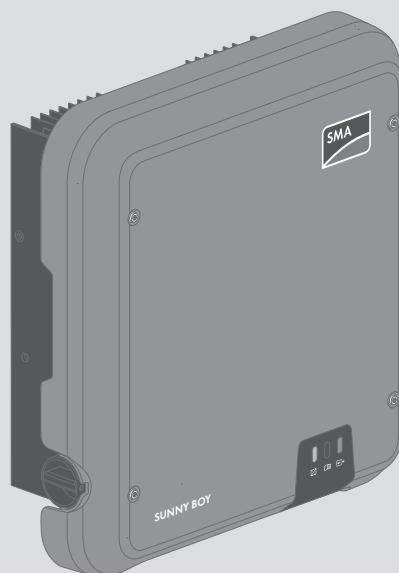


SUNNY BOY 3.0 / 3.6 / 4.0 / 5.0

SB3.0-1AV-40 / SB3.6-1AV-40 / SB4.0-1AV-40 / SB5.0-1AV-40



ENGLISH Quick Reference Guide
DANSK Hurtig start
ESPAÑOL Instrucciones breves
ITALIANO Guida rapida
POLSKI Skrócona instrukcja

DEUTSCH Schnelleinstieg
ΕΛΛΗΝΙΚΑ Σύντομες οδηγίες
FRANÇAIS Notice résumée
NEDERLANDS Beknopte handleiding
PORTUGUÊS Instruções sumárias

1 Intended Use

The Sunny Boy is a transformerless PV inverter with two MPP trackers which converts the direct current of the PV array to 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 compatible with this product.

PV modules with a high capacity to ground must only be used if their coupling capacity does not exceed 1.4 μF (for information on how to calculate the coupling capacity, see the Technical Information "Leading Leakage Currents" at 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.

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. changes or modifications, are only permitted with the express written permission of SMA Solar Technology AG. Unauthorized alterations will void guarantee and warranty claims and in most cases terminate the operating license. SMA Solar Technology AG shall not be held liable for any damage caused by such changes.

Any use of the product other than that described in the Intended Use section does not qualify as appropriate.

The enclosed documentation is an integral part of this product. Keep the documentation in a convenient place for future reference and observe all instructions contained therein.

The type label must remain permanently attached to the product.

2 Symbols



Notice

This symbol indicates general dangers. In this case, it indicates that the inverter must be additionally grounded if local conditions require additional grounding or equipotential bonding.



Danger to life due to electric shock

The product operates at high voltages. All work on the product must be carried out by electrically qualified persons only.



Risk of burns due to hot surfaces

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

3 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. In addition, you can find a detailed installation manual at 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 enclosure lid.
- Before performing any work on the inverter or PV array, always disconnect the inverter from voltage sources in the following sequence. Only after the final step has been completed, is there no voltage present in the inverter.

4 Installation

Carry out the actions illustrated graphically in this document in the specified order and observe all information.



You can find a detailed installation manual for installation and commissioning as well as a user manual for configuration and troubleshooting at www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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).

Der erlaubte Betriebsbereich aller Komponenten muss jederzeit eingehalten werden.

Das Produkt darf nur in Ländern eingesetzt werden, für die es zugelassen oder für die es durch SMA Solar Technology AG und den Netzbetreiber freigegeben ist.

Setzen Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben der beigefügten 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 beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

2 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

Das Produkt arbeitet mit hohen Spannungen. Alle Arbeiten am Produkt dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte erfolgen.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche

Das Produkt kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie Berührungen während des Betriebs. Lassen Sie vor allen Arbeiten das Produkt ausreichend abkühlen.

3 Sicherheitshinweise

GEFÄHR

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 ist ausschließlich für Elektrofachkräfte bestimmt, 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 Installationsanleitung finden Sie zusätzlich unter www.SMA-Solar.com.

- Arbeiten am Wechselrichter dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Die DC-Leiter und andere freiliegende Leiter nicht berühren.
- Den Gehäusedeckel nicht öffnen.
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter oder PV-Generator den Wechselrichter immer in der folgenden Reihenfolge freischalten. Der Wechselrichter ist erst nach dem letzten Schritt vollständig spannungsfrei.

4 Installation

Führen Sie die in diesem Dokument grafisch dargestellten Handlungen in der vorgegebenen Reihenfolge aus und beachten Sie alle Hinweise.



Eine ausführliche Installationsanleitung zur Installation und Inbetriebnahme sowie eine Bedienungsanleitung zur Konfiguration und Fehlerbehebung finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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-generatorer i beskyttelsesklasse II iht. IEC 61730, anvendelsesklasse A. De anvendte PV-moduler skal være egnet til anvendelse med dette produkt.

PV-moduler med høj kapacitet mod jord må kun anvendes, hvis deres koblingskapacitet ikke overstiger 1,4 μF (se Teknisk information "Leading Leakage Currents" på www.SMA-Solar.com for informationer om beregning af koblingskapaciteten).

Det tilladte driftsområde for alle komponenter skal altid overholdes.

Produktet må kun anvendes i lande, som det er godkendt til, eller som det er frigivet til af SMA Solar Technology AG og netudbyderen.

Anvend udelukkende produktet i overensstemmelse med angivelserne i de vedlagte dokumentationer og i henhold til gældende lokale standarder og retningslinjer. Anden anvendelse kan føre til personskader eller materielle skader.

Indgreb i produktet, f.eks. ændringer og ombygninger, er kun tilladt med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra SMA Solar Technology AG. Ikke autoriserede indgreb medfører bortfald af garanti- og mangelansvarskrav samt i reglen annullering af standardtypegodkendelsen.

SMA Solar Technology AG hæfter ikke for skader, der er opstået på grund af sådanne indgreb.

Enhver anden anvendelse af produktet end den, der er beskrevet under korrekt anvendelse, gælder som ikke korrekt.

De vedlagte dokumentationer er en del af produktet. Dokumentationerne skal læses, overholdes og opbevares, så de er tilgængelige til enhver tid.

Typeskiltet skal være anbragt permanent på produktet.

