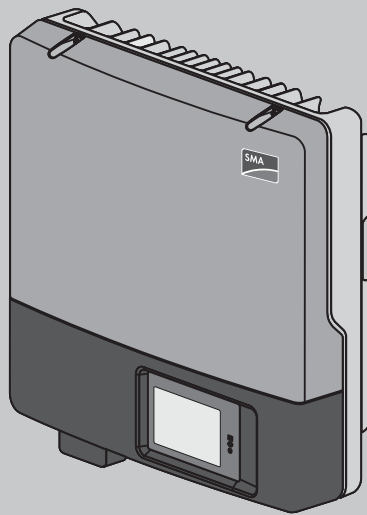




## Quick Reference Guide

### **SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL**

SB 3000TL-21 / SB 3600TL-21 / SB 4000TL-21 / SB 5000TL-21



DEUTSCH	ENGLISH	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ESPAÑOL
FRANÇAIS	ITALIANO	ČEŠTINA	DANSK
NEDERLANDS	POLSKI	PORTUGUÊS	MAGYAR



## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Sunny Boy ist ein transformatorloser PV-Wechselrichter mit 2 MPP-Trackern, der den Gleichstrom des PV-Generators in netzkonformen Wechselstrom wandelt und den 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  $1,4 \mu\text{F}$  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.

Das Produkt ist auch für den australischen Markt zugelassen und darf in Australien eingesetzt werden. Wenn die DRM-Unterstützung gefordert ist, darf der Wechselrichter nur zusammen mit einem Demand Response Enabling Device (DRED) eingesetzt werden. Dadurch stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter die Befehle zur Wirkleistungsbegrenzung vom Netzbetreiber in jedem Fall umsetzt. Der Wechselrichter und das Demand Response Enabling Device (DRED) müssen am selben Netzwerk angeschlossen sein und die Modbus-Schnittstelle des Wechselrichters muss aktiviert sowie der TCP-Server eingestellt sein.

Setzen Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben der beigelegten Dokumentationen und gemäß der 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.

Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

## 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 Oberflächen

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



### 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

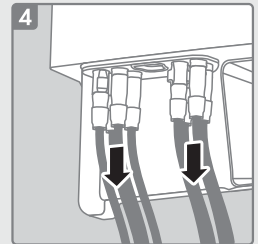
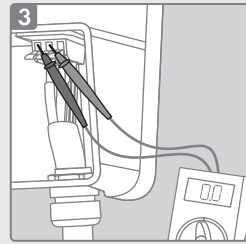
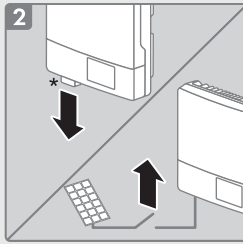
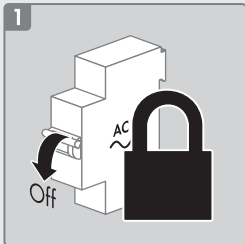
### ⚠ GEFAHR

### 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.
- Oberen Gehäusedeckel nicht öffnen.
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter oder PV-Generator den Wechselrichter spannungsfrei schalten:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = optional  
Freischaltstelle zur Unterbrechung des Eingangsstroms

**GEFAHR:** Erst nach Schritt 4 ist der Wechselrichter spannungsfrei!

## INSTALLATIONSANLEITUNG → SEITE 26

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).

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



im Sinne der EU-Richtlinien

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMV)
- Niederspannung 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 1999/05/EG (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 EU-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## INTENDED USE

The Sunny Boy is a transformerless PV inverter with two MPP trackers which converts the direct current of the PV array into grid-compliant alternating 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 must only be used if their coupling capacity does not exceed  $1.4 \mu\text{F}$  (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 must only be used in countries for which it is approved or released by SMA Solar Technology AG and the grid operator.

The product is also approved for the Australian market and can be used in Australia. If DRM support is required, the inverter may only be used in conjunction with a Demand Response Enabling Device (DRED). By doing so, you ensure that the inverter will implement the active power reduction commands from the grid operator in every case.

The inverter and the Demand Response Enabling Device (DRED) must be connected to the same network, the Modbus interface of the inverter must be activated and the TCP server set.

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 alterations.

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.

The type label must remain permanently attached to the product.

## 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.



### 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 INFORMATION

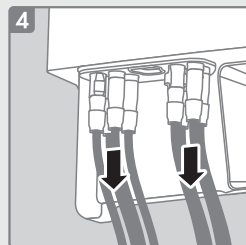
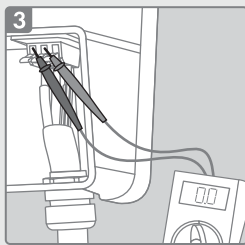
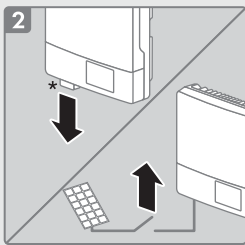
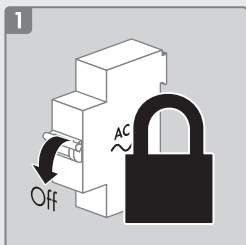
### ⚠ DANGER

### 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 installations 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.
- Do not open the upper enclosure lid.
- Disconnect the inverter from all voltage sources before working on the inverter or the PV array:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = optional

Disconnection point for interruption of the input current

**DANGER:** Only after Step 4 is the inverter voltage-free.

## INSTALLATION MANUAL → Page 26

Perform the following actions in the specified order and observe all information.

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

## EU DECLARATION OF CONFORMITY



within the scope of the EU directives

- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014) (EMC)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (L 96/357-374, March 29, 2014) (LVD)
- Radio and telecommunications terminal equipment (R&TTE) 1999/05/EC

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 entire EU Declaration of Conformity can be found at [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Το Sunny Boy είναι ένας Φ/Β μετατροπέας χωρίς μετασχηματιστή με 2 ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος, που μετατρέπει το συνεχές ρεύμα της Φ/Β γεννήτριας σε συμβατό με το δίκτυο εναλλασσόμενο ρεύμα και τροφοδοτεί το 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 1,4 μF (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.

Αυτό το προϊόν έχει, επίσης, άδεια χρήσης για την αγορά της Αυστραλίας και επιτρέπεται να χρησιμοποιείται στην Αυστραλία. Σε περίπτωση αιτήματος για υποστήριξη DRM, ο μετατροπέας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με μια συσκευή DRED (Demand Response Enabling Device). Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζετε ότι ο μετατροπέας χρησιμοποιεί πάντα τις εντολές για τον περιορισμό της ενεργής ισχύος από τον πάροχο δικτύου. Ο μετατροπέας και η συσκευή DRED (Demand Response Enabling Device) πρέπει να είναι συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο, η διεπαφή Modbus του μετατροπέα να είναι ενεργοποιημένη και ο διακομιστής TCP ρυθμισμένος.

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.

Η πινακίδα τύπου πρέπει να είναι μόνιμα εγκατεστημένη στο προϊόν.

