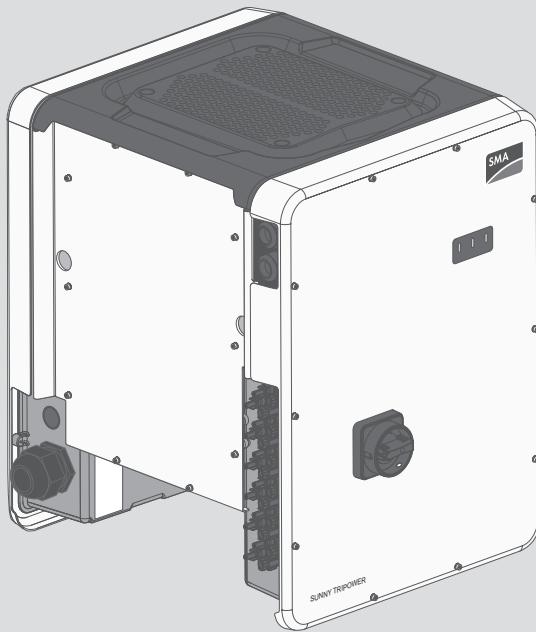


SUNNY TRIPower CORE1

STP 50-40



STP50-40-IS-xx-10 | 110443-00.01 | Version 1.0

ENGLISH	Quick Reference Guide	3
DEUTSCH	Schnelleinstieg.....	7
БЪЛГАРСКИ	Кратко ръководство	12
ČEŠTINA	Stručný průvodce	17
DANSK	Hurtig start.....	21
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σύντομες οδηγίες	26
ESPAÑOL	Instrucciones breves	31
EESTI	Kiirülevaade	36
SUOMI	Pikaohje	40
FRANÇAIS	Notice résumée	44
HRVATSKI	Kratke upute za uporabu.....	49
MAGYAR	Gyors útmutató	53
ITALIANO	Guida rapida.....	57
LIETUVIŠKAI	Sparčioji apžvalga.....	61
LATVISKI	Īsā pamācība.....	65
NEDERLANDS	Beknopte handleiding	69
POLSKI	Skrócona instrukcja	74
PORTUGUÊS	Instruções sumárias	79
ROMÂNĂ	Instrucțiuni pe scurt	84
SLOVENSKY	Rýchly sprievodca.....	89
SLOVENŠCINA	Kratka navodila	93
SVENSKA	Snabbanvisning	97

1 Information on this Document

1.1 Validity

This document is valid for device type "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Structure

This document is divided into a language-specific and a language-neutral section.

The language-specific section contains general and safety-relevant information on the product, which is listed in various languages consecutively. The language-specific section is identified by registers in the page margin.

The language-neutral section describes the steps necessary for installing and commissioning the product in graphic form. The language-neutral section follows the language-specific section and is identified by the gray page margin. Perform the actions illustrated graphically in the language-neutral section in the specified order and observe all information.

The latest version of this document and the comprehensive manual for installation, commissioning, configuration and decommissioning are to be found in PDF format at www.SMA-Solar.com.

1.3 Target Group

The tasks described in this document must only be performed by qualified persons. Qualified persons must have the following skills:

- Knowledge of how an inverter works and is operated
- Training in how to deal with the dangers and risks associated with installing and using electrical devices and installations
- Training in the installation and commissioning of electrical devices and installations
- Knowledge of the applicable standards and directives
- Knowledge of and compliance with this document and all safety information

2 Safety

2.1 Intended Use

The Sunny Tripower is a transformerless PV inverter, with 6 MPP trackers, that converts the direct current of the PV array to grid-compliant, three-phase current and feeds it into the utility grid.

The product is suitable for indoor and outdoor use.

The product must only be operated with PV arrays of protection class II in accordance with IEC 61730, application class A. The PV modules must be compatible with this product.

The product must only be operated with PV modules and cables that have been recommended and sold by the distributor. Do not connect any energy sources other than PV modules to the product.

The product is not equipped with a transformer and therefore has no galvanic isolation. The product must not be operated with PV modules whose outputs are grounded. This can cause the product to be destroyed. The product may be operated with PV modules whose frame is grounded.

