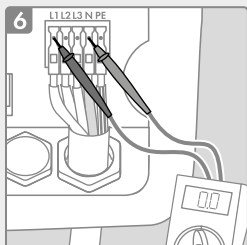
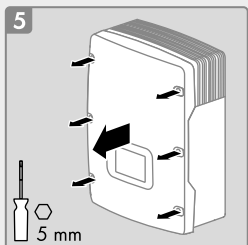
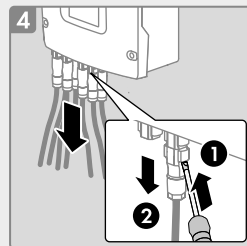
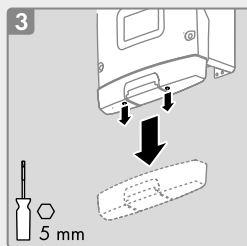
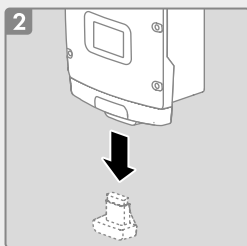
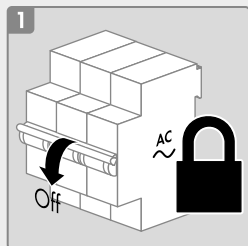
## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

### ⚠ NEBEZPEČÍ NEBEZPEČÍ USMRČENÍ V DŮSLEDKU ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM

FV generátor při slunečním svitu vytváří nebezpečné stejnosměrné napětí, které je přítomno na DC vodičích a na součástech střídače, které vedou napětí. Dotknete-li se DC vodičů nebo součástí, které vedou napětí, může to vést k životu nebezpečnému zásahu elektrickým proudem. Pokud DC konektory odpojíte od střídače pod zátěží, může vzniknout elektrický oblouk, který způsobí zásah elektrickým proudem a popáleniny.

Z tohoto důvodu je tento návod určený pouze pro odborně vyškolené elektrikáře, kteří mají odpovídající vzdělání pro instalaci elektrických přístrojů a zařízení a jejich uvádění do provozu a kteří mají zkušenosti s instalací FV systémů a jejich uváděním do provozu. Podrobný návod k použití naleznete na webu [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Práce na střídači směřjí provádět pouze odborně vyškolení elektrikáři.
- Nedotýkejte se DC vodičů a jiných volně ležících vodičů.
- Před prováděním jakýchkoliv prací na střídači nebo FV generátoru střídač odpojte od napětí:



**NEBEZPEČÍ:** Střídač je odpojený od napětí teprve po dokončení kroku 6!

## NÁVOD K INSTALACI → STRANA 22

Proveďte úkony ve stanoveném pořadí a dbejte všech upozornění.

Podrobný návod k instalaci, uvedení do provozu a konfiguraci a servisní příručku pro odstraňování chyb najdete na webu [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



ve smyslu směrnic ES

- 2004/108/ES (elektromagnetická kompatibilita, EMC)
- 2006/95/ES (nízké napětí, LVD)
- 1999/5/ES (rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení, R&TTE)

Společnost SMA Solar Technology AG tímto prohlašuje, že v tomto dokumentu popsané střídače splňují základní požadavky i ostatní relevantní ustanovení výše uvedených směrnic. Kompletní ES prohlášení o shodě najdete na webu [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## KORREKT ANVENDELSE

Sunny Tripower er en PV-omformer uden transformator med 2 MPP-trackere, som omformer PV-generatorens jævnstrøm til netkonform trefaset vekselstrøm og tilfører den trefasede vekselstrøm til det offentlige elnet. Produktet er egnet til anvendelse udendørs og indendørs.

Produktet må kun anvendes med PV-generatorer i beskyttelsesklasse II iht. IEC 61730, anvendelsesklasse A. De anvendte PV-moduler skal være egnede til anvendelse med dette produkt. PV-moduler med høj kapacitet mod jord må kun anvendes, hvis koblingskapaciteten for disse ikke overstiger 1,25  $\mu$ F (se Teknisk information "Kapacitive afledningsstrømme" på [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) for informationer om beregning af koblingskapaciteten).

Det tilladte driftsområde for alle komponenter skal altid overholdes. Produktet må kun anvendes i lande, som det er godkendt til, eller som det er frigivet til af SMA Solar Technology AG og netudbyderen. Anvend udelukkende produktet i overensstemmelse med angivelserne i de vedlagte dokumentationer og i henhold til gældende lokale standarder og retningslinjer. Anden anvendelse kan føre til personskader eller materielle skader. Indgreb i produktet, f.eks. ændringer og ombygninger, er kun tilladt med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra SMA Solar Technology AG. Ikke autoriserede indgreb medfører bortfald af garanti- og mangelansvarskrav samt i reglen annullering af standardtypegodkendelsen. SMA Solar Technology AG hæfter ikke for skader, der er opstået på grund af sådanne indgreb. Enhver anden anvendelse af produktet end den, der er beskrevet under korrekt anvendelse, gælder som ikke korrekt. De vedlagte dokumentationer er en del af produktet. Dokumentationerne skal læses, overholdes og opbevares, så de er tilgængelige til enhver tid.

## SYMBOLER



### Vigtigt

Dette symbol advarer om generelle farer. I dette tilfælde henviser det til, at omformeren skal have en ekstra jordforbindelse, hvis der på opstillingsstedet kræves en ekstra jordforbindelse eller en potentialudligning.



### Livsfare på grund af elektrisk stød

Omformeren arbejder med højspænding. Omformeren skal altid kobles spændingsfri før alle arbejder. Alle arbejder på omformeren må kun foretages af elektrikere.