## 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.



### 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)

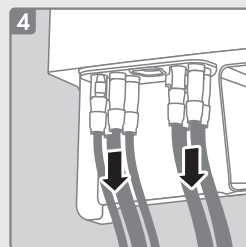
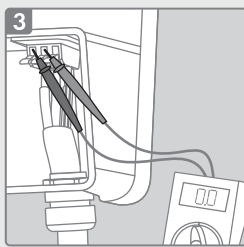
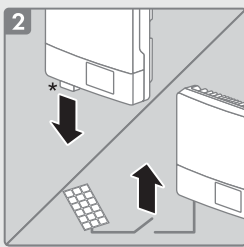
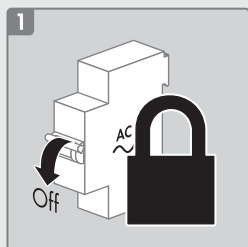
## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ⚠ 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.
- Μην ανοίγετε το επάνω καπάκι.
- Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα ή στη Φ/Β γεννήτρια, απομονώνετε τον μετατροπέα από την παροχή τάσης:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = προαιρετικά σημείο απομόνωσης για τη διακοπή του ρεύματος εισόδου

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Μόνο μετά το βήμα 4 δεν επικρατεί τάση στον μετατροπέα!

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ➔ ΣΕΛΙΔΑ 26

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 ΕΕ

με την έννοια των οδηγιών της ΕΕ

- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/ΕΕ (29.3.2014 L 96/79-106) (ΗΜΣ)
- Χαμηλή τάση 2014/35/ΕΕ (29.3.2014 L 96/357-374)
- Ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός τερματικός εξοπλισμός 1999/05/ΕΚ (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 συμμόρφωσης ΕΕ υπάρχει στη διεύθυνση [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).



## USO PREVISTO

El Sunny Boy 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 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 1,4  $\mu$ 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.

El producto está homologado también para el mercado australiano y se puede utilizar en Australia. Cuando se requiere el apoyo DRM, el inversor solo se puede utilizar junto con un Demand Response Enabling Device (DRED). De esa forma se garantiza que el inversor ponga en práctica siempre las órdenes para la limitación de la potencia del operador de red. El inversor y el Demand Response Enabling Device (DRED) deben estar conectados a la misma red, la interfaz Modbus del inversor debe estar activada y el servidor TCP debe estar configurado.

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 causarle 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.

La placa de características debe estar en el producto 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.



### Leer las instrucciones SUNCLIX

Remite a información detallada en las instrucciones de instalación de los conectadores 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.



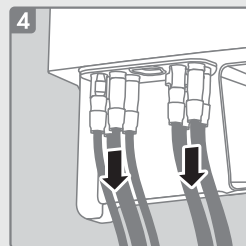
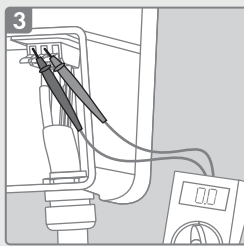
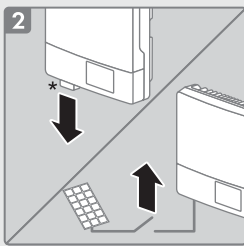
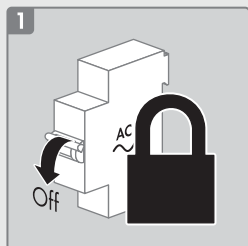
## INDICACIONES DE SEGURIDAD

### **⚠ 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.
- No abra la tapa superior de la carcasa.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor o el generador fotovoltaico, desconecte siempre el inversor de la tensión.



\* Electronic Solar Switch (ESS) = opcional

Punto de desconexión para cortar la corriente de entrada

**PELIGRO:** El inversor solo estará libre de tensión después del paso 4.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN → PÁGINA 26

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 las instrucciones de servicio técnico para solucionar los fallos.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE



En virtud de las directivas europeas

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (29/3/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baja tensión 2014/35/UE (29/3/2014 L 96/357-374) (DBT)
- Equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación 1999/05/CE (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 UE completa en [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UTILISATION CONFORME

Le Sunny Boy est un onduleur photovoltaïque sans transformateur avec deux MPP trackers qui transforme le courant continu du générateur photovoltaïque en courant alternatif 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 1,4  $\mu\text{F}$  (pour plus d'informations concernant le calcul de la capacité de couplage, voir l'information technique « Courants de décharge 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.

Le produit est également homologué pour le marché australien dans lequel il peut être utilisé. Si une prise en charge de la gestion des droits numériques est requise, l'onduleur doit uniquement être utilisé avec un dispositif DRED (Demand Response Enabling Device). Vous êtes ainsi certain que l'onduleur exécutera dans tous les cas les commandes de limitation de la puissance active émises par l'exploitant de réseau. L'onduleur et le dispositif DRED doivent être connectés au même réseau, l'interface Modbus de l'onduleur doit être activée et le serveur TCP doit être configuré. 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.

La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur le produit.

## 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 hautes tensions. Avant d'effectuer des travaux, mettez hors tension l'onduleur. 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.



### 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 allumer 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

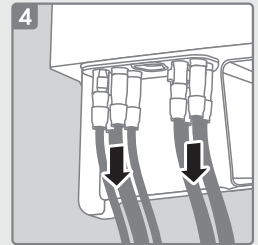
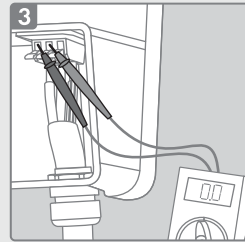
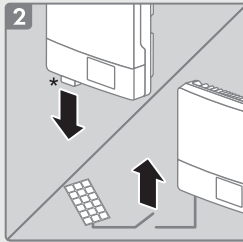
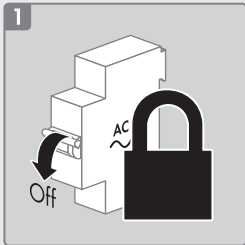
**⚠ DANGER**

**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.
- N'ouvrez pas le couvercle supérieur du boîtier.
- Avant de commencer tout travail sur l'onduleur ou le générateur photovoltaïque, mettez toujours hors tension l'onduleur.



\* Electronic Solar Switch (ESS) = en option

Dispositif de déconnexion pour interrompre le courant d'entrée

**DANGER** : l'onduleur n'est hors tension qu'après le point 4.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION → PAGE 26

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 UE



selon les directives UE

- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (29/03/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Directive basse tension 2014/35/UE (29/03/2014 L 96/357-374) (DBT)
- Équipements hertziens et équipements terminaux de télécommunications (R&TTE) 1999/05/CE

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

## UTILIZZO CONFORME

Sunny Boy è un inverter FV senza trasformatore dotato di 2 inseguitori MPP che converte la corrente continua del generatore fotovoltaico in corrente alternata 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  $1,4 \mu\text{F}$  (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.

Il prodotto è omologato anche per il mercato australiano e può essere impiegato in Australia. Se è richiesto il supporto DRM, l'inverter può essere impiegato solo unitamente ad un Demand Response Enabling Device (DRED). In tal modo ci si assicura che l'inverter applichi in tutti i casi gli ordini per la limitazione della potenza attiva da parte del gestore di rete. L'inverter e il Demand Response Enabling Device (DRED) devono essere collegati alla stessa rete, l'interfaccia Modbus dell'inverter deve essere attivata e il server TCP impostato.

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.

La targhetta di identificazione deve essere applicata in maniera permanente sul prodotto.