PV modules with a high capacity to ground must only be used if their coupling capacity does not exceed 12.6 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.

The product is also approved for the Australian market and may be used in Australia. If DRM support is specified, the inverter may only be used in conjunction with a Demand Response Enabling Device (DRED). This ensures that the inverter implements the commands from the grid operator for active power limitation at all times. The inverter and the Demand Response Enabling Device (DRED) must be connected in the same network and the inverter Modbus interface 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. 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 the intended use.

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.

2.2 Safety Information

This section contains safety information that must be observed at all times when working on or with the product.

To prevent personal injury and property damage and to ensure long-term operation of the product, read this section carefully and observe all safety information at all times.

DANGER**Danger to life due to high voltages of the PV array**

When exposed to sunlight, the PV array generates dangerous DC voltage, which is present in the DC conductors and the live components of the 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.

- Do not touch non-insulated cable ends.
- Do not touch the DC conductors.
- Do not touch any live components of the inverter.
- Have the inverter mounted, installed and commissioned only by qualified persons with the appropriate skills.
- If an error occurs, have it rectified by qualified persons only.
- Prior to performing any work on the inverter, disconnect it from all voltage sources as described in this document.

DANGER**Danger to life due to electric shock**

Touching an ungrounded PV module or array frame can cause a lethal electric shock.

- Connect and ground the frame of the PV modules, the array frame and the electrically conductive surfaces so that there is continuous conduction. Observe the applicable local regulations.

CAUTION**Risk of burns due to hot enclosure parts**

The enclosure and the enclosure lid may get hot during operation. The DC load-break switch can not become hot.

- Do not touch hot surfaces.
- Wait until the inverter has cooled down before touching the enclosure or enclosure lid.

NOTICE**Damage to seals on the enclosure lids in subfreezing conditions**

If you open the enclosure lids when temperatures are below freezing, the enclosure seals can be damaged. This can lead to moisture entering the inverter.

- Only open the enclosure lids if the ambient temperature is not below -5 °C
- If a layer of ice has formed on the seal of the lid when temperatures are below freezing, remove it prior to opening the enclosure lids (e.g. by melting the ice with warm air). Observe the applicable safety regulations.

NOTICE**Damage to the type label due to the use of cleaning agents**

- If the inverter is dirty, clean the enclosure, the enclosure lid, the type label and the LEDs with a damp cloth and clear water only.

3 Symbols

Symbol	Explanation
	Danger to life due to electric shock The product operates at high voltages. Prior to performing any work on the product, disconnect the product from voltage sources. All work on the product must be carried out by qualified persons only.
	Risk of burns due to hot surfaces The product can get hot during operation. Avoid contact during operation. Prior to performing any work on the product, allow the product to cool down sufficiently.
	Observe the documentation Observe all documentation supplied with the product.
	Danger This symbol indicates that the inverter must be additionally grounded if additional grounding or equipotential bonding is required at the installation site.
	Grounding conductor This symbol indicates the position for connecting a grounding conductor.

4 EU Declaration of Conformity

within the meaning of the EU directives

- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



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 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für den Gerätetyp "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Aufbau

Dieses Dokument ist unterteilt in einen sprachbehafteten und einen sprachneutralen Teil.

Der sprachbehaftete Teil enthält allgemeine und sicherheitsrelevante Informationen zum Produkt, die nacheinander in verschiedenen Sprachen aufgeführt sind. Der sprachbehaftete Teil ist durch Register am Seitenrand erkennbar.

Der sprachneutrale Teil beschreibt grafisch die Schritte zur Installation und Inbetriebnahme des Produkts. Der sprachneutrale Teil ist hinter dem sprachbehafteten Teil angeordnet und erkennbar durch den grauen Seitenrand. Führen Sie die grafisch dargestellten Handlungen im sprachneutralen Teil in der vorgegebenen Reihenfolge aus und beachten Sie alle Hinweise.

Die aktuelle Version dieses Dokuments sowie die ausführliche Anleitung für die Installation, Inbetriebnahme, Konfiguration und Außerbetriebnahme finden Sie im PDF-Format unter www.SMA-Solar.com.