2 Symboler



Vigtigt

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



Livsfare på grund af elektrisk stød

Produktet arbejder med høje spændinger. Alt arbejde på produktet må kun foretages af elektrikere.



Risiko for forbrænding på grund af varm overflade

Under driften kan produktet blive varmt. Undgå at berøre det under driften. Lad produktet køle tilstrækkeligt af før alle arbejder.

3 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 omformereren. Berøring af DC-lederne eller de spændingsførende komponenter kan forårsage livsfarligt elektrisk stød. Hvis DC-stikforbinderne trækkes ud af omformereren, mens de er under belastning, kan der opstå en lysbue, der kan medføre strømstød og forbrændinger. Denne vejledning henvender sig 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 installationsvejledning findes også på www.SMA-Solar.com.

- Arbejde på omformereren må kun foretages af uddannede elektrikere.
- Rør ikke ved DC-lederne og andre fritliggende ledere.
- Kabinetdækslet må ikke åbnes.
- I særdeleshed ved arbejder på omformereren eller PV-generatoren skal omformereren altid udkobles i følgende rækkefølge. Omformereren er først fuldstændig spændingsfri efter det sidste trin.

4 Installation

Udfør de handlinger, der er vist grafisk i dette dokument, i den angivne rækkefølge, og overhold alle henvisningerne.



En udførlig installationsvejledning til installation og idrifttagning samt en betjeningsvejledning til konfiguration og fejlfhjælpning findes på www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 Προβλεπόμενη χρήση

Το Sunny Boy είναι ένας Φ/Β μετατροπέας χωρίς μετασχηματιστή με 2 ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος, ο οποίος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα της Φ/Β γεννήτριας σε συμβατό με το δίκτυο τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και τροφοδοτεί το εναλλασσόμενο ρεύμα στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.

Το προϊόν ενδείκνυται για χρήση σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους.

Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά 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 την τιμή 1,4 μF (πληροφορίες για τον υπολογισμό της χωρητικότητας ζεύξης βλ. Τεχνικές πληροφορίες «Χωρητικά ρεύματα διαφυγής» στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com).

Πρέπει να τηρείται ανά πάσα στιγμή το επιτρεπτό εύρος λειτουργίας όλων των στοιχείων.

Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε χώρες για τις οποίες διαθέτει άδεια χρήσης ή για τις οποίες έχει εγκριθεί από την SMA Solar Technology AG και τον πάροχο του δικτύου.

Χρησιμοποιείτε το προϊόν αποκλειστικά σύμφωνα με τις υποδείξεις των συνοδευτικών εγγράφων τεκμηρίωσης και σύμφωνα με τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν στον τόπο της εγκατάστασης. Κάθε άλλη χρήση μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές.

Επεμβάσεις στο προϊόν, π.χ. τροποποιήσεις και μετατροπές, επιτρέπονται μόνο με ρητή έγγραφη άδεια της SMA Solar Technology AG. Οι μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις επιφέρουν απώλεια των αξιώσεων εγγύησης καθώς και κατά κανόνα απώλεια της έγκρισης λειτουργίας. Αποκλείεται η ευθύνη της SMA Solar Technology AG για ζημιές που οφείλονται σε τέτοιου είδους επεμβάσεις.

Κάθε χρήση του προϊόντος διαφορετική από αυτή που περιγράφεται στην προβλεπόμενη χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

Τα συνοδευτικά έγγραφα τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος. Τα έγγραφα τεκμηρίωσης πρέπει να διαβάζονται, να λαμβάνονται υπόψη και να φυλάσσονται σε ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο μέρος.

Η πινακίδα τύπου πρέπει να είναι μόνιμα εγκαταστημένη στο προϊόν.

2 Σύμβολα



Σημαντικό

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

Το προϊόν λειτουργεί με υψηλές τάσεις. Όλες οι εργασίες στο προϊόν επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από ηλεκτρολόγους.



Κίνδυνος εγκαυμάτων από επιφάνεια που έχει αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία

Το προϊόν μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Αποφεύγετε κάθε επαφή κατά τη λειτουργία. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας αφήνετε το προϊόν να κρυώσει σε επαρκή βαθμό.

3 Υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία

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 ηλεκτρολόγους, οι οποίοι είναι εκπαιδευμένοι για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων και διαθέτουν εμπειρία στην τοποθέτηση και τη θέση σε λειτουργία Φ/Β εγκαταστάσεων. Λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης θα βρείτε επιπρόσθετα στη διεύθυνση 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 καπάκι του περιβλήματος.
- Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα ή στη Φ/Β γεννήτρια, απομονώνετε πάντα τον μετατροπέα από την παροχή τάσης με την εξής σειρά. Ο μετατροπέας έχει απομονωθεί πλήρως από την τάση μόνο μετά από το τελευταίο βήμα.

4 Εγκατάσταση

Εκτελέστε τις εργασίες που απεικονίζονται με γραφικά στο παρόν έγγραφο με την προκαθορισμένη σειρά και προσέξτε όλες τις υποδείξεις.



Λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία καθώς και οδηγίες χρήσης για τη διαμόρφωση και την αντιμετώπιση σφαλμάτων θα βρείτε στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

5 Δήλωση συμμόρφωσης 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.

1 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 es apropiado para 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 μF (encontrará información sobre el cálculo de la capacidad de acoplamiento en la información técnica "Corrientes capacitivas de fuga" en www.SMA-Solar.com).

Debe respetarse en todo momento el rango de funcionamiento admisible de todos los componentes.

El producto solo debe utilizarse en los países donde esté autorizado o para los que haya sido aprobado por SMA Solar Technology AG y el operador de red.

Utilice siempre el producto de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las normativas y directivas locales vigentes. Cualquier otro uso puede causar lesiones al usuario o daños materiales.

Para realizar cualquier intervención en el producto, 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 de la autorización de operación. 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 inadecuado.

La documentación adjunta forma parte del producto. La documentación debe leerse, observarse y guardarse en un lugar accesible en todo momento.

La placa de características debe estar en el producto en todo momento.

2 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 producto funciona con altas tensiones. Los trabajos en el producto deben ser llevados a cabo exclusivamente por instaladores eléctricos.