### Risiko for forbrænding på grund af varm overflade

Omformeren kan blive varm under driften. Undgå at berøre den under driften. Lad omformeren køle tilstrækkeligt af før alle arbejder.



### Livsfare på grund af høj spænding i omformeren, overhold ventetiden på 5 minutter

På omformerens spændingsførende komponenter er der høje spændinger, som kan give livsfarlige elektriske stød. Før alle typer arbejder på omformeren skal omformeren altid kobles spændingsfri.



### Læs SUNCLIX-vejledningen

Henvisning til detaljeret information i installationsvejledningen til DC-stikforbinderne (se leveringsomfanget eller [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**Bank én gang:** tænding af lys, fremrykning af tekstlinjen

**Bank to gange:** visning af startfasens samtlige meldinger (f.eks. serienummer, firmwareversion)



## SIKKERHEDSHENVISNINGER

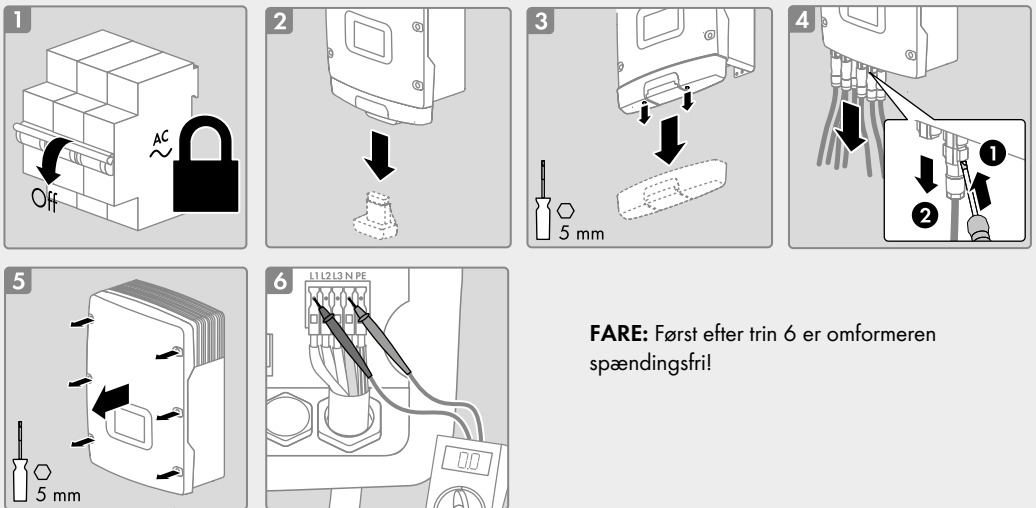
### ⚠ FARE

### LIVSFARE PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD

Ved sollys genererer PV-generatoren farlig jævnspænding, som sendes til DC-lederne og de spændingsførende komponenter i omformeren. Berøring af DC-lederne eller de spændingsførende komponenter kan forårsage livsfarligt elektrisk stød. Hvis DC-stikforbinderne trækkes ud af omformeren, mens de er under belastning, kan der opstå en lysbue, der kan medføre strømstød og forbrændinger.

Denne vejledning henvender sig derfor udelukkende til elektrikere, der er uddannet inden for installation og idrifttagning af elektriske apparater og anlæg og har erfaring med montering og idrifttagning af PV-anlæg. En udførlig driftsvejledning findes også på [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Arbejde på omformeren må kun foretages af uddannede elektrikere.
- Rør ikke ved DC-lederne og andre fritliggende ledere.
- Før alle typer arbejder på omformeren eller PV-generatoren skal omformeren kobles spændingsfri:



**FARE:** Først efter trin 6 er omformeren spændingsfri!

## INSTALLATIONSVEJLEDNING → SIDE 22

Udfør handlingerne i den angivne rækkefølge, og overhold alle henvisningerne.

En udførlig driftsvejledning til installation, idrifttagning og konfiguration samt en servicehåndbog til fejlafhjælpning findes på [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING



i henhold til EF-direktiverne

- 2004/108/EF (Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC)
- 2006/95/EF (Lavspændingsdirektivet)
- 1999/5/EF (Radio- og teleterminaludstyr, R&TTE-direktivet)

Hermed erklærer SMA Solar Technology AG, at omformerne, der er beskrevet i dette dokument, er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og andre relevante bestemmelser i de ovennævnte direktiver. Den fuldstændige EF-overensstemmelseserklæring findes på [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## REGLEMENTAIR GEBRUIK

De Sunny Tripower is een PV-omvormer zonder transformator met 2 MPP-trackers, die de gelijkstroom van de PV-generator omzet in netconforme driefasige wisselstroom en deze driefasige wisselstroom aan het openbare stroomnet teruglevert. Het product is geschikt voor gebruik binnens- en buitenshuis.