1.3 Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur Fachkräfte durchführen. Fachkräfte müssen über folgende Qualifikation verfügen:

- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb eines Wechselrichters
- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation und Bedienung elektrischer Geräte und Anlagen
- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis der gültigen Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sunny Tripower ist ein transformatorloser PV-Wechselrichter mit 6 MPP-Trackern, der den Gleichstrom des PV-Generators in netzkonformen Dreiphasen-Wechselstrom wandelt und den Dreiphasen-Wechselstrom in das öffentliche Stromnetz einspeist.

Das Produkt ist für den Einsatz im Außenbereich und Innenbereich geeignet.

Das Produkt darf nur mit PV-Generatoren der Schutzklasse II nach IEC 61730, Anwendungsklasse A betrieben werden. Die verwendeten PV-Module müssen sich für den Einsatz mit diesem Produkt eignen.

Das Produkt darf nur mit PV-Modulen und Kabeln betrieben werden, die vom Fachhändler empfohlen und vertrieben werden. Schließen Sie keine anderen Energiequellen außer PV-Module an das Produkt an.

Das Produkt hat keinen Transformator und verfügt somit nicht über eine galvanische Trennung. Das Produkt darf nicht mit PV-Modulen betrieben werden, deren Ausgänge geerdet sind. Dadurch kann das Produkt zerstört werden. Das Produkt darf mit PV-Modulen betrieben werden, deren Rahmen geerdet ist.

PV-Module mit großer Kapazität gegen Erde dürfen nur eingesetzt werden, wenn deren Koppelkapazität 12,6 µF 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.

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 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 bestimmungsgemäß 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.

2.2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel beinhaltet Sicherheitshinweise, die bei allen Arbeiten an und mit dem Produkt immer beachtet werden müssen.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und einen dauerhaften Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam und befolgen Sie zu jedem Zeitpunkt alle Sicherheitshinweise.

⚠ GEFahr**Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators**

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.

- Keine freiliegenden Kabelenden berühren.
- Die DC-Leiter nicht berühren.
- Keine spannungsführenden Bauteile des Wechselrichters berühren.
- Den Wechselrichter ausschließlich von Fachkräften mit entsprechender Qualifikation montieren, installieren und in Betrieb nehmen lassen.
- Wenn ein Fehler auftritt, den Fehler ausschließlich von Fachkräften beheben lassen.
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer wie in diesem Dokument beschrieben spannungsfrei schalten.

⚠ GEFahr**Lebensgefahr durch Stromschlag**

Durch das Berühren eines nicht geerdeten PV-Moduls oder Generatorgestells kann ein lebensgefährlicher Stromschlag entstehen.

- Den Rahmen der PV-Module, das Generatorgestell und elektrisch leitende Flächen durchgängig leitend verbinden und erden. Dabei die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

⚠ VORSICHT**Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile**

Während des Betriebs können das Gehäuse und die Gehäusedeckel heiß werden. Der DC-Lasttrennschalter kann nicht heiß werden.

- Heiße Oberflächen nicht berühren.
- Vor Berühren des Gehäuses oder der Gehäusedeckel warten, bis der Wechselrichter abgekühlt ist.

ACHTUNG**Beschädigung der Dichtung der Gehäusedeckel bei Frost**

Wenn Sie die Gehäusedeckel bei Frost öffnen, kann die Dichtung der Gehäusedeckel beschädigt werden. Dadurch kann Feuchtigkeit in den Wechselrichter eindringen.

- Die Gehäusedeckel nur öffnen, wenn die Umgebungstemperatur -5 °C nicht unterschreitet.
- Wenn die Gehäusedeckel bei Frost geöffnet werden müssen, vor dem Öffnen der Gehäusedeckel eine mögliche Eisbildung an der Dichtung beseitigen (z. B. durch Abschmelzen mit warmer Luft). Dabei entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten.

ACHTUNG**Beschädigung des Typenschildes durch Verwendung von Reinigungsmitteln**

- Wenn der Wechselrichter verschmutzt ist, das Gehäuse, die Gehäusedeckel, das Typenschild und die LEDs ausschließlich mit einem mit klarem Wasser befeuchteten Tuch reinigen.