Peligro de quemaduras por superficies calientes

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

3 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 que causaría una descarga eléctrica y quemaduras. Estas instrucciones están dirigidas exclusivamente a instaladores eléctricos que han sido formados para instalar y poner en marcha instalaciones y equipos eléctricos y que tienen experiencia en el montaje y la puesta en marcha de plantas fotovoltaicas. Además, encontrará las instrucciones de instalación detalladas en www.SMA-Solar.com

- Los trabajos en el inversor deben ser llevados a cabo exclusivamente por instaladores eléctricos cualificados.
- No toque los conductores de CC ni otros conductores descubiertos.
- No abra la tapa de la carcasa.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor o el generador fotovoltaico, desconecte siempre el inversor de la tensión en el orden indicado a continuación: El inversor solo estará totalmente libre de tensión después del último paso.

4 Instalación

Siga los pasos representados con imágenes en este documento en el orden indicado y tenga en cuenta todas las indicaciones.



En www.SMA-Solar.com encontrará las instrucciones de instalación detalladas para la instalación y puesta en marcha así como las instrucciones de uso para la configuración y la eliminación de error.

5 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.

1 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 μF (pour plus d'informations concernant le calcul de la capacité de couplage, voir l'information technique « Courants de fuite capacitifs » sur www.SMA-Solar.com).

La plage de fonctionnement autorisée de tous les composants doit être respectée en toutes circonstances.

Le produit ne doit être utilisé que dans les pays pour lesquels il est homologué ou pour lesquels il a été autorisé par SMA Solar Technology AG et par l'exploitant de réseau.

Utilisez ce produit exclusivement en conformité avec la documentation fournie ainsi qu'avec les normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels.

Les interventions sur le produit (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit de SMA Solar Technology AG. Toute intervention non autorisée entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle intervention.

Toute utilisation du produit différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les documents joints font partie intégrante du produit. Les documents doivent être lus, respectés et rester accessibles à tout moment.

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

2 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**

Le produit fonctionne avec des tensions élevées. Toute intervention sur le produit doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié en électricité.

**Risque de brûlure au contact de surfaces brûlantes**

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

3 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 sous 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 donc 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.

- 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 du boîtier.
- Avant de commencer tout travail sur l'onduleur ou le générateur photovoltaïque, mettez toujours hors tension l'onduleur en suivant les étapes suivantes. L'onduleur n'est hors tension qu'après la dernière étape.

4 Installation

Exécutez les actions représentées graphiquement dans le présent document dans l'ordre donné et respectez toutes les consignes.



Les instructions d'installation détaillées relatives à l'installation et la mise en service ainsi que le manuel d'utilisation relatif à la configuration et l'élimination des erreurs sont disponibles sur www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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 FV con grande capacità verso terra possono essere impiegati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 1,4 μF (per informazioni sul calcolo della capacità di accoppiamento, v. l'informazione tecnica "Correnti di dispersione capacitiva" sul sito www.SMA-Solar.com).

Tutti i componenti devono sempre rispettare il range di valori consentiti.

Il prodotto può essere impiegato solo nei paesi per cui è omologato o autorizzato da SMA Solar Technology AG e dal gestore di rete.

Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità con le indicazioni fornite nella documentazione allegata nonché nel rispetto di norme e direttive vigenti a livello locale. Un uso diverso può provocare danni personali o materiali.

Gli interventi sul prodotto, ad es. modifiche e aggiunte, sono consentiti solo previa esplicita 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'autorizzazione di funzionamento. È esclusa ogni responsabilità di SMA Solar Technology AG per danni derivanti da tali interventi.

Non è consentito alcun utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nel capitolo "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.

2 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

Il funzionamento del prodotto comporta tensioni elevate. Tutti gli interventi sullo stesso devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici abilitati.



Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti

Durante il funzionamento il prodotto può surriscaldarsi: evitare pertanto il contatto in questa fase. Evitare pertanto il contatto durante il funzionamento. Prima di qualsiasi operazione, lasciar raffreddare a sufficienza il prodotto.

3 Avvertenze di sicurezza

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

In presenza di luce solare, il generatore FV 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 dall'inverter i terminali CC sotto carico può verificarsi un arco voltaico con conseguenti folgorazioni e ustioni. Queste istruzioni sono destinate esclusivamente a tecnici abilitati qualificati per l'installazione e la messa in servizio di dispositivi elettrici e impianti e provvisti di esperienza nell'ambito della messa in servizio di impianti fotovoltaici. Dettaglio istruzioni per l'installazione possono essere scaricate su www.SMA-Solar.com.

- Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici abilitati.
- Non toccare i conduttori CC e altri conduttori scoperti.
- Non aprire il coperchio dell'involucro.
- Disinserire sempre l'inverter nella seguente sequenza prima di effettuare qualsiasi operazione sull'inverter o sul generatore fotovoltaico: l'inverter è completamente senza tensione solo dopo l'ultima fase.

4 Installazione

Eseguire le operazioni rappresentate graficamente nel presente documento nella sequenza indicata e rispettare tutte le note.



Le istruzioni per l'installazione dettagliate per l'installazione e la messa in servizio, nonché le istruzioni per l'uso per la configurazione e l'eliminazione dei guasti sono disponibili sul sito www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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 hun koppelcapaciteit niet groter is dan 1,4 μF (zie voor informatie over de berekening van de koppelcapaciteit de technische informatie "Capacitieve afvoerstromen" op www.SMA-Solar.com).

Alle componenten moeten altijd binnen het toegestane operationele bereik worden gebruikt.

Het product mag alleen worden gebruikt in landen waarvoor het is toegelaten of waarvoor het door SMA Solar Technology AG en de netwerkexploitant is vrijgegeven.

Gebruik het product uitsluitend conform de aanwijzingen van de bijgevoegde documentatie en conform de plaatselijke normen en richtlijnen. Andere toepassingen kunnen tot persoonlijk letsel of materiële schade leiden.