Het product mag uitsluitend met PV-generatoren van beschermingsklasse II conform IEC 61730, gebruiksklasse A worden gebruikt. De toegepaste PV-panelen moeten geschikt zijn voor gebruik met dit product. PV-panelen met grote capaciteit ten opzichte van aarde mogen alleen worden gebruikt als de koppelcapaciteit niet groter is dan 1,25  $\mu\text{F}$  (raadpleeg voor gegevens over de berekening van de koppelcapaciteit de technische informatie "Capacitieve afvoerstromen" op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Alle componenten moeten altijd binnen het toegestane operationele bereik worden gebruikt. Het product mag alleen worden gebruikt in landen waarvoor het is toegelaten of waarvoor het door SMA Solar Technology AG en de netwerkexploitant is vrijgegeven. Gebruik het product uitsluitend conform de aanwijzingen van de bijgevoegde documentatie en conform de plaatselijke normen en richtlijnen. Andere toepassingen kunnen tot persoonlijk letsel of materiële schade leiden. Wijzigingen van het product, bijvoorbeeld veranderingen of montage van onderdelen, zijn alleen toegestaan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Solar Technology AG. Als er niet goedgekeurde wijzigingen worden uitgevoerd, vervalt de garantie en in de meeste gevallen ook de typegoedkeuring. SMA Solar Technology AG is in geen geval aansprakelijk voor schade die door zulke wijzigingen is ontstaan. Elke vorm van gebruik die niet overeenkomt met het onder reglementair gebruik omschreven gebruik, wordt als niet-reglementair gebruik beschouwd. De meegeleverde documentatie maakt deel uit van het product. De documentatie moet worden gelezen, in acht worden genomen en op een altijd toegankelijke plek worden bewaard.

## SYMBOLLEN



### Opgelet

Dit symbool waarschuwt voor algemene gevaren. In dit geval geeft het aan dat de omvormer extra moet worden geaard als ter plaatse een extra aarding of een potentialvereffening vereist is.



### Levensgevaar door elektrische schok

De omvormer werkt met hoge spanningen. Maak de omvormer voor alle werkzaamheden altijd spanningsvrij. Werkzaamheden aan de omvormer mogen uitsluitend door elektromonteurs worden uitgevoerd.



### Verbrandingsgevaar door heet oppervlak

De omvormer kan heet worden als hij in bedrijf is. Vermijd aanraking tijdens gebruik. Laat de omvormer voldoende afkoelen voordat u werkzaamheden uitvoert.



### Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer. Neem een wachttijd van 5 minuten in acht

Op de spanningvoerende onderdelen van de omvormer staan hoge spanningen die levensgevaarlijke elektrische schokken kunnen veroorzaken. Maak de omvormer altijd spanningsvrij voordat u er werkzaamheden aan verricht.



### SUNCLIX-handleiding lezen

Verwijzing naar gedetailleerde informatie in de installatiehandleiding van de DC-connectoren (zie leveringsomvang of [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 x kloppen:** verlichting inschakelen, de volgende tekstregel weergeven

**2 x kloppen:** weergave van alle meldingen van de startfase (bijv. serienummer, firmwareversie)

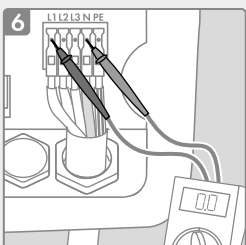
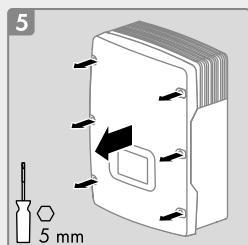
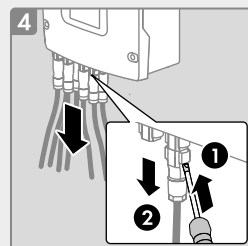
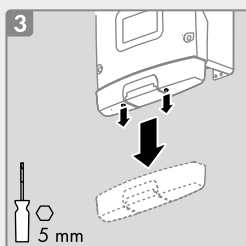
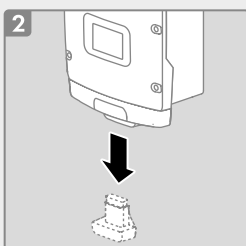
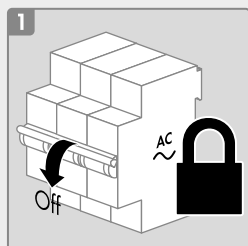
## VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

### **⚠ GEVAAR** LEVENSGEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK

De PV-generator genereert bij zonlicht gevaarlijke gelijkspanning die op de DC-leidingen en spanningvoerende onderdelen van de omvormer staat. Aanraken van de DC-leidingen of de spanningvoerende onderdelen kan levensgevaarlijke elektrische schokken veroorzaken. Als de DC-connectoren onder belasting worden losgekoppeld van de omvormer, kan er een lichtboog ontstaan met een elektrische schok en verbranding tot gevolg.

Deze handleiding is daarom uitsluitend bedoeld voor elektromonteurs die zijn opgeleid voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten en installaties en ervaring hebben met de montage en inbedrijfstelling van PV-installaties. Een gedetailleerde bedieningshandleiding is ook beschikbaar op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Werkzaamheden aan de omvormer mogen alleen door opgeleide elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Raak de DC-leidingen en andere blootliggende leidingen niet aan.
- Maak de omvormer of PV-generator altijd spanningsvrij voordat u er werkzaamheden aan verricht:



**GEVAAR:** de omvormer is pas spanningsvrij na stap 6!

## INSTALLATIEHANDLEIDING → pagina 22

Voer de handelingen in de aangegeven volgorde uit en volg alle aanwijzingen op.

Een gedetailleerde bedieningshandleiding voor de installatie, inbedrijfstelling en configuratie evenals een servicehandboek voor het verhelpen van fouten is beschikbaar op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## CE-MARKERING VAN OVEREENSTEMMING



conform de EG-richtlijnen

- 2004/108/EG (elektromagnetische compatibiliteit, EMC)
- 2006/95/EG (laagspanning, LSR)
- 1999/5/EG (Radio & Telecommunication Terminal Equipment, R&TTE)

Hiermee verklaart SMA Solar Technology AG dat de in dit document beschreven omvormers in overeenstemming zijn met de wezenlijke vereisten en andere relevante bepalingen van de bovengenoemde richtlijnen. De volledige CE-markering van overeenstemming vindt u op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

○ Sunny Tripower é um inversor fotovoltaico sem transformador, com 2 rastreadores MPP, que converte a corrente contínua do gerador fotovoltaico em corrente alternada trifásica adequada à rede, injectando-a depois na rede eléctrica pública. O produto é adequado à utilização no exterior e no interior.