## 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.



### 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

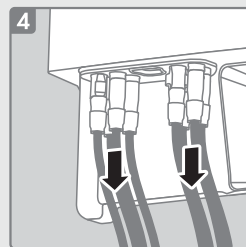
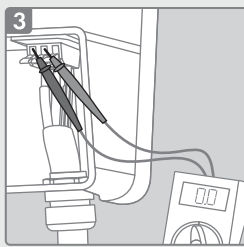
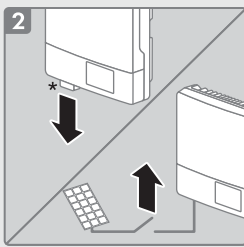
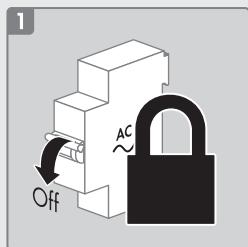
### ⚠ PERICOLO

### 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.
- Non aprire il coperchio superiore dell'involucro.
- Disinserire sempre l'inverter prima di effettuare qualsiasi operazione sull'inverter o sul generatore fotovoltaico:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = optional

Dispositivo di disinserimento per l'interruzione della corrente d'ingresso

**PERICOLO:** L'inverter è senza tensione solo dopo il punto 4!

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE → PAGINA 26

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 le istruzioni di manutenzione per l'eliminazione dei guasti sono disponibili su [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE



Ai sensi delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Bassa tensione 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (BT)
- Apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 1999/05/CE (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 UE completa è disponibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Sunny Boy je beztransformátorový FV střídač se dvěma sledovači MPP, který přeměňuje stejnosměrný proud z FV generátoru na střídavý proud odpovídající parametrům veřejné rozvodné sítě a tento 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 smějí používat pouze tehdy, pokud jejich vazební kapacita nepřesahuje 1,4  $\mu\text{F}$  (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.

Produkt je schválen také pro australský trh a smí být používán v Austrálii. Je-li vyžadována podpora DRM, smí se střídač používat pouze ve spojení se zařízením Demand Response Enabling Device (DRED). Tím zajistíte, že střídač bude příkazy k omezení činného výkonu od provozovatele veřejné rozvodné sítě v každém případě realizovat. Střídač a zařízení Demand Response Enabling Device (DRED) musejí být zapojené do téže datové sítě, musí být aktivováno Modbus rozhraní střídače a musí být nastaven server TCP.

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.

Typový štítek musí být trvale připevněný na produktu.

## SYMBOLY



### Upozornění

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



### 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)

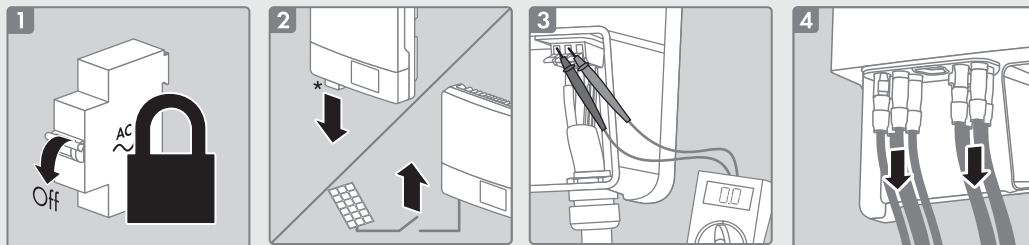
## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

### **⚠ 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.
- Neotevírejte horní víko krytu střídače.
- Před prováděním jakýchkoliv prací na střídači nebo FV generátoru střídač odpojte od napětí:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = volitelně odpojovací zařízení pro přerušení vstupního proudu

**NEBEZPEČÍ:** Střídač je odpojený od napětí teprve po dokončení kroku 4!

## NÁVOD K INSTALACI ➔ STRANA 26

Provedte úkony ve stanoveném pořadí a dbejte všech upozornění.

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

## EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



ve smyslu směrnic EU

- elektromagnetická kompatibilita 2014/30/EU (29. 3. 2014 L 96/79-106) (EMC)
- nízké napětí 2014/35/EU (29. 3. 2014 L 96/357-374) (LVD)
- rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení 1999/05/ES (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 EU prohlášení o shodě najdete na webu [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## KORREKT ANVENDELSE

Sunny Boy er en PV-omformer uden transformator med 2 MPP-trackere, som omformer PV-generatorens jævnstrøm til netkonform vekselstrøm og tilfører vekselstrømmen til det offentlige elnet.

Produktet er egnet til anvendelse udendørs og indendørs.

Produktet må kun anvendes med PV-generatore 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 1,4 µF (se Teknisk information "Capacitive Leakage Currents" (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.

Produktet er også godkendt til det australske marked og må anvendes i Australien. Hvis der kræves DRM-understøtning, må omformeren kun anvendes sammen med enheden Demand Response Enabling Device (DRED).

Herved sikrer du, at omformeren i hvert tilfælde omsætter kommandoerne i forhold til effektbegrænsningen fra netudbyderen. Omformeren og Demand Response Enabling Device (DRED) skal være tilsluttet det samme netværk, og omformerens Modbus-interface skal være aktiveret og TCP-serveren være indstillet.

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.

Typeskiltet skal være anbragt permanent på produktet.

## 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.



### Læs SUNCLIX-vejledningen

Henvielse 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

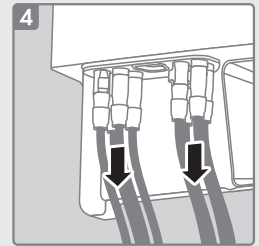
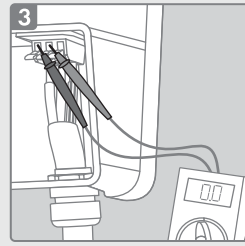
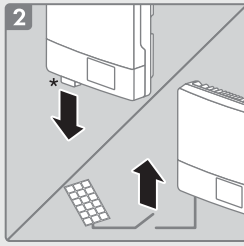
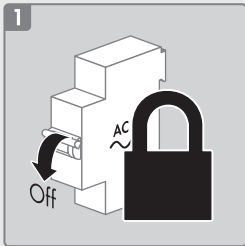
### ⚠ FARE

### 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.
- Åbn ikke det øverste kabinetdæksel.
- Før alle typer arbejder på omformeren eller PV-generatoren skal omformeren kobles spændingsfri:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = valgfri  
Frakoblingssted til afbrydelse af indgangsstrømmen  
**FARE:** Først efter trin 4 er omformeren spændingsfri!

## INSTALLATIONSVEJLEDNING ➔ SIDE 26

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).

## EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING



i henhold til EU-direktiverne

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Lavspænding 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (lavspændingsdirektivet)
- Radio- og teleterminaludstyr 1999/05/EF (R&TTE)

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 EU-overensstemmelseserklæring findes under [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## REGLEMENTAIR GEBRUIK

De Sunny Boy is een PV-omvormer zonder transformator met 2 MPP-trackers, die de gelijkstroom van de PV-generator omzet in netconforme wisselstroom en deze 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 1,4 µF (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.

Het product is ook toegelaten voor de Australische markt en mag in Australië worden gebruikt. Wanneer de DRM-ondersteuning is vereist, mag de omvormer alleen in combinatie met een Demand Response Enabling Device (DRED) worden toegepast. Daardoor waarborgt u, dat de omvormer de commando's voor het begrenzen van het effectief vermogen door de netwerkexploitant in elke geval implementeert. De omvormer en de Demand Response Enabling Device (DRED) moeten op hetzelfde netwerk zijn aangesloten, de Modbus-interface van de omvormer moet zijn geactiveerd en de TCP-server moet zijn ingesteld.