Wijzigingen van het product, bijvoorbeeld veranderingen of montage van onderdelen, zijn alleen toegestaan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Solar Technology AG. Als er niet goedgekeurde wijzigingen worden uitgevoerd, vervalt de garantie en in de meeste gevallen ook de typegoedkeuring. SMA Solar Technology AG is in geen geval aansprakelijk voor schade die door zulke wijzigingen is ontstaan.

Elke vorm van gebruik die niet overeenkomt met het onder reglementair gebruik omschreven gebruik, wordt als niet-reglementair gebruik beschouwd.

De meegeleverde documentatie maakt deel uit van het product. De documentatie moet worden gelezen, in acht worden genomen en op een altijd toegankelijke plek worden bewaard.

Het typeplaatje moet permanent op het product zijn aangebracht.

2 Symbolen



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

Het product werkt met hoge spanningen. Alle werkzaamheden aan het product mogen uitsluitend door elektromonteurs worden uitgevoerd.



Verbrandingsgevaar door heet oppervlak

Het product kan tijdens gebruik heet worden. Vermijd aanraking tijdens gebruik. Laat het product voldoende afkoelen voordat u werkzaamheden uitvoert.

3 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. Het contact met 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 die een elektrische schok of verbrandingen veroorzaakt. Deze handleiding is 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 installatiehandleiding is ook beschikbaar op 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.
- Open de behuizingsdeksel niet.
- Schakel de omvormer altijd in de volgende volgorde spanningsvrij, alvorens u werkzaamheden aan de PV-omvormer of de PV-generator verricht. Pas na het uitvoeren van de laatste stap is de omvormer volledig spanningsvrij.

4 Installatie

Voer de in dit document grafisch weergegeven handelingen in de aangegeven volgorde uit en volg alle aanwijzingen op.



Een gedetailleerde installatiehandleiding voor de installatie en inbedrijfstelling evenals een gebruiksaanwijzing voor de configuratie en het oplossen van fouten vindt u op www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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. Należy stosować moduły fotowoltaiczne, które mogą współpracować z falownikiem.

Moduły fotowoltaiczne o dużej pojemności elektrycznej w stosunku do potencjału ziemi mogą być stosowane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 1,4 μF (informacje dotyczące obliczania pojemności sprzęgającej zawiera informacja techniczna „Leading Leakage Currents” dostępna w Internecie pod adresem www.SMA-Solar.com).

W żadnym wypadku nie wolno przekraczać dozwolonego zakresu roboczego wszystkich komponentów.

Produkt wolno używać wyłącznie w tych krajach, w których posiada on homologację krajową lub zezwolenie wydane przez firmę SMA Solar Technology AG i operatora sieci przesyłowej.

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

Wprowadzanie zmian w produkcie, na przykład poprzez jego modyfikację lub przebudowę, wymaga uzyskania jednoznacznej zgody firmy SMA Solar Technology AG w formie pisemnej. Wprowadzanie zmian w produkcie bez uzyskania stosownej zgody prowadzi do utraty gwarancji i rękopisami oraz z reguły do utraty ważności pozwolenia na eksploatację. Wyklucza się odpowiedzialność firmy SMA Solar Technology AG za szkody powstałe wskutek wprowadzania tego rodzaju zmian.

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 stałe na urządzeniu.

2 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 uziemiającego lub wyrównanie potencjału.



Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym

Produkt pracuje pod wysokim napięciem. Wszystkie prace przy produkcji mogą wykonywać wyłącznie profesjonalni elektrycy.



Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorącą powierzchnię

Podczas pracy produkt może się bardzo rozgrzać. Nie dotykać falownika, gdy jest on włączony. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac należy poczekać na odpowiednie schłodzenie się produktu.

3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem

Generator fotowoltaiczny generuje pod wpływem promieni słonecznych niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na przewodach stałonapięciowych (DC) lub innych elementach falownika będących pod napięciem. Dotknięcie przewodów stałonapięciowych (DC) lub elementów będących pod napięciem może prowadzić do niebezpiecznego dla życia porażenia prądem elektrycznym. W przypadku odłączenia wtyków DC od falownika pod obciążeniem może dojść do powstania łuku elektrycznego, który powoduje porażenie prądem elektrycznym i oparzenia. Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla elektryków, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie instalacji i uruchamiania urządzeń elektrycznych oraz doświadczenie w zakresie montażu i uruchamiania instalacji fotowoltaicznych. Szczegółowa instrukcja instalacji znajduje się również na stronie internetowej pod adresem www.SMA-Solar.com.

- Prace przy falowniku wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykiem.
- Nie wolno dotykać przewodów stałonapięciowych (DC) ani innych odstłoniętych przewodów.
- Nie wolno otwierać pokrywy obudowy.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku lub generatorze fotowoltaicznym należy zawsze odłączyć falownik spod napięcia, wykonując w tym celu poniższe czynności w określonej kolejności. Dopiero po wykonaniu ostatniej czynności falownik znajduje się w stanie beznapięciowym.

4 Instalacja

Przedstawione graficznie w niniejszym dokumencie czynności należy wykonywać w określonej kolejności i przy przestrzeganiu wszystkich wskazówek.



Szczegółowa instrukcja instalacji opisująca instalację i uruchomienie produktu oraz instrukcja obsługi z opisem jego konfiguracji znajdują się na stronie internetowej pod adresem www.SMA-Solar.com.

5 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.

1 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 μ F (para informações relativas ao cálculo da capacidade de acoplamento, ver informação técnica "Correntes de fuga capacitivas" em www.SMA-Solar.com).

As condições operacionais permitidas de todos os componentes têm de ser sempre respeitadas.

O produto só pode ser utilizado em países para os quais esteja homologado ou para os quais tenha sido aprovado pela SMA Solar Technology AG e pelo operador da rede.

Utilizar o produto exclusivamente de acordo com as indicações da documentação em anexo e as normas e directivas em vigor no local de instalação. 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.

2 Símbolos



Atenção

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 produto funciona com tensões elevadas. A execução de todo e qualquer trabalho no produto só é permitida a técnicos electricistas.