○ produto só pode ser operado com geradores fotovoltaicos que correspondam à classe de protecção II conforme a IEC 61730, classe de utilização A. Os módulos fotovoltaicos usados têm de ser adequados para a utilização com este produto. Módulos fotovoltaicos com grande capacidade à terra apenas podem ser utilizados se a sua capacidade de acoplamento não exceder 1,25  $\mu\text{F}$  (para informações relativas ao cálculo da capacidade de acoplamento, ver informação técnica “Correntes de fuga capacitivas” em [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)). As condições operacionais permitidas de todos os componentes têm de ser sempre respeitadas. O produto só pode ser utilizado em países para os quais esteja homologado ou para os quais tenha sido aprovado pela SMA Solar Technology AG e pelo operador da rede. Utilizar o produto exclusivamente de acordo com as indicações da documentação em anexo e em conformidade com as normas e directivas em vigor no local. Qualquer outra utilização pode resultar em danos físicos ou materiais. Intervenções no produto, p. ex., modificações e conversões, só são permitidas se tal for expressamente autorizado, por escrito, pela SMA Solar Technology AG. Intervenções não autorizadas têm como consequência a cessação dos direitos relativos à garantia, bem como, em regra, a anulação da licença de operação. A SMA Solar Technology AG não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes de tais intervenções. Qualquer outra utilização do produto, que não se encontre descrita como utilização prevista, é considerada como desadequada e indevida. Os documentos fornecidos são parte integrante do produto. Os documentos têm de ser lidos, respeitados e guardados sempre em local acessível.

## SÍMBOLOS



### Precaução

Este símbolo alerta para perigos gerais. Neste caso, ele indica que o inversor tem de ser ligado adicionalmente à terra se no local for exigida uma ligação adicional à terra ou uma ligação equipotencial.



### Perigo de morte devido a choque eléctrico

○ inversor funciona com tensões elevadas. Antes de efectuar qualquer trabalho é sempre necessário colocar o inversor sem tensão. A execução de todo e qualquer trabalho no inversor só é permitida a técnicos electricistas.



### Perigo de queimaduras devido a superfície quente

○ inversor pode atingir temperaturas elevadas durante o funcionamento. Evite tocar nele enquanto estiver a funcionar. Deixe o inversor arrefecer o suficiente antes de iniciar qualquer trabalho.



### Perigo de morte devido a tensões elevadas no inversor. Respeitar o tempo de espera de 5 minutos

Nos componentes condutores de tensão do inversor ocorrem tensões elevadas que podem causar choques eléctricos muito perigosos. Antes de qualquer trabalho no inversor, colocá-lo sempre sem tensão.



### Ler manual SUNCLIX

Remete para informações detalhadas no manual de instalação dos conectores de ficha (ver material fornecido ou [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 toque:** ligar a iluminação ou avançar uma linha de texto

**2 toques:** exibir todas as mensagens da fase de arranque (p. ex., número de série, versão de firmware)

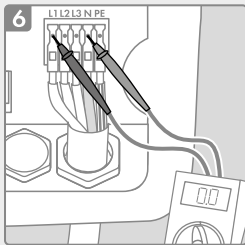
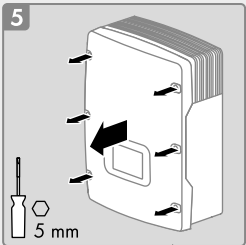
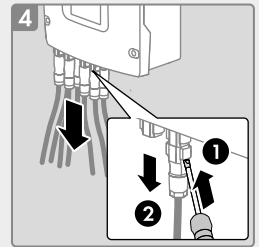
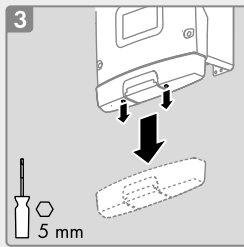
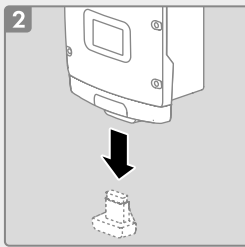
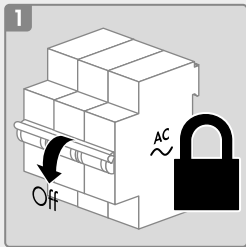
## AVISOS DE SEGURANÇA



### PERIGO DE MORTE DEVIDO A CHOQUE ELÉCTRICO

Quando há incidência de luz, o gerador fotovoltaico produz tensão contínua perigosa, que se mantém nos condutores CC e nas peças condutoras de tensão do inversor. Tocar nos condutores CC ou em peças condutoras de tensão pode originar choques eléctricos extremamente perigosos. Se separar do inversor os conectores de ficha CC sob carga, pode ocorrer um arco eléctrico que cause um choque eléctrico e queimaduras. Por conseguinte, este manual destina-se exclusivamente a técnicos electricistas com formação na área de instalação e colocação em serviço de sistemas e aparelho eléctricos e com experiência na montagem e colocação em serviço de sistemas fotovoltaicos. Poderá também aceder a instruções de serviço pormenorizadas em [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- A execução de trabalhos no inversor só é permitida a técnicos electricistas qualificados.
- Não tocar nos condutores CC nem em outros condutores a descoberto.
- Antes de qualquer trabalho no inversor ou no gerador fotovoltaico, colocar o inversor sem tensão:



**PERIGO:** o inversor só está sem tensão após a execução da etapa 6!

## MANUAL DE INSTALAÇÃO → PÁGINA 22

Execute as operações na sequência indicada e respeite todas as instruções.