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. Het typeplaatje moet permanent op het product zijn aangebracht.

## 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 potentiaalvereffening 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.



### 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

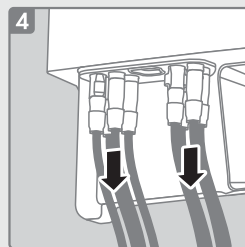
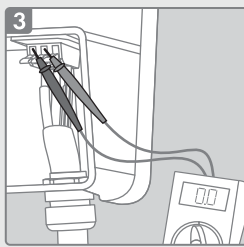
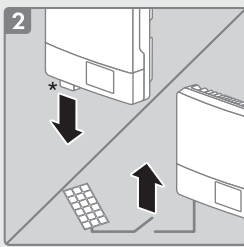
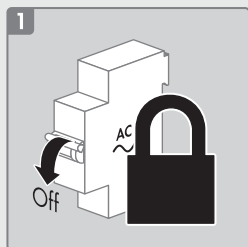
### ⚠ GEVAAR

### 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 bovenste behuizingsdeksel niet open.
- Maak de omvormer of PV-generator altijd spanningsvrij voordat u er werkzaamheden aan verricht:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = optioneel  
vrijschakelpunt voor de onderbreking van de ingangsstroom

**GEVAAR:** de omvormer is pas spanningsvrij na stap 4!

## INSTALLATIEHANDLEIDING ➔ pagina 26

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).

## EU-MARKERING VAN OVEREENSTEMMING



conform de EU-richtlijnen

- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Laagspanning 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (LSR)
- Radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur 1999/05/EG (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 EU-markering van overeenstemming vindt u op [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Sunny Boy jest beztransformatorowym falownikiem fotowoltaicznym z 2 układami monitorowania punktu MPP, który przekształca prąd stały wytwarzany przez generator fotowoltaiczny na trójfazowy prąd przemienny o parametrach wymaganych przez publiczną sieć elektroenergetyczną i dostarcza go do niej.

Falownik jest przeznaczony do użytkowania zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.

Falownik wolno eksploatować tylko z generatorami fotowoltaicznymi drugiej klasy ochronności wg normy IEC 61730, klasy zastosowania A. Zastosowane moduły fotowoltaiczne muszą być przystosowane do współpracy z falownikami.

Moduły fotowoltaiczne o dużej pojemności elektrycznej w stosunku do potencjału ziemi mogą być stosowane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 1,4  $\mu\text{F}$  (informacje dotyczące obliczania pojemności sprzęgającej zawiera informacja techniczna „Capacitive Leakage Currents” dostępna w Internecie pod adresem [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

W żadnym wypadku nie wolno przekraczać dozwolonego zakresu roboczego wszystkich komponentów. Produkt wolno używać wyłącznie w krajach, w których posiada on homologację krajową lub zezwolenie wydane przez firmę SMA Solar Technology AG i operatora sieci przesyłowej.

Produkt posiada również homologację na rynek australijski i wolno go używać w Australii. Jeśli wymagana jest obsługa systemów DRM, falownik wolno używać tylko wraz z urządzeniem do zarządzania zapotrzebowaniem na moc (DRED). Jest to gwarancją stosowania przez falownik poleceń sterowniczych ograniczania mocy czynnej ze strony operatora sieci przesyłowej. Falownik i urządzenie DRED muszą być podłączone do tej samej sieci, interfejs Modbus falownika musi być włączony oraz należy wprowadzić ustawienia serwera TCP.

Produkt wolno stosować wyłącznie w sposób opisany w załączonych dokumentach oraz zgodnie z normami i wytycznymi obowiązującymi w miejscu montażu. Używanie produktu w inny sposób może spowodować szkody osobowe lub materialne.

Dokonywanie ingerencji w produkt, na przykład poprzez jego modyfikację lub przebudowę, wymaga uzyskania jednoznacznej zgody firmy SMA Solar Technology AG w formie pisemnej. Wszelkie ingerencje w produkt wykonywane bez uzyskania stosownej zgody prowadzą do utraty gwarancji i rękojmi oraz z reguły do utraty ważności pozwolenia na eksploatację. Wyklucza się odpowiedzialność firmy SMA Solar Technology AG za szkody powstałe wskutek tego rodzaju ingerencji w produkt.

Użytkowanie produktu w sposób inny niż określony w punkcie „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem” jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Dołączone dokumenty stanowią integralną część produktu. Dokumenty te należy przeczytać, przestrzegać ich treści i przechowywać miejscu, w którym będą zawsze łatwo dostępne. Tabliczka znamionowa musi znajdować się na falowniku przez cały czas.

## SYMBOLE



### Uwaga

Ten symbol ostrzega przed ogólnymi zagrożeniami. W tym przypadku informuje on o konieczności dodatkowego uziemienia falownika, jeśli w miejscu instalacji produktu wymagane jest stosowanie dodatkowego przewodu uziemniającego lub wyrównanie potencjału.



### Zagrożenie życie wskutek porażenia prądem elektrycznym

Podczas pracy w falowniku występuje wysokie napięcie. Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac falownik należy odłączyć spod napięcia. Wszelkie prace przy falowniku mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.



### Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorącą powierzchnię

Podczas pracy falownik może się bardzo rozgrzać. Nie dotykać urządzenia podczas jego pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności przy falowniku należy poczekać na odpowiednie schłodzenie urządzenia.



### Odośnik do instrukcji użytkowania wtyków SUNCLIX

Odośnik do szczegółowych informacji zawartych w instrukcji instalacji wtyków DC (instrukcja jest załączona do produktu lub dostępna na stronie internetowej [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1-krotne stuknięcie palcem:** włączanie podświetlenia, przewijanie tekstu

**2-krotne stuknięcie palcem:** wyświetlenie wszystkich komunikatów z fazy uruchamiania (np. numer seryjny, wersja oprogramowania sprzętowego)

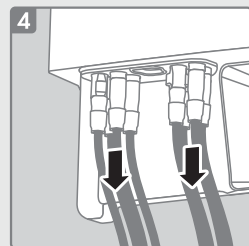
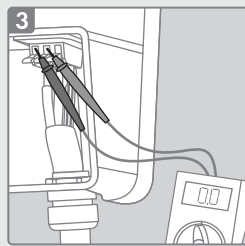
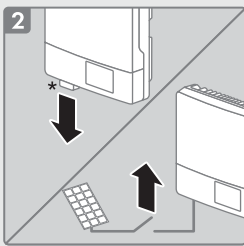
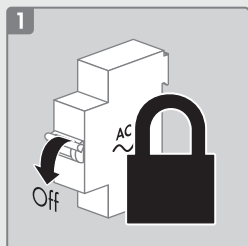
## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAGROŻENIE ŻYCIA NA SKUTEK PORAŻENIA PRĄDEM

Generator fotowoltaiczny generuje pod wpływem światła słonecznego niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na przewodach DC lub innych elementach falownika będących pod napięciem. Dotknięcie przewodów DC lub elementów znajdujących się pod napięciem może spowodować niebezpieczne dla życia porażenie prądem elektrycznym. W przypadku odłączenia wtyków DC od falownika pod obciążeniem może dojść do powstania łuku elektrycznego, który powoduje porażenie prądem elektrycznym i oparzenia.