3 Symbole

Symbol	Erklärung
	Lebensgefahr durch elektrischen Schlag Das Produkt arbeitet mit hohen Spannungen. Vor allen Arbeiten das Produkt spannungsfrei schalten. Alle Arbeiten am Produkt dürfen ausschließlich durch Fachkräfte erfolgen.
	Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche Das Produkt kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie Berührungen während des Betriebs. Lassen Sie vor allen Arbeiten am Produkt das Produkt ausreichend abkühlen.
	Dokumentationen beachten Beachten Sie alle Dokumentationen, die mit dem Produkt geliefert werden.
	Gefahr Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Wechselrichter zusätzlich geerdet werden muss, wenn vor Ort eine zusätzliche Erdung oder ein Potenzialausgleich gefordert ist.
	Schutzleiter Dieses Symbol kennzeichnet den Ort für den Anschluss eines Schutzleiters.

4 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 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



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 Указания към този документ

1.1 Обхват на валидност

Този документ важи за типа устройство „STP 50-40“ (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Конструкция

Този документ е разделен на езикова и неезикова част.

Езиковата част съдържа обща информация и информация относно безопасността на продукта, която е представена последователно на няколко езика. Езиковата част може да бъде разпозната по индекса в полето на страницата.

Неезиковата част описва графично отделните етапи на инсталлиране и пускането в експлоатация на продукта. Неезиковата част се намира след езиковата и може да бъде разпозната по сивото поле на страницата. Изпълнявайте графично показаните действия в неезиковата част в посочената последователност и спазвайте всички указания.

Актуалната версия на този документ, както и подробните указания за инсталлиране, пускане в експлоатация, конфигуриране и извеждане от експлоатация ще намерите във формат PDF на www.SMA-Solar.com.

1.3 Целева група

Описаните в този документ дейности могат да се изпълняват само от квалифициран персонал. Специализираният персонал трябва да притежава следната квалификация:

- познаване на функционалността и начина на работа на дадения инвертор
- обучение за справяне с опасности и рискове при инсталлирането и обслужването на електрически устройства и съоръжения
- квалификация за инсталлиране и пускане в експлоатация на електрически устройства и съоръжения
- познаване на действащите стандарти и регламенти
- познаване и спазване на този документ заедно с всички инструкции за безопасност

2 Безопасност

2.1 Коректна експлоатация

Sunny Tripower е безтрансформаторен фотоволтаичен инвертор с 6 МРР тракера, който преобразува постоянния ток на фотоволтаичния генератор в подходящ за мрежата трифазен променлив ток и подава този трифазен променлив ток към обществената електрическа мрежа.

Продуктът е подходящ за използване на открито и закрито.

Продуктът трябва да се захранва само с фотоволтаични генератори от защитен клас II според IEC 61730, клас на приложение A. Използваниите фотоволтаични модули трябва да са подходящи за употреба с този продукт.

Продуктът трябва да се използва само с фотоволтаични модули и кабели, които се препоръчват и доставят от специализирания търговец. Не свързвайте други енергийни източници към продукта освен фотоволтаични модули.

Продуктът няма трансформатор и поради това няма галванично разделяне. Продуктът не трябва да се използва с фотоволтаични модули, чиито изходи са заземени. Това може да доведе до повреда на продукта. Продуктът трябва да се използва с фотоволтаични модули, чиято рамка е заземена.

Фотоволтаични модули с по-голям капацитет на заземяване трябва да се използват само ако взаимният им капацитет не надхвърля 12,6 μF (информация за изчисляване на взаимния капацитет, вж. в „Техническа информация“ "Leading Leakage Currents", www.SMA-Solar.com).

Допустимият работен обхват на компонентите трябва винаги да бъде спазван.

Продуктът трябва да бъде използван само в страни, за които това е разрешено и за които SMA Solar Technology AG и операторът на разпределителната мрежа позволяват.

Продуктът е разрешен и за австралийския пазар и може да се използва на територията на Австралия. Когато се изисква подпомагане от DRM, инверторът трябва да се използва само заедно с Demand Response Enabling Device (DRED). По този начин ще сте сигурни, че инверторът винаги отговаря на изискванията от оператора на разпределителната мрежа за ограничението в мощността. Инверторът и Demand Response Enabling Device (DRED) трябва да са свързани към една и съща електрическа мрежа, интерфейсът Modbus на инвертора трябва да е активиран и TCP сървърът да е настроен.