Perigo de queimaduras devido a superfície quente

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

3 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. Este manual destina-se exclusivamente a técnicos electricistas com formação na área de instalação e colocação em serviço de sistemas e aparelhos eléctricos e com experiência na montagem e colocação em serviço de sistemas fotovoltaicos. Poderá também aceder a um manual de instalação pormenorizado em 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 da caixa.
- Antes de qualquer trabalho no inversor ou no gerador fotovoltaico, sectionar completamente o inversor respeitando sempre a sequência seguinte. O inversor só fica totalmente sem tensão após a execução da última etapa.

4 Instalação

Execute as operações representadas graficamente neste documento na sequência indicada e respeite todas as instruções.



Em www.SMA-Solar.com poderá aceder a um manual de instalação pormenorizado para a instalação e a colocação em serviço, bem como a um manual de utilização para a configuração e a eliminação de erros.

5 Declaração de conformidade UE

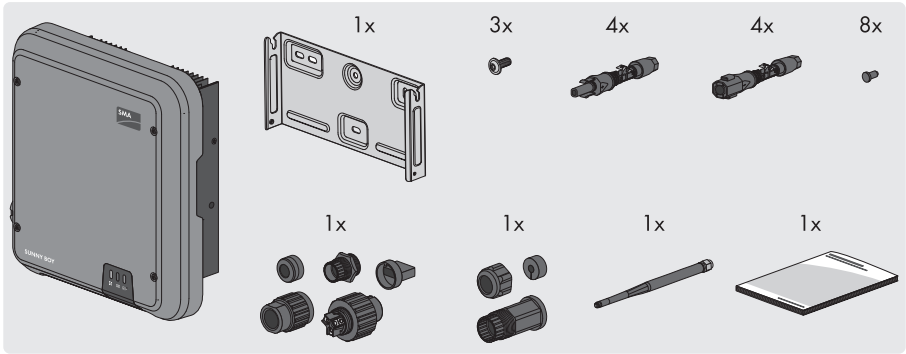
nos termos das directivas UE

- 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)

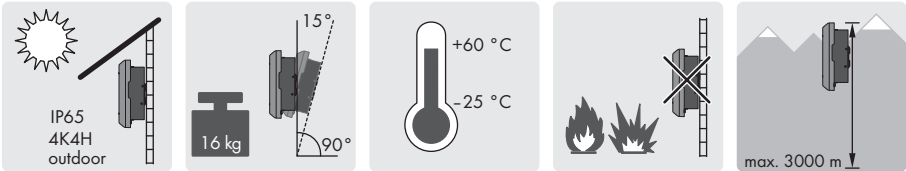


A SMA Solar Technology AG declara, por este meio, que os inversores descritos neste documento cumprem os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das directivas acima mencionadas. A declaração de conformidade UE completa encontra-se em www.SMA-Solar.com.

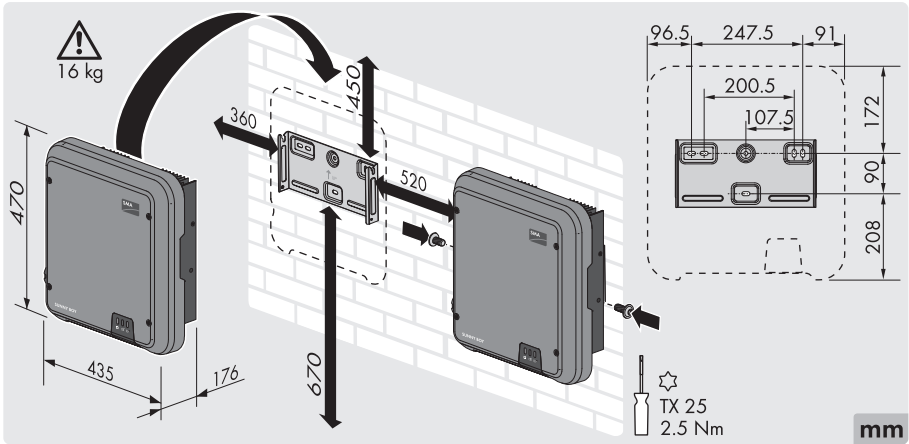
Scope of Delivery | Lieferumfang | Leveringsomfang | Παραδιδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega | Contenu de la livraison | Contenuto della fornitura | Leveringsomvang | Zakres dostawy | Material fornecido



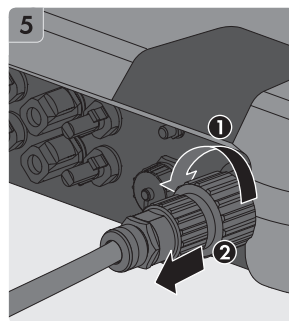
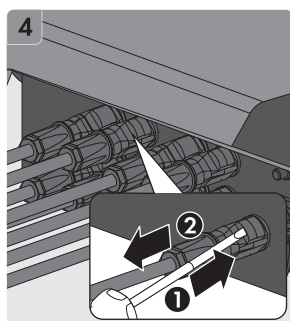
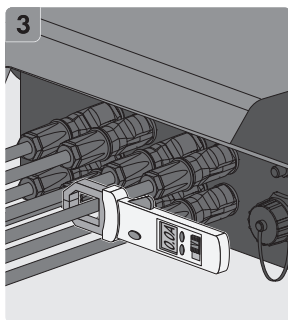
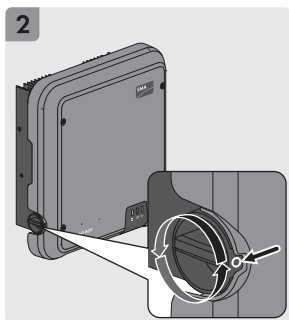
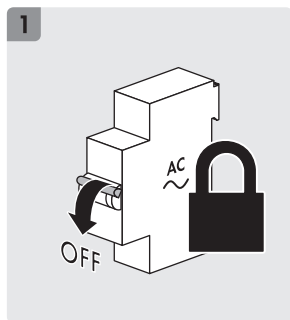
Mounting location | Montageort | Monteringssted | Σημείο εγκατάστασης | Lugar de montaje | Lieu de montage | Luogo di montaggio | Montagelocatie | Miejsce montażu | Local de montagem