Z tego powodu niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla elektryków, posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie instalacji i uruchamiania urządzeń elektrycznych oraz doświadczenie w zakresie montażu i uruchamiania instalacji fotowoltaicznych. Szczegółowa instrukcja obsługi znajduje się również na stronie internetowej pod adresem [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Prace przy falowniku wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Nie wolno dotykać przewodów stałoprądowych (DC) ani innych odkrytych przewodów.
- Nie wolno otwierać górnej pokrywy obudowy.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku lub generatorze fotowoltaicznym należy odłączyć falownik spod napięcia.



\* Electronic Solar Switch (ESS) = opcjonalny odłącznik prądu na wejściu

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Falownik znajduje się w stanie beznapięciowym dopiero po wykonaniu 4. kroku!

## INSTRUKCJA INSTALACJI → STRONA 26

Czynności należy wykonywać w określonej kolejności przy przestrzeganiu wszystkich wskazówek.

Szczegółowa instrukcja obsługi zawierająca opis postępowania podczas instalacji, uruchomienia i konfiguracji produktu oraz instrukcja serwisowa znajdują się w Internecie na stronie [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE



zgodna z wymogami dyrektyw UE

- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Dyrektywa 1999/05/WE w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (R&TTE)

Firma SMA Solar Technology AG oświadcza niniejszym, że falowniki opisane w niniejszym dokumencie spełniają zasadnicze wymagania i inne istotne wymogi określone przez ww. dyrektywy. Pełna deklaracja zgodności UE znajduje się pod adresem [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

O Sunny Boy é um inversor fotovoltaico, sem transformador e com 2 rastreadores MPP, que converte a corrente contínua do gerador fotovoltaico em corrente alternada adequada à rede, injectando-a depois na rede eléctrica pública.

O produto é adequado à utilização no exterior e no interior.

O 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 1,4  $\mu\text{F}$  (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.

O produto está igualmente autorizado para o mercado australiano e pode ser utilizado na Austrália. Se for necessário um suporte DRM, o inversor só pode ser utilizado em conjunto com um Demand Response Enabling Device (DRED). Desta forma, estará a assegurar que o inversor implementará, em qualquer caso, os comandos do operador da rede relativos à limitação da potência efectiva. O inversor e o Demand Response Enabling Device (DRED) devem estar ligados à mesma rede e a interface Modbus do inversor tem de estar activa e o servidor TCP ajustado.

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.

A placa de identificação tem de estar sempre afixada no produto.

## 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

O 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

O 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.



### Ler manual SUNCLIX

Remete para informações detalhadas no manual de instalação dos conectores de ficha CC (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

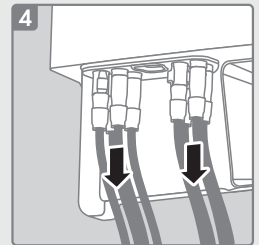
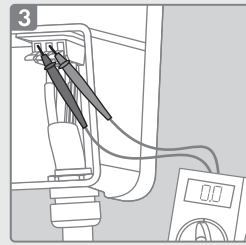
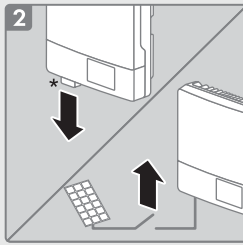
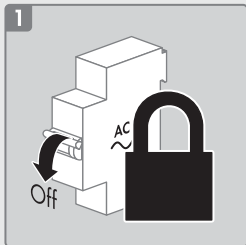
### ⚠ PERIGO

### PERIGO DE MORTE DEVIDO A CHOQUE ELÉCTRICO

Quando há incidência de luz solar, 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.
- Não abrir a tampa superior da caixa.
- Antes de qualquer trabalho no inversor ou no gerador fotovoltaico, colocar o inversor sem tensão:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = opcional

Ponto de sectionamento para interromper a corrente de entrada

**PERIGO:** o inversor só está sem tensão após a execução da etapa 4!

## MANUAL DE INSTALAÇÃO → PÁGINA 26

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 UE



nos termos das directivas UE

- Compatibilidade electromagnética 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baixa tensão 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (DBT)
- Equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações 1999/05/CE (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 UE completa encontra-se em [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A Sunny Boy 2 MPP-trackerral rendelkező, transzformátor nélküli PV-inverter, amely a PV-generátor egyenáramát a hálózatnak megfelelő váltakozó árammá alakítja, és a váltakozó áramot a közcélú villamos hálózatba táplálja. A termék kültéri és beltéri használatra alkalmas.

A termék csak az IEC 61730 A alkalmazási kategóriája szerinti II. érintésvédelmi osztályú PV-generátorokkal üzemeltethető. Az alkalmazott PV-moduloknak alkalmasnak kell lenniük a termékkel való használatra.

Nagy földkapacitású PV-modulokat csak akkor szabad használni, ha csatlóási kapacitásuk legfeljebb 1,4  $\mu\text{F}$  (a csatlóási kapacitás kiszámításához szükséges információkhoz lásd a „Kapacitív levezetési áramok” műszaki tájékoztatót a [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) oldalon).

Mindig be kell tartani az összes komponens megengedett üzemi tartományát. A terméket csak olyan országokban szabad használni, ahol engedélyezték vagy ahol az SMA Solar Technology AG és a hálózat üzemeltetője jóváhagyta a használatát.

A terméket kizárólag a mellékelt dokumentációk adatai és a helyileg érvényes szabványok és irányelvek szerint szabad használni. Ettől eltérő használat személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

A termék használható Ausztráliában, mivel az ausztrál piacra is be van vezetve. Az invertert csak Demand Response Enabling Device (DRED) készülékkel együtt szabad használni abban az esetben, ha DRM-támogatásra van szükség. Ezáltal biztosítható, hogy az inverter a hálózatüzemeltető hatósosteljesítmény-korlátozásra vonatkozó parancsait minden esetben betartsa. Az invertert és a Demand Response Enabling Device (DRED) készüléket ugyanahhoz a hálózathoz kell csatlakoztatni, és aktiválni kell az inverter Modbus-interfészét, valamint be kell állítani a TCP-szervert.

A terméken beavatkozást, pl. módosítást és átépítést, csak az SMA Solar Technology AG kifejezett írásos engedélyével szabad végezni. A nem engedélyezett beavatkozások a garancia és a szavatosság megszűnéséhez, valamint rendszerint a típusjóváhagyás érvénytelenné válásához vezetnek. Az SMA Solar Technology AG nem vállal felelősséget ilyen beavatkozásokból származó károkért.

A termék rendeltetésszerű használatától eltérő bármilyen jellegű használata nem rendeltetésszerűnek minősül. A mellékelt dokumentációk a termék részét képezik.

A dokumentációkat el kell olvasni, figyelembe kell venni és mindig kéznél kell tartani.

A típustáblát tilos eltávolítani a termékről.

## SZIMBÓLUMOK



### Figyelem

Ez a szimbólum általános veszélyekre figyelmeztet. Ebben az esetben arra figyelmeztet, hogy az invertert földelni kell, ha a helyszínen kiegészítő földelésre vagy potenciál-kiegyenlítőre van szükség.