Настройте продукта изключително съобразно информацията от приложената документация и съгласно местните разпоредби и норми. Употреба, различна от указаната, може да доведе до нараняване на хора или материални щети.

Изменение на продукта, напр. промени или модифициране са позволени само с изричното писмено съгласие на SMA Solar Technology AG. Непозволените изменения водят до загуба на гарантията, и по правило до оттегляне на лиценза за ползване. SMA Solar Technology AG не носи отговорност за щети, причинени от такива изменения.

Всяка употреба на продукта по начин различен от предвидения представлява нарушение.

Приложените документация е съставна част на продукта. Трябва да прочетете и спазвате документацията и тя трябва да бъде винаги на Ваше разположение.

Типовата табела трябва да е закрепена стабилно към продукта.

2.2 Инструкции за безопасност

Този раздел съдържа указания за безопасност, които трябва да бъдат спазвани винаги при работа с продукта.

Моля, прочетете внимателно този раздел и винаги спазвайте указанията за безопасност, за да избегнете материални щети и телесни наранявания и за да гарантирате дългия експлоатационен живот на продукта.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради високото напрежение на фотоволтаичните генератори

При слънчева светлина фотоволтаичният генератор произвежда опасно постоянно напрежение, което протича по DC проводниците и токопроводящите детайли на инвертора. При докосване на DC проводник или на токопроводящи детайли съществува опасност от токов удар, който може да доведе до смърт. Ако отделите DC свързващия щепсел под напрежение от инвертора, това може да породи волтова дъга, която да причини токов удар или изгаряния.

- Не докосвайте свободни краища на кабели.
- Не докосвайте проводник за постоянен ток.
- Не докосвайте токопроводящите компоненти на инвертора.
- Инверторът трябва да се монтира, инсталира и пуска в експлоатация само от квалифицирани специалисти.
- Грешките трябва да се отстраняват само от квалифициран персонал.
- Преди всяка дейност по инвертора изключвайте инвертора от електрическата мрежа по начина, описан в този документ.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради токов удар

При контакт с незаземени фотоволтаични модули или с корпуса на генератора съществува опасност за живота поради токов удар.

- Свържете рамката на фотоволтаичните модули, корпуса на генератора и електропроводимите повърхности чрез непрекъсната проводяща връзка и ги заземете. Спазвайте при това валидните местни разпоредби.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне при контакт с горещи части на корпуса

По време на работа корпусът и капациите на корпуса могат да се нагорещят. DC-входният разединител не може да се нагореши.

- Не докосвайте горещите повърхности.
- Преди да докосвате корпуса или капациите на корпуса, изчакайте, докато инверторът се охлади.

ЗАБЕЛЕЖКА**Повреда на уплътнението на капациите на корпуса при много ниски температури**

Ако отворите капациите на корпуса при много ниски температури, уплътнението им може да се повреди. Това може да доведе до проникване на влага в инвертора.

- Отваряйте капациите на корпуса само тогава, когато околната температура не е под -5 °C.
- Ако трябва да отворите капациите на корпуса при много ниски температури, преди това отстранете евентуално образувалия се лед от уплътнението (напр. чрез разтопяване с горещ въздух). Спазвайте при това съответните правила за безопасност.

ЗАБЕЛЕЖКА**Повреда на фирменията табелка при използване на почистващи средства**

- Ако инверторът е замърсен, почистявайте корпуса, капациите на корпуса, фирменията табелка и LED осветлението само с кърпа, навлажнена с чиста вода.

3 Символи

Символ	Пояснение
	Опасност за живота поради токов удар Продуктът работи с високо напрежение. Преди всяка дейност по продукта го изключвайте от електрическата мрежа. Всички дейности по продукта трябва да бъдат извършвани само от специалисти.
	Опасност от изгаряне при контакт с гореща повърхност Продуктът може да се нагорещи по време на работа. Избягвайте да го докосвате по време на работа. Преди всяка дейност по продукта го оставете да се охлади достатъчно.
	Спазване на указанията в документите Спазвайте указанията във всички документи, които се доставят с продукта.
	Опасност Този символ показва, че инверторът трябва да бъде допълнително заземен, когато на място се изисква допълнително заземяване или изравняване на потенциалите.
	Зашитен проводник Този символ обозначава мястото за свързване на зашитен проводник.