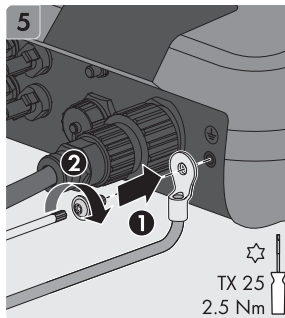
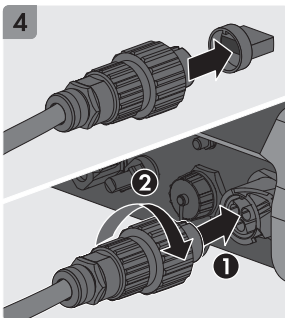
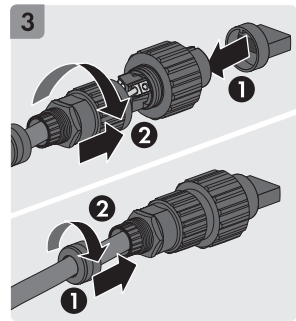
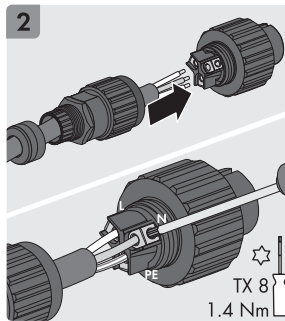
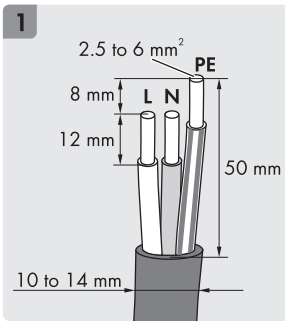
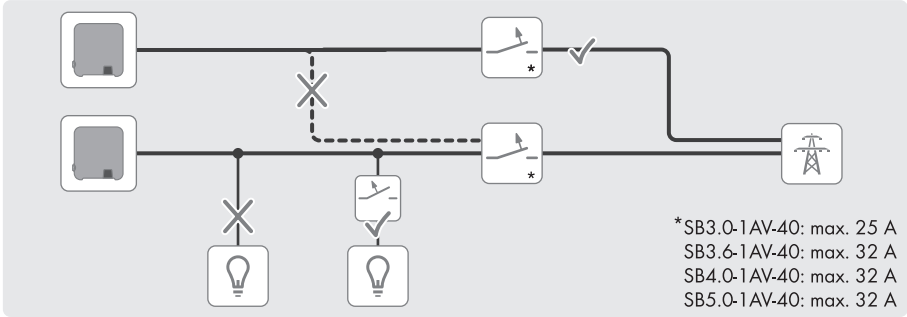
Mounting the Inverter | Wechselrichter montieren | Montering af omformeren | Εγκατάσταση μετατροπέα | Montaje del inversor | Montage de l'onduleur | Montaggio dell'inverter | Omvormer monteren | Montaż falownika | Montar o inversor



Disconnecting the Inverter from Voltage Sources | Wechselrichter spannungsfrei schalten | Frakobling af spændingen til omformeren | Απομόνωση μετατροπέα από την τάση | Desconexión del inversor de la tensión | Mise hors tension de l'onduleur | Disinserzione dell'inverter | Omvormer spanningsvrij schakelen | Odłączanie falownika spod napięcia | Colocar o inversor sem tensão



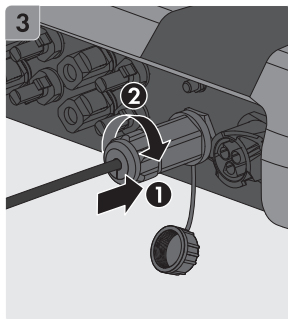
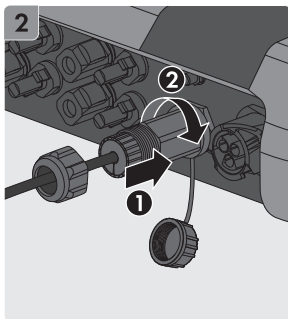
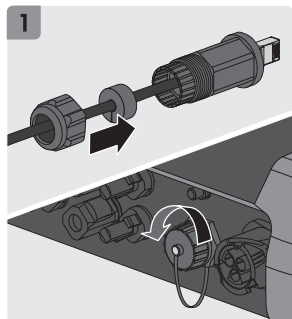
Connect the utility grid | Öffentlichen Stromnetz anschließen | Tilslutning af offentligt elnet | Σύνδεση δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου | Conexión de la red pública | Raccordement du réseau électrique public | Collegamento alla rete pubblica | Openbaar stroomnet aansluiten | Podłączenie do publicznej sieci elektroenergetycznej | Ligar à rede eléctrica pública