### Életveszély áramütés miatt

Az inverter magas feszültségekkel dolgozik. Minden munkavégzés előtt áramtalanítani kell az invertert. Az inverteren kizárólag villamosági szakemberek végezhetnek munkát.



### Égési sérülés veszélye forró felületek miatt

Az inverter üzem közben felforrósodhat. Kerülje a termék megérintését üzem közben. Hagyja lehűlni az invertert valamennyi munka előtt.



### A SUNCLIX-útmutató tanulmányozása

Utalás a DC csatlakozók telepítési útmutatójában található részletes információkra (lásd szállítási terjedelem vagy [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



**1 x kopogtatás:** a világítás bekapcsolása, a szövegsor továbbkapcsolása

**2 x kopogtatás:** az indítási szakasz minden üzenetének kijelzése (pl. sorozatszám, firmware-verzió)



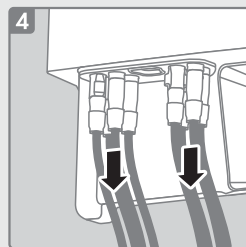
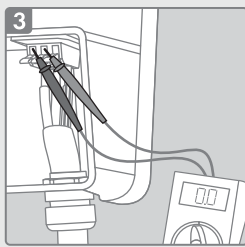
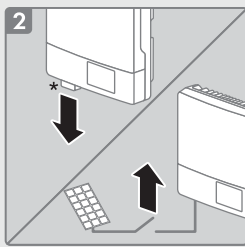
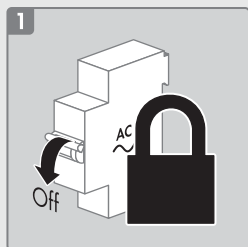
## BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

### ⚠ VESZÉLY ÉLETVESZÉLY ÁRAMÜTÉS MIATT

Napsütésben a PV-generátor veszélyes egyenfeszültséget hoz létre, amely a DC-vezetőkön és az inverter áramvezető alkatrészein áll fenn. A DC-vezetők vagy az áramvezető alkatrészek megérintése életveszélyes áramütést okozhat. Ha terhelés alatt leválasztja a DC-csatlakozókat az inverterről, akkor áramütést és égési sérüléseket okozó elektromos ív keletkezhet.

Ezért a jelen útmutató kizárólag olyan villamossági szakembereknek szól, akik elektromos készülékek és berendezések szerelésére és üzembe helyezésére vannak képezve, és tapasztalattal rendelkeznek a PV-berendezések szerelésében és üzembe helyezésében. Ezenkívül részletes üzemeltetési útmutatót talál a következő oldalon: [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Az inverteren csak képzett villamossági szakemberek végezhetnek munkát.
- Tilos megérinteni a DC-vezetőket és más szabadon lévő vezetőket.
- Ne nyissa fel a ház felső fedelét.
- Az inverteren vagy a PV-generátoron végzett munkák előtt mindig áramtalanítani kell az invertert:



\* Electronic Solar Switch (ESS) = opcionális  
Kapcsoló a bemeneti áram megszakítására

**VESZÉLY:** az inverter csak a 4. lépés után lesz áramtalan!

## TELEPÍTÉSI ÚTUTATÓ → 26. oldal

Hajtsa végre a műveleteket az előírt sorrendben, és tartsa be az utasításokat.

A telepítésről, üzembe helyezésről és konfigurálásról részletes útmutatót és a hibaelhárításról szervízútmutatót talál a [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) oldalon.

## EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

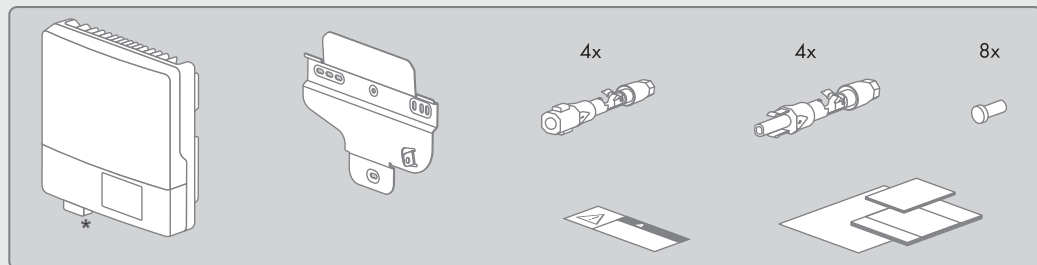


az alábbi EK-irányelvek értelmében

- Elektromágneses összeférhetőség 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Alacsonyfeszültség 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Rádióberendezések és távközlő végberendezések 1999/05/EK (R&TTE)

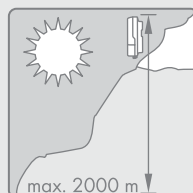
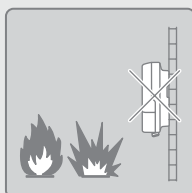
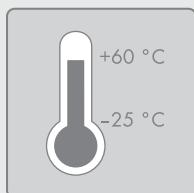
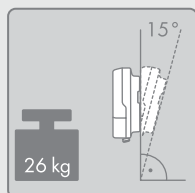
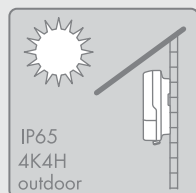
Az SMA Solar Technology AG ezennel kijelenti, hogy a jelen dokumentumban ismertetett inverterek megfelelnek a fent nevezett irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb fontos rendelkezéseinek. A teljes EU-megfelelőségi nyilatkozat megtalálható a [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) oldalon.