Em [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) poderá aceder a instruções de serviço pormenorizadas relativas à instalação, colocação em serviço e configuração, bem como a um manual de assistência para eliminação de erros.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

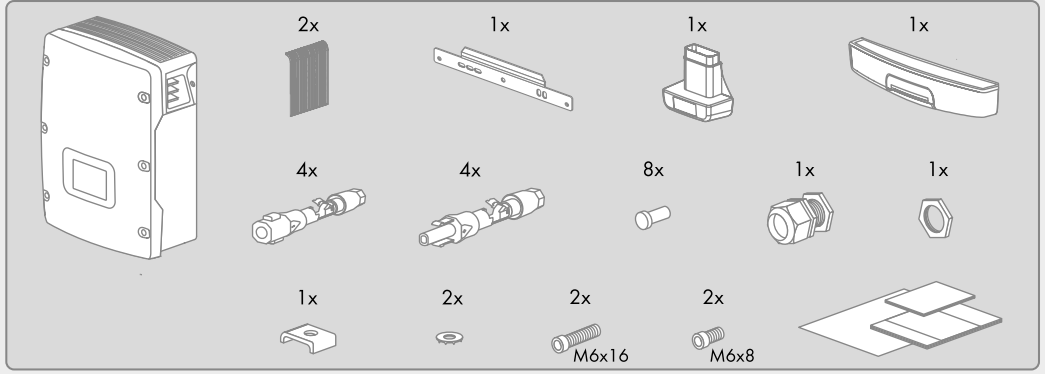


nos termos das directivas CE

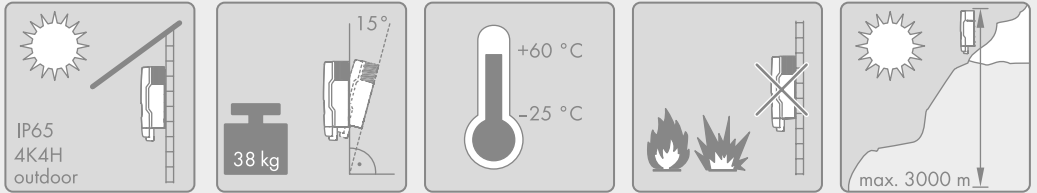
- 2004/108/CE (compatibilidade electromagnética, CEM)
- 2006/95/CE (baixa tensão, DBT)
- 1999/5/CE (equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações, R&TTE)

A SMA Solar Technology AG declara, por este meio, que os inversores descritos neste documento cumprem os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das directivas acima mencionadas. A declaração de conformidade CE completa encontra-se em [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

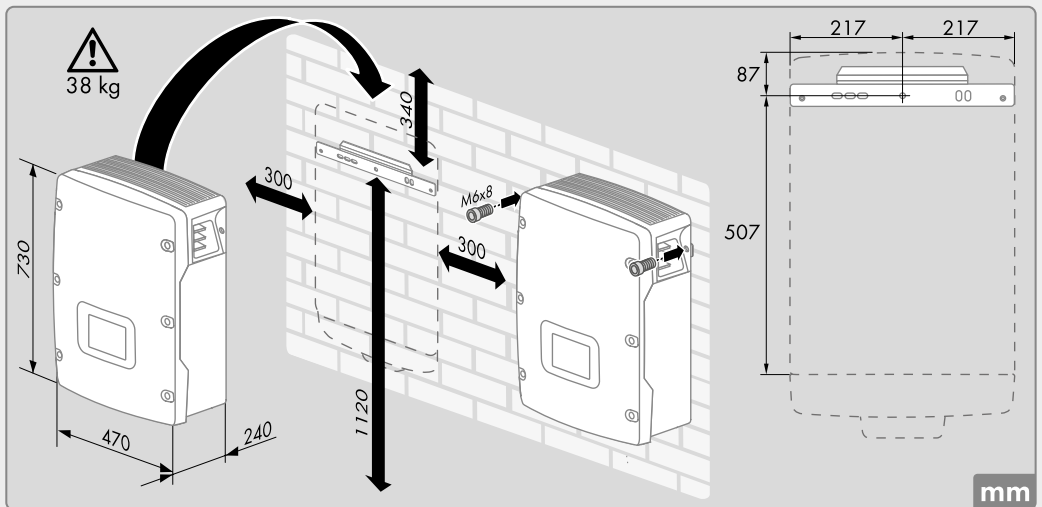
**A** Lieferumfang | Scope of Delivery | Παραδίδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega | Contenu de livraison | Contenuto della fornitura | Obsah dodávky | Leveringsomfang | Leveringsomvang | Zakres dostawy | Material fornecido