4 EC Декларация за съответствие

съгласно Директивите на ЕС

- Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Ниско напрежение 2014/35/EC (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Радиосъоръжения 2014/53/EC (22.5.2014 L 153/62) (RED)



С настоящото SMA Solar Technology AG декларира, че описаният в този документ инвертор отговаря на основните изисквания и други свързани разпоредби на горепосочените директиви. Пълната декларация за съответствие на ЕС можете да намерите на www.SMA-Solar.com.

1 Informace k tomuto dokumentu

1.1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro přístroj typu „STP 50-40“ (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Struktura

Tento dokument je rozdělený na jazykově specifickou a jazykově neutrální část.

Jazykově specifická část obsahuje všeobecné informace o produktu a informace týkající se bezpečnosti. Tyto informace jsou postupně uvedeny v různých jazycích. Jazykově specifická část se vyznačuje značkami na okraji stránek.

Jazykově neutrální část graficky popisuje kroky, které je třeba provést při instalaci produktu a jeho uvádění do provozu. Jazykově neutrální část je umístěna za jazykově specifickou částí a vyznačuje se šedým okrajem stránek. Úkony graficky vyobrazené v jazykově neutrální části provedte ve stanoveném pořadí a dbejte všech upozornění.

Aktuální verzi tohoto dokumentu i podrobný návod k instalaci, uvedení do provozu, konfiguraci a odstavení z provozu najdete ve formátu PDF na adrese www.SMA-Solar.com.

1.3 Cílová skupina

Činnosti popsány v tomto dokumentu směřují výkonávat pouze odborní pracovníci. Odborní pracovníci musejí mít následující kvalifikaci:

- znalost principu fungování a provozu střídače
- proškolení o zacházení s nebezpečími a riziky při instalaci a obsluze elektrických přístrojů a zařízení
- vzdělání pro instalaci elektrických přístrojů a zařízení a jejich uvádění do provozu
- znalost platných norem a směrnic
- znalost a dodržování tohoto dokumentu včetně všech bezpečnostních upozornění

2 Bezpečnost

2.1 Použití v souladu s určením

Sunny Tripower je beztransformátorový FV střídač s 6 sledovači MPP, který přeměňuje stejnosměrný proud z FV generátoru na trifázový střídavý proud odpovídající parametry veřejné rozvodné sítě a tento trifázový střídavý proud dodává do sítě.

Produkt je vhodný pro použití ve venkovních i vnitřních prostorách.

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.

Produkt smí být provozován jen s FV panely a kabely, které jsou doporučeny a prodávány specializovaným prodejcem. K produktu nepřipojujte žádné jiné zdroje elektrické energie kromě FV panelů.

Produkt není vybaven transformátorem a nedisponuje tak galvanickým oddělením. Produkt se nesmí provozovat s FV panely, jejich výstupy jsou uzemněné. V důsledku toho může dojít ke zničení produktu. Produkt se smí provozovat s FV panely, jejichž rám je uzemněný.

FV panely s velkou kapacitou vůči zemi se směří používat pouze tehdy, pokud jejich vazební kapacita nepřesahuje 12,6 µF (informace k výpočtu vazební kapacity najdete v technických informacích „Kapacitní svodový proud“ na webu 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 omezování 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 přiložené 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 vadu a zpravidla také k zániku povolení k provozu. Odpovědnost společnosti SMA Solar Technology AG za škody způsobené v důsledku takových zásahů je vyloučena.

Jakékoli jiné použití produktu, než je popsáno v použití v souladu s určením, se považuje za použití v rozporu s určením.

Přiložená 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.

2.2 Bezpečnostní upozornění

V této kapitole jsou obsažena bezpečnostní upozornění, kterých je třeba dbát při provádění veškerých prací na produktu a za použití produktu.