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

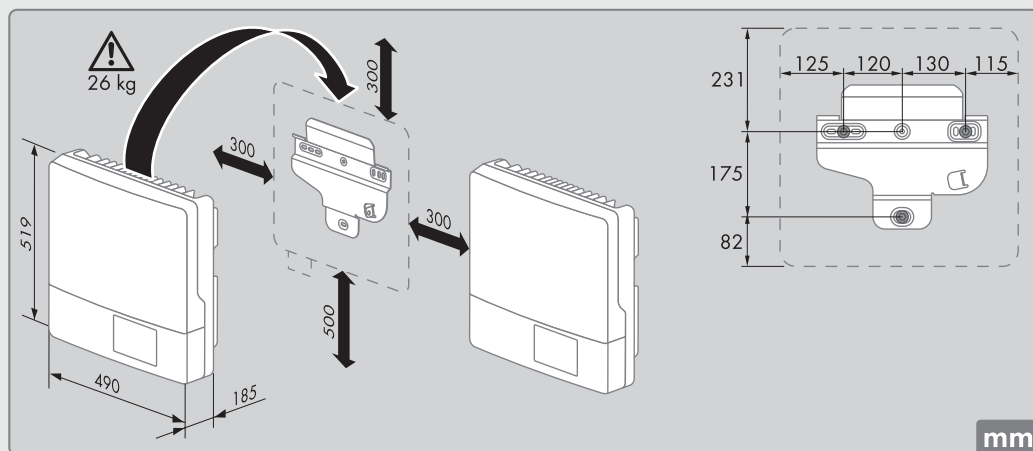


\* ESS = optional

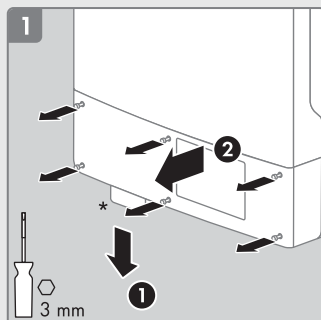
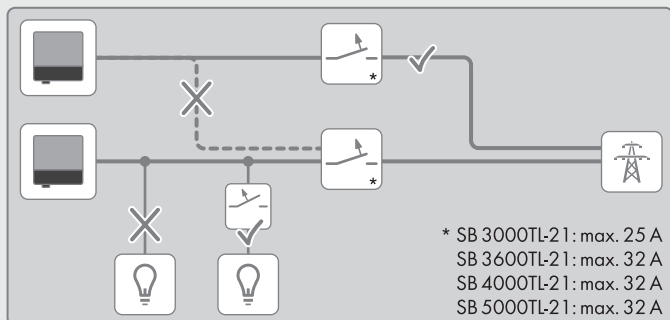
**B** Montageort | Mounting Location | Σημείο τοποθέτησης | Lugar de montaje | Lieu de montage | Luogo di installazione | Místo instalace | Monteringssted | Montagelocatie | Miejsce montażu | Local de montagem | Felszerelés helye



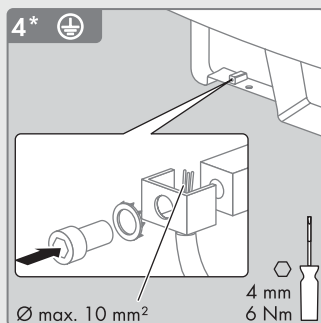
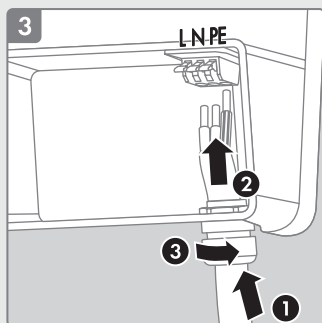
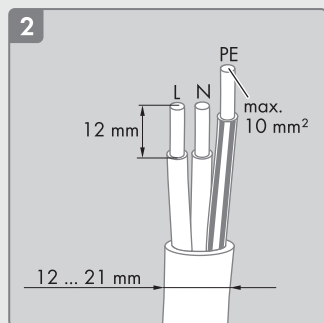
**C** Wechselrichter montieren | Mounting the Inverter | Εγκατάσταση του μετατροπέα | Montaje del inversor | Montage de l'onduleur | Montaggio dell'inverter | Montáž střídače | Montering af omformeren | Omvormer monteren | Montaż falownika | Montar o inversor | Az inverter felszerelése



**D** Öffentliches Stromnetz anschließen | Connecting the Utility Grid | Σύνδεση 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 | Közcélú villamos hálózat csatlakoztatása



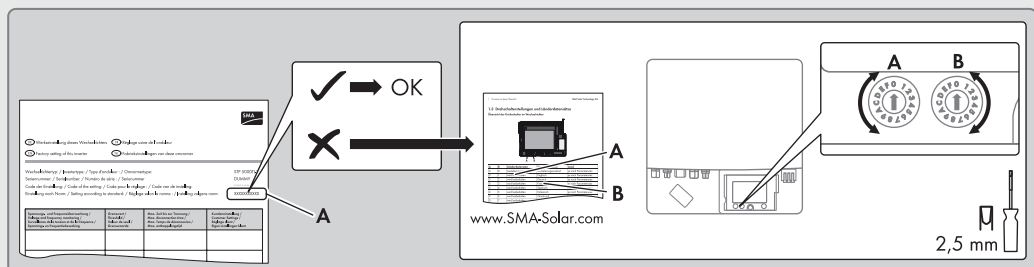
\* ESS = optional




optional


AC	SB 3000TL-21	SB 3600TL-21	SB 4000TL-21	SB 5000TL-21
$P_{AC}$ (@ 230 V, 50 Hz)	<b>3000 W</b>	<b>3680 W</b>	<b>4000 W</b>	<b>4600 W</b>
$S$ (@ $\cos \varphi = 1$ )	3000 VA	3680 VA	4000 VA	5000 VA
$V_{AC, r}$	220 V / <b>230 V</b> / 240 V			
$V_{AC, range}$	180 V to 280 V			
$I_{AC, r}$ (@ 220 V)	13,6 A	16,0 A	18,2 A	20,9 A
$I_{AC, r}$ (@ 230 V)	13,0 A	16,0 A	17,4 A	20,0 A
$I_{AC, r}$ (@ 240 V)	12,5 A	15,3 A	16,7 A	19,2 A
$I_{AC, max}$	16 A	16 A	22 A	22 A
$f_{AC}$	<b>50 Hz / 60 Hz</b>			
$\cos \varphi$	0,8 overexcited to <b>1</b> to 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 lændatapost og displaysprog | Landspecifieke gegevensrecord en displaytaal instellen | Ustawianie zestawu danych krajowych i języka wyświetlacza | Configurar o registo de dados de país e o idioma do visor | Nemzeti adatsomag és a kijelző nyelvének beállítás

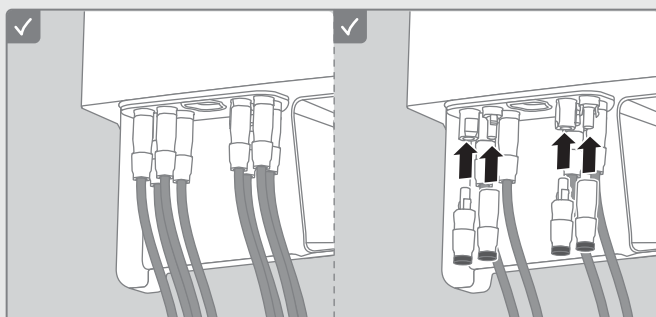
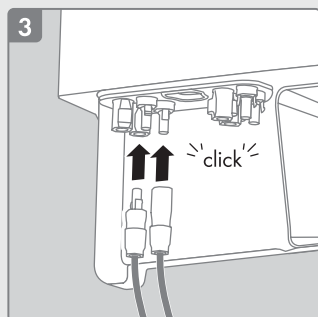
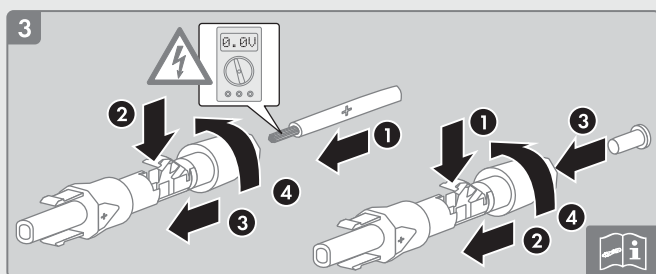
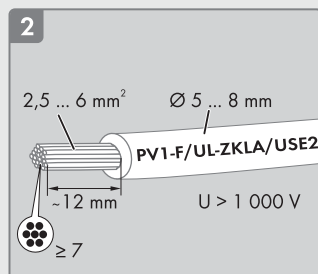
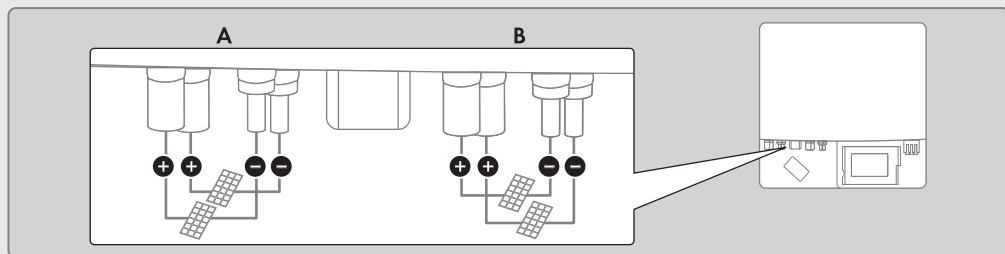