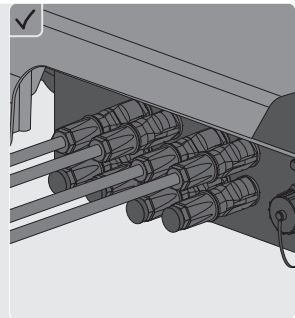
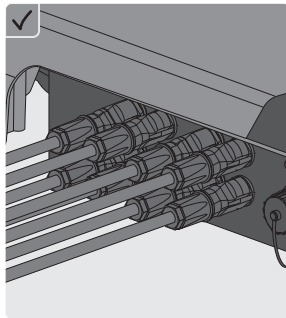
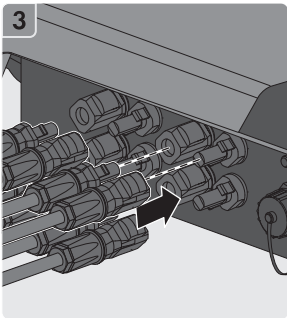
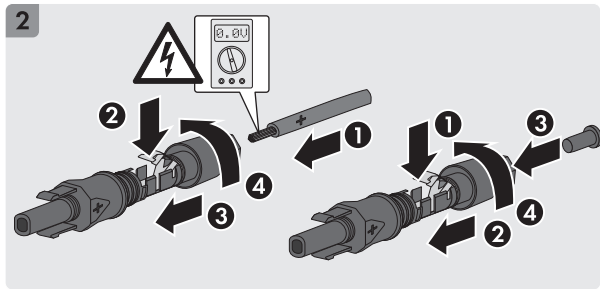
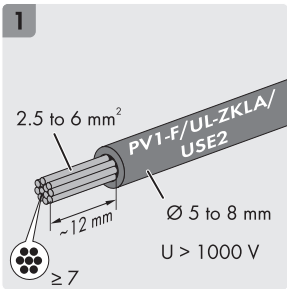
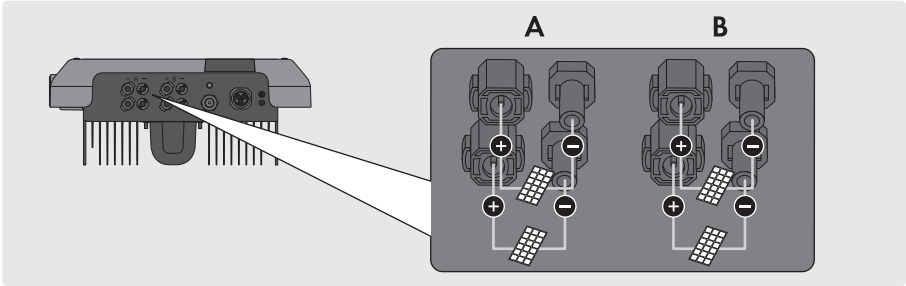
AC	SB3.0-1AV-40	SB3.6-1AV-40	SB4.0-1AV-40	SB5.0-1AV-40
P _{AC} (@ 230 V, 50 Hz)	3000 W	3680 W	4000 W	5000 W
S _I (@ cos φ = 1)	3000 VA	3680 VA	4000 VA	5000 VA

AC	SB3.0-1AV-40	SB3.6-1AV-40	SB4.0-1AV-40	SB5.0-1AV-40
$V_{AC,r}$	220 V / 230 V / 240 V			
$V_{AC,range}$	180 V to 280 V			
$I_{AC,r} (@ 220 V)$	13.7	16 A	18.2 A	22 A
$I_{AC,r} (@ 230 V)$	13	16 A	17.4 A	22 A
$I_{AC,r} (@ 240 V)$	12.5 A	15.4 A	16.7 A	21 A
$I_{AC,max}$	16 A	16 A	22 A	22 A
f_{AC}	50 Hz / 60 Hz			
$\cos \varphi$	0.8 overexcited to 1 to 0.8 underexcited			

Connecting the network | Netzwerk anschließen | Tíslutning af netværk | Σύνδεση δικτύου | Conexión de la red | Connexion au réseau | Collegamento della rete | Network aansluiten | Podłączenie sieci | Ligar rede



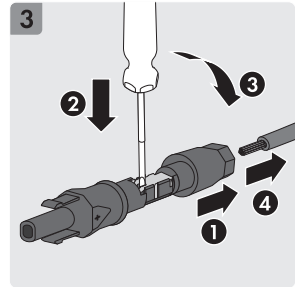
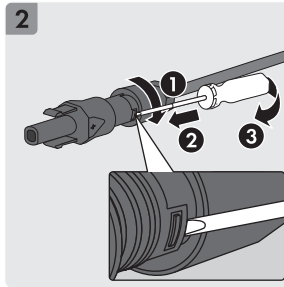
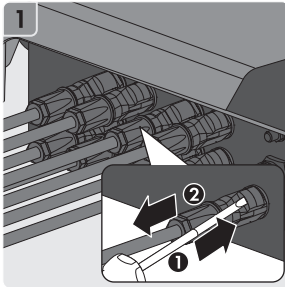
Connecting the PV Array | PV-Generator anschließen | Tilslutning af PV-generator | Σύνδεση Φ/Β γεννήτριας | Conexión del generador fotovoltaico | Raccordement du générateur photovoltaïque | Collegamento del generatore fotovoltaico | PV-generator aansluiten | Podłączenie generatora fotowoltaicznego |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



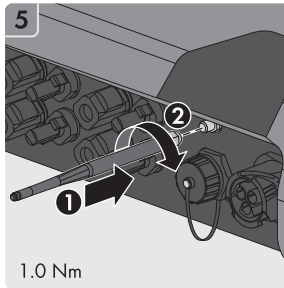
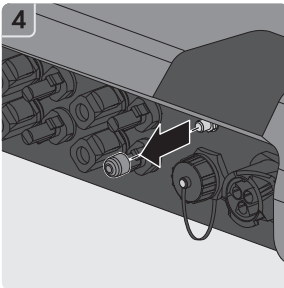
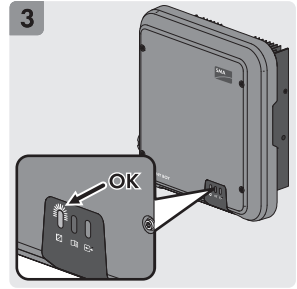
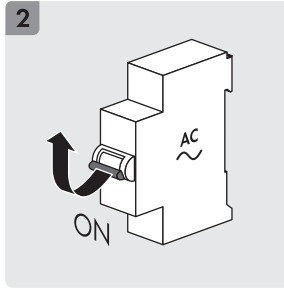
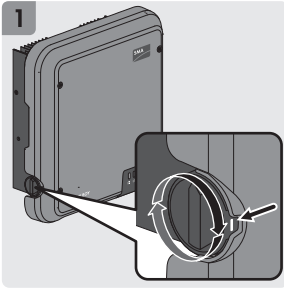
DC	SB3.0-1AV-40	SB3.6-1AV-40	SB4.0-1AV-40	SB5.0-1AV-40
P _{DC, max} (@ cos φ = 1)	3200 W	3880 W	4200 W	5250 W
V _{DC, max}	600 V			
V _{DC, MPP}	110 V to 480 V	130 V to 480 V	140 V to 480 V	175 V to 480 V