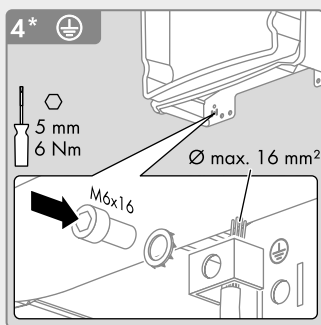
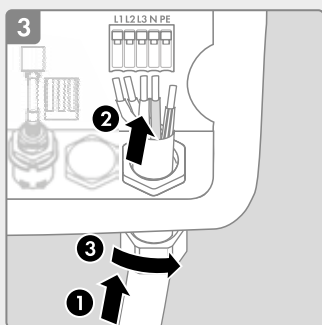
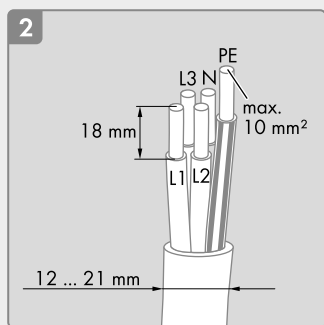
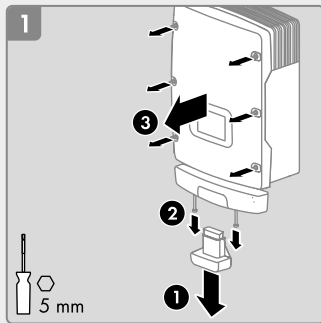
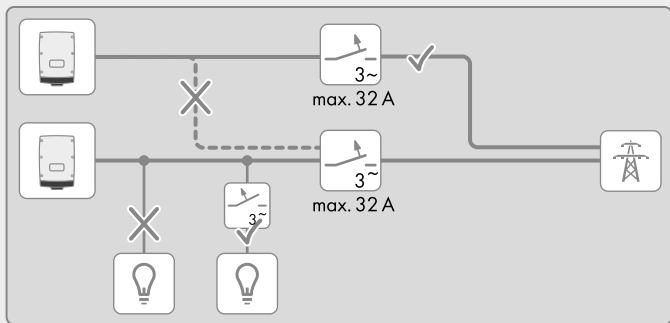
**B** Montageort | Mounting Location | Σημείο τοποθέτησης | Lugar de montaje | Lieu de montage | Luogo di installazione | Místo instalace | Monteringssted | Montagelocatie | Miejsce montażu | Local de montagem



**C** Wechselrichter montieren | Mounting the Inverter | Εγκατάσταση του μετατροπέα | Montaje del inversor | Montage de l'onduleur | Montaggio dell'inverter | Montáž střídače | Montering af omformeren | Omvormer monteren | Montaż falownika | Montar o inversor



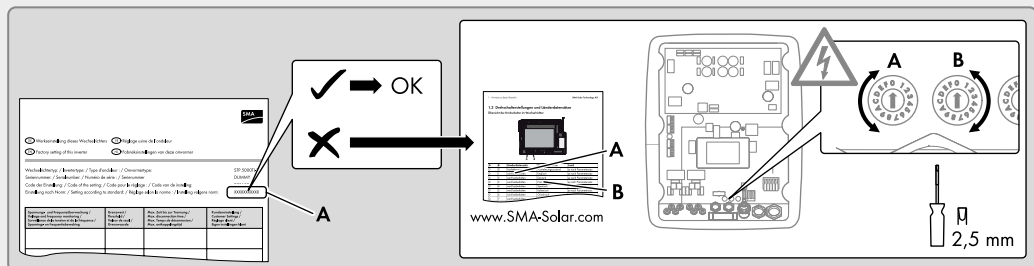
**D** Öffentliches Stromnetz anschließen | Connecting the Utility Grid | Συνδoση στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο | Conexión de la red pública | Raccordement au réseau électrique public | Collegamento alla rete pubblica | Připojení veřejné rozvodné sítě | Tilslutning til det offentlige elnet | Openbaar stroomnet aansluiten | Przyłączenie do publicznej sieci elektroenergetycznej | Ligar à rede eléctrica pública



\* optional


AC	STP						
	5000TL-20	6000TL-20	7000TL-20	8000TL-20	9000TL-20	10000TL-20	12000TL-20
$P_{AC}$ (@ 230 V, 50 Hz)	5000 W	6000 W	7000 W	8000 W	9000 W	10000 W	12000 W
$S$ (@ $\cos \varphi = 1$ )	5000 VA	6000 VA	7000 VA	8000 VA	9000 VA	10000 VA	12000 VA
$V_{AC,r}$	~3/N/PE, 230 V / 400 V						
$V_{AC,range}$	160 V ... 280 V						
$I_{AC,r}$ (@ 220 V)	7,3 A	8,7 A	10,2 A	11,6 A	13,1 A	14,5 A	17,4 A
$I_{AC,r}$ (@ 230 V)	7,3 A	8,7 A	10,2 A	11,6 A	13,1 A	14,5 A	17,4 A
$I_{AC,r}$ (@ 240 V)	6,9 A	8,3 A	10,1 A	11,1 A	12,5 A	13,9 A	16,7 A
$I_{AC,max}$	7,3 A	8,7 A	10,2 A	11,6 A	13,1 A	14,5 A	17,4 A
$f_{AC}$	50 Hz / 60 Hz						
$\cos \varphi$	0,8 overexcited ... 1 ... 0,8 underexcited						


**E** Länderdatensatz und Display-Sprache einstellen | Setting the country data set and the display language | Ρύθμιση συνόλου δεδομένων χώρας και γλώσσας οθόνης | Ajuste del registro de datos nacionales y del idioma de la pantalla | Paramétrage du jeu de données régionales et de la langue d'affichage | Impostazione record di dati nazionali e lingua del display | Nastavení národního datového záznamu a jazyka displeje | Indstilling af lantedatapost og displaysprog | Landspecifieke gegevensrecord en displaytaal instellen | Configurar o registro de dados de país e o idioma do visor