- A** = Länderdatensatz | Country data set | Σύνολο δεδομένων χώρας | Registro de datos nacionales | Jeu de données régionales | Record di dati nazionali | Národní datový záznam | Lændatapost | Landspecifieke gegevensrecord | Zestaw danych krajowych | Registo de dados do país | Nemzeti adatsomag
- B** = Display-Sprache | Display language | Γλώσσα οθόνης | Idioma de la pantalla | Langue d'affichage | Lingua del display | Jazyk displeje | Displaysprog | Displaytaal | Język wyświetlacza | Idioma do visor | A kijelző nyelve

 = 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 | Karta z nastawami fabrycznymi falownika | Suplemento com configurações de fábrica | Gyári beállításokat tartalmazó melléklet

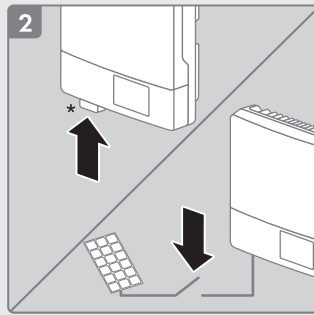
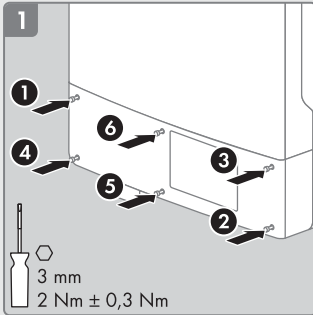
 = Übersicht der Drehschalterstellungen | Overview of the rotary switch settings | Επισκόπηση θέσεων περιστροφικών διακοπών | Vista general de las posiciones de los interruptores giratorios | Vue d'ensemble des positions des commutateurs rotatifs | Panoramica delle posizioni dei selettori rotativi | Přehled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

**F** 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 | PV-generátor csatlakoztatása

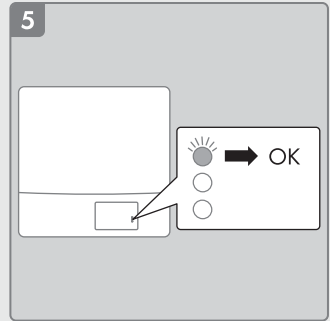
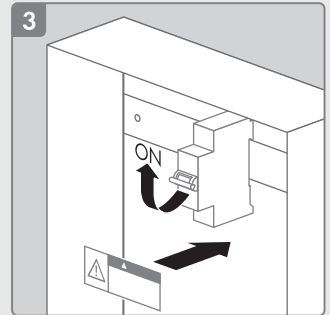


DC	SB 3000TL-21	SB 3600TL-21	SB 4000TL-21	SB 5000TL-21
P <sub>DC, max</sub> (@ cos φ = 1)	3200 W	3880 W	4200 W	5250 W
V <sub>DC, max</sub>	750 V	750 V	750 V	750 V
V <sub>DC, MPP</sub>	175 V to 500 V			
I <sub>DC, max</sub>	30 A			
I <sub>DC, max/input A</sub>	15 A			
I <sub>DC, max/input B</sub>	15 A			
I <sub>SC PV/input A</sub>	20 A			
I <sub>SC PV/input B</sub>	20 A			

**G** 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 | Idriftsætelse af omformeren | Omvormer in bedrijf stellen | Uruchamianie falownika | Colocar o inversor em funcionamento | Az inverter üzembe helyezésé



\* ESS = optional



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

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 % to 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>Danmark Deutschland Österreich Schweiz</p> <p>SMA Solar Technology AG Niestetal Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	<p>Belgien Belgique België Luxemburg Luxembourg Nederland</p> <p>SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen +32 15 286 730 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p> <p>Česko Magyarország Slovensko</p> <p>SMA Service Partner TERMS a.s. +420 387 6 85 111 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p> <p>Türkiye</p> <p>SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şti. +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>
<p>France</p> <p>SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com</p>	<p>Ελλάδα Κύπρος</p> <p>SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>
<p>España Portugal</p> <p>SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	<p>United Kingdom</p> <p>SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>
<p>Italia</p> <p>SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	<p>Bulgaria România Slovenija Hrvatska</p> <p>SMA Service Partner Renovatio Solar +40 372 756 599 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>
<p>South Africa</p> <p>SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	<p>India</p> <p>SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888</p> <p>ไทย</p> <p>SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999</p>
<p>Australia</p> <p>SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200</p>	<p>Argentina Brasil Chile Perú</p> <p>SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101</p>
<p>United Arab Emirates</p> <p>SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	<p>Other countries</p> <p>International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)</p>

Zugangsdaten für die Registrierung im Sunny Portal und WLAN-Passwort | Access data for the registration in Sunny Portal and WLAN password | Στοιχεία πρόσβασης για την καταχώριση στο Sunny Portal και κωδικός πρόσβασης WLAN | Datos de acceso para registrarse en el Sunny Portal y contraseña WLAN | Données d'accès pour l'enregistrement sur le Sunny Portal et mot de passe WLAN | Dati di accesso per la registrazione su Sunny Portal e password WLAN | Přístupové údaje pro registraci na portálu Sunny Portal a heslo pro síť WLAN | Adgangsdata til registrering på Sunny Portal og WLAN-password | Toegangsgegevens voor de registratie in de Sunny Portal en WLAN-wachtwoord | Dane dostępu w celu rejestracji na Sunny Portal i hasło dostępu do WLAN | Dados de acceso para o registo no Sunny Portal e palavra-passe WLAN | Belépési adatok a Sunny Portal-on való regisztrációhoz és WLAN-jelszó

Seriennummer | Serial number | Αριθμός σειράς | Número de serie | Numéro de série | Numero di serie | Sériové číslo | Seriennummer | Seriennummer | Numer seryjny | Número de série | Sorozatszám

Installateurpasswort | Installer password | Κωδικός πρόσβασης εγκαταστάτη | Contraseña de instalador | Mot de passe installateur | Password di installatore | Heslo instalaciního technika | Installatörpassword | Installateurswachtwoord | Haslo instalatora | palavra-passe do instalador | Szerelői jelszó

Benutzerpasswort | User password | κωδικός χρήστη | Contraseña del usuario | Mot de passe utilisateur | Password utente | Heslo uživatele | Brugerpassword | Gebruikerswachtwoord | Hasło użytkownika | Palavra-passe do utilizador | Felhasználói jelszó

**SMA Solar Technology AG**

**www.SMA-Solar.com**