DC	SB3.0-1AV-40	SB3.6-1AV-40	SB4.0-1AV-40	SB5.0-1AV-40
$I_{DC, max}$			15 A	
$I_{SC, PV}$			20 A	

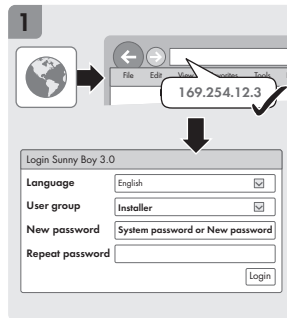
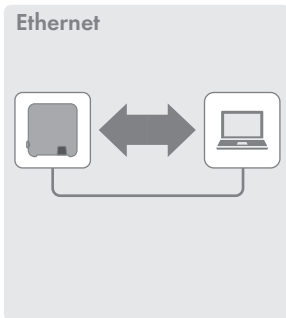
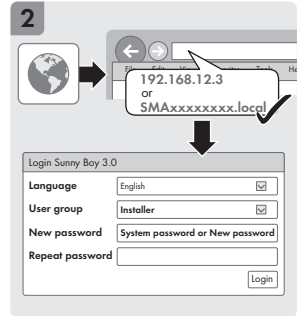
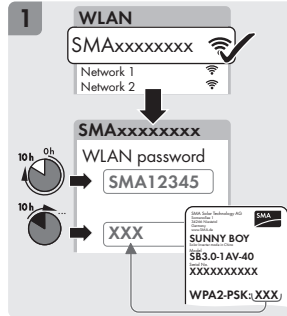
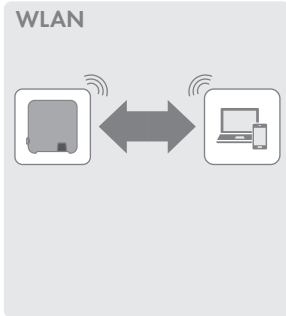
Disassembling the DC Connectors | DC-Steckverbinder demontieren | Afmontering af AC-stikforbinder | Αφαίρεση βύσματος σύνδεσης DC | Desmontaje de los conectadores de enchufe de CC | Démontage des connecteurs DC | Smontaggio dei terminali CC | DC-connectoren demonderen | Demontaż wtyków DC | Desmontar os conectores de ficha CC



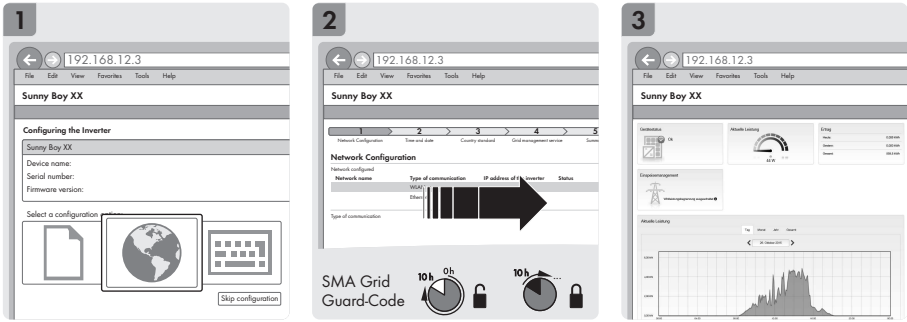
Commissioning the Inverter | Wechselrichter in Betrieb nehmen |
I driftsættelse af omformeren | Θέση σε λειτουργία του μετατροπέα |
Puesta en marcha del inversor | Mise en service de l'onduleur | Messa
in servizio dell'inverter | De omvormer in bedrijf stellen | Uruchamianie
falownika | Colocar o inversor em serviço



Establishing a connection to the user interface | Verbindung zur Benutzeroberfläche aufbauen | Oprettelse af forbindelse til brugerfladen | Δημιουργία σύνδεσης με επιφάνεια εργασίας | Conexión con la interfaz de usuario | Connectez-vous à l'interface utilisateur. | Stabilire un collegamento all'interfaccia utente | Verbinding maken met gebruikersinterface | Ustanowienie połączenia z interfejsem użytkownika | Estabelecer ligação à interface de utilizador



Configuring the Inverter | Wechselrichter konfigurieren | Konfigurér omformeren | Διαμόρφωση μετατροπέα | Configuración del inversor | Configuration de l'onduleur | Configurazione dell'inverter | Omvormers configureren | Konfiguracja falownika | Configurar inversor



System data | System-Daten | System-data | Στοιχεία συστήματος | Datos del sistema | Données du système | Dati del sistema | Systemgegevens | Dane techniczne systemu | Dados do sistema

Topology	transformerless
Overtoltage 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 | Kontakt | Kontakt | Επικοινωνία | Contacto | Contact |
Contatto | Contact | Kontakt | Contactos**

Danmark	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Deutschland	Niestetal	Belgique	Mechelen
Österreich	SMA Online Service Center:	België	+32 15 286 730
Schweiz	www.SMA-Service.com	Luxemburg	
	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499	Luxembourg	
	Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Nederland	
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridssysteme): +49 561 9522-3199	Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Magyarország	+420 387 6 85 111
	Sunny Central: +49 561 9522-299	Slovensko	
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00	Polska	SMA Polska +48 12 283 06 66
España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99	Ελλάδα	SMA Hellas AE
		Κύπρος	Αθήνα +30 210 9856666
Bulgaria Italia România	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177	France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
		대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666

South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago +562 2820 2101
--------------	--	--------------------------------------	---

Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)
-----------	--	-----------------	--



Access data for the registration in Sunny Portal and WLAN password | Zugangsdaten für die Registrierung im Sunny Portal und WLAN-Passwort | Přístupové údaje pro registraci na portálu Sunny Portal a heslo pro síť WLAN | Adgangsdata til registrering på Sunny Portal og 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 | 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 acesso para o registo no Sunny Portal e palavra-passe WLAN

Serial number

Installer password | Installateurpassword | Heslo instalačního technika | Installatørpassword | Κωδικός πρόσβασης εγκαταστάτη | Contraseña de instalador | Mot de passe installateur | Password di installatore | Installateurswachtwoord | Haslo instalatora | Palavra-passe do instalador

User password | Benutzerpassword | Heslo uživatele | Brugerpassword | κωδικός χρήστη | Contraseña del usuario | Mot de passe utilisateur | Password utente | Gebruikerswachtwoord | Haslo użytkownika | Palavra-passe do utilizador

**ENERGY
THAT
CHANGES**