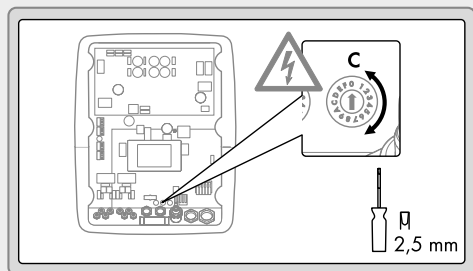
**A** = Länderdatensatz | Country data set | Σύνολο δεδομένων χώρας | Registro de datos nacionales | Jeu de données régionales | Record di dati nazionali | Národní datový záznam | Landedatapost | Landspecifieke gegevensrecord | Registro de dados do país

**B** = Display-Sprache | Display language | Γλώσσα οθόνης | Idioma de la pantalla | Langue d'affichage | Lingua del display | Jazyk displeje | Displaysprog | Displaytaal | Idioma do visor


 = Beiblatt mit Werkseinstellungen | Supplementary sheet with default settings | Συνοδευτικό δελτίο με εργοστασιακές ρυθμίσεις | Suplemento con los ajustes de fábrica | Supplément contenant les réglages par défaut | Foglio aggiuntivo con impostazioni di fabbrica | Příloha s výrobními nastaveními | Bilag med fabriksindstillingerne | Aanvullingsblad met fabrieksinstellingen | Suplemento com configurações de fábrica


 = Übersicht der Drehschalterstellungen | Overview of the rotary switch settings | Επισκόπηση θέσεων περιστροφικών διακοπών | Vista general de las posiciones de los interruptores giratorios | Vue d'ensemble des positions des commutateurs rotatifs | Panoramica delle posizioni dei selettori rotativi | Přehled poloh otočných přepínačů | Oversigt over drejekontaktindstillingerne | Overzicht draaischakelaarinstellingen | Apresentação das posições dos interruptores rotativos

**F** NetID einstellen | Setting the NetID | Ρύθμιση NetID | Ajuste de la NetID | Réglage du NetID | Impostazione del NetID | Nastavení NetID | Indstilling af NetID | NetID instellen | Configurar o NetID



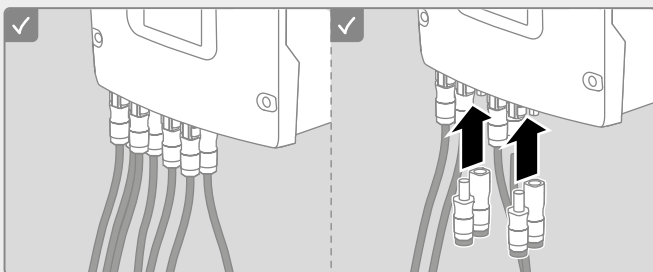
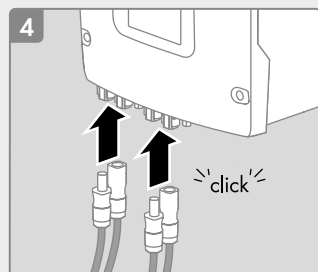
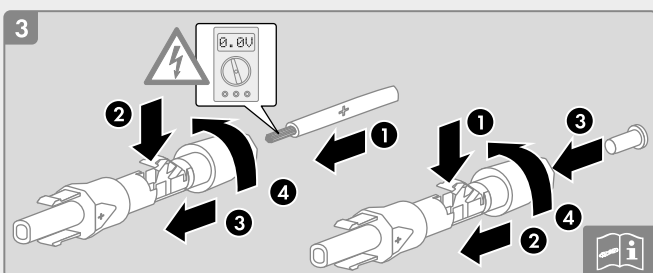
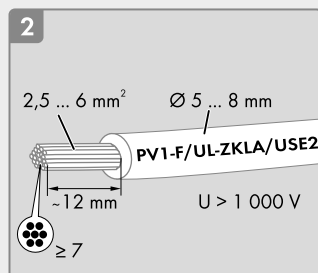
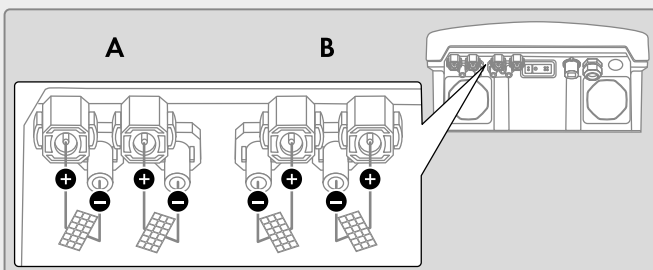
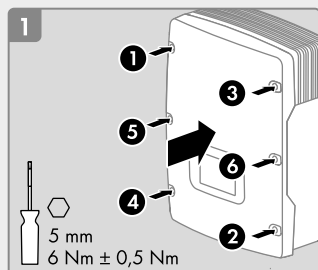
**C** = BLUETOOTH® ID = 0 = ~~X~~

BLUETOOTH® ID = 1 = 

BLUETOOTH® ID = 2 ... **F** = 

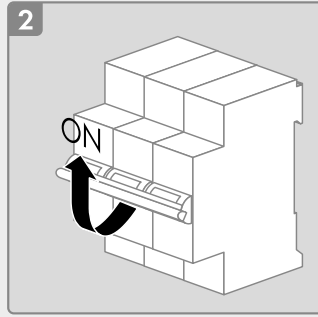
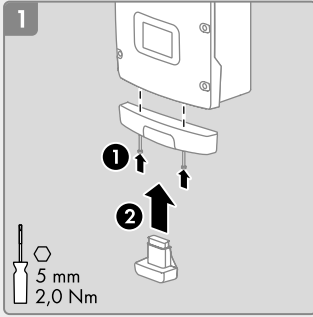


**G** PV-Generator anschließen | Connecting the PV Array | Σύνδεση της Φ/Β γεννήτριας | Conexión del generador fotovoltaico | Raccordement du générateur photovoltaïque | Collegamento del generatore fotovoltaico | Připojení FV generátoru | Tilslutning af PV-generator | PV-generator aansluiten | Podłączenie generatora fotowoltaicznego | Ligar o gerador fotovoltaico

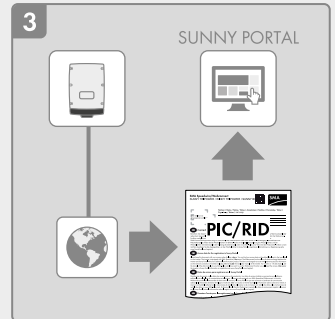
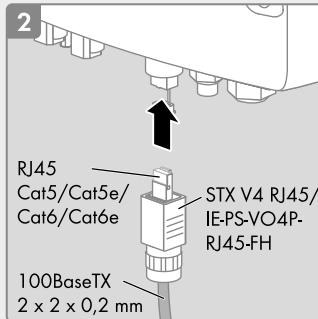
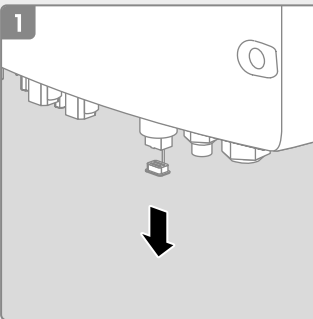


DC	STP						
	5000TL-20	6000TL-20	7000TL-20	8000TL-20	9000TL-20	10000TL-20	12000TL-20
$P_{DC, max} (@ \cos \varphi = 1)$	5100 W	6125 W	7125 W	8200 W	9225 W	10250 W	12275 W
$V_{DC, max}$	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
$V_{DC, MPP}$	245 ... 800 V	295 ... 800 V	290 ... 800 V	330 ... 800 V	370 ... 800 V	370 ... 800 V	440 ... 800 V
$I_{DC, max/input A}$	11 A	11 A	15 A	15 A	15 A	18 A	18 A
$I_{DC, max/input B}$	10 A						
$I_{SC PV/input A}$	17 A	17 A	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
$I_{SC PV/input B}$	15 A						

**H** Wechselrichter in Betrieb nehmen | Commissioning the Inverter | Θέση σε λειτουργία του μετατροπέα | Puesta en marcha del inversor | Mise en service de l'onduleur | Messa in servizio dell'inverter | Uvedení střídače do provozu | Idriftsættelse af omformeren | Omvormer in bedrijf stellen | Uruchamianie falownika | Colocar o inversor em funcionamento



**I** Wechselrichter mit Netzwerk verbinden | Connecting the Inverter to the Network | Σύνδεση μετατροπέα με το δίκτυο | Conexión del inversor a la red | Connexion de l'onduleur au réseau | Collegamento dell'inverter alla rete | Připojení střídače k datové síti | Forbindelse af omformeren med netværk | Omvormer met netwerk verbinden | Ligar o inversor à rede



**K** System-Daten | System-Data | Στοιχεία συστήματος | Datos del sistema | Données du système | Dati del sistema | Systémové údaje | System-data | Systemgegevens | Dane techniczne | Dados do sistema

Topology	transformerless
Overvoltage category in accordance with IEC 60664-1	II (DC), III (AC)
Protection class in accordance with IEC 61140	I
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	integrated
Maximum permissible value for relative humidity, non-condensing	100 %
Extended humidity range according to IEC 60721-3-4	0 % ... 100 %
Pollution degree inside the enclosure	2
Pollution degree outside the enclosure	3
Local requirements	NRS 97-2-1: This standard requires a separate label attached to the AC distribution board, which indicates the AC-side disconnection of the inverter in case of a grid failure (for further details, see NRS 97-2-1, Sect. 4.2.7.1 and 4.2.7.2)

# CONTACT

<p>Deutschland Danmark Österreich Schweiz Suisse Svizzera</p>	<p>SMA Solar Technology AG Niestetal +49 561 9522-1499</p>	<p>Belgien Belgique België Luxemburg Luxembourg Nederland</p>	<p>SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen +32 15 286 730</p>
<p>España Brasil Chile Perú</p>	<p>SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 902 14 24 24</p>	<p>Portugal</p>	<p>SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda Lisboa +351 2 12 37 78 60</p>
<p>France</p>	<p>SMA France S.A.S. Lyon +33 472 09 04 40</p>	<p>Italia</p>	<p>SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299</p>
<p>Australia</p>	<p>SMA Australia Pty Ltd. Sydney +61 2 9491 4200</p>	<p>United Kingdom</p>	<p>SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899</p>
<p>Česko Magyarország Polska România Slovensko</p>	<p>SMA Central &amp; Eastern Europe s.r.o. Praha +420 235 010 417</p>	<p>Ελλάδα Κύπρος Κίβρις България</p>	<p>SMA Hellas AE Αθήνα +30 212 222 9 222</p>
<p>South Africa</p>	<p>SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria) +27 (12) 643 1785</p>	<p>ไทย</p>	<p>SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999</p>
<p>India</p>	<p>SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888</p>	<p>대한민국</p>	<p>SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82 2 520-2666</p>
<p>SMA Middle East LLC أبو ظبي +971 2 234-6177</p>	<p>الإمارات العربية المتحدة</p>		
<p>Other countries</p>	<p>International SMA Service Line Niestetal</p>	<p>Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)</p>	

**SMA Solar Technology AG**

**[www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)**