Aby se předešlo poranění osob a vzniku materiálních škod a aby byl zajišťen trvalý provoz produktu, pozorně si tuto kapitolu přečtěte a vždy dbejte všech bezpečnostních upozornění.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí usmrcení vlivem vysokého napětí FV generátoru

FV generátor při slunečním svitu vytváří nebezpečné stejnosměrné napětí, které je přítomno na DC vodičích a na součástech střídače, které vedou napětí. Dotkněte-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.

- Nedotýkejte se volně ležících konců kabelů.
- Nedotýkejte se DC vodičů.
- Nedotýkejte se součástí střídače, které vedou napětí.
- Střídač smějí montovat, instalovat a uvádět do provozu pouze odborní pracovníci s odpovídající kvalifikací.
- Případné chyby smějí odstraňovat pouze odborní pracovníci.
- Před prováděním jakýchkoliv prací na střídači střídač vždy odpojte od napětí, jak je to popsáno v tomto dokumentu.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem

Dotkněte-li se neuzemněného FV panelu nebo stojanu FV generátoru, může dojít k životu nebezpečnému zásahu elektrickým proudem.

- Po celé délce vodivě propojte a uzemněte rám FV panelů, stojan FV generátoru a elektricky vodivé plochy. Dbejte při tom předpisů platných v místě instalace.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení horkými částmi krytu střídače

Během provozu se kryt a víko krytu střídače může zahřívat. DC odpínač zátěže nemůže být horký.

- Nedotýkejte se horkých povrchů.
- Před dotykem krytu nebo víka krytu vyčkejte, až střídač zchladne.

OZNÁMENÍ

Poškození těsnění víka krytu střídače při mrazu

Pokud víko krytu střídače otevřete při mrazu, může se poškodit těsnění na víku krytu střídače. Do střídače tak může vnikat vlhkost.

- Víko krytu střídače otvírejte jen tehdy, pokud teplota okolí nepřekročí -5°C .
- Je-li nutné víko krytu otevřít při mrazu, odstraňte před otevřením vík krytu střídače případnou námrazu na těsnění (např. tak, že ji rozpuštíte teplým vzduchem). Dbejte při tom příslušných bezpečnostních předpisů.

OZNÁMENÍ**Poškození typového štítku v důsledku použití čisticích prostředků**

- Když je střídač znečištěný, čistěte kryt střídače, víko krytu střídače, typový štítek a LED diody výhradně hadříkem navlhčeným čistou vodou.

3 Symbole

Symbol	Vysvětlení
	Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem Produkt pracuje s vysokými hodnotami napětí. Před prováděním jakýchkoliv prací produkt odpojte od napětí. Veškeré práce na produktu smějí provádět pouze odborní pracovníci.
	Nebezpečí popálení horkým povrchem Produkt se může během provozu zahřívat. Během provozu se ho nedotýkejte. Před prováděním jakýchkoliv prací na produktu nechte produkt dostatečně vychladnout.
	Dodržujte dokumentace Dbejte všech součástí dokumentace, které byly dodány spolu s produktem.
	Nebezpečí Tento symbol upozorňuje na to, že je třeba provést přídavné uzemnění střídače, pokud je na místě instalace vyžadováno přídavné uzemnění nebo vyrovnaný potenciálů.
	Ochranný vodič Tento symbol vyznačuje místo pro připojení ochranného vodiče.

4 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)
- bezdrátová zařízení 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Společnost SMA Solar Technology AG tímto prohlašuje, že střídače popisované v tomto dokumentu splňují základní požadavky i ostatní relevantní ustanovení výše uvedených směrnic. Kompletní EU prohlášení o shodě najdete na webu www.SMA-Solar.com.

1 Henvisninger vedrørende dette dokument

1.1 Gyldighedsområde

Dette dokument gælder for apparattypen "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Opbygning

Dette dokument er opdelt i en sprogspecifik og en sprogneutral del.

Den sprogspecifikke del indeholder generelle og sikkerhedsrelevante produktinformationer, der er angivet efter hinanden på forskellige sprog. Den sprogspecifikke del kan kendes på registeret i margenen.

Den sprogneutrale del beskriver grafisk trinnene i forbindelse med installation og idrifttagning af produktet. Den sprogneutrale del er placeret bag den sprogspecifikke del og kan kendes på den grå margen. Udfør de handlinger, der er vist grafisk i den sprogneutrale del, i den angivne rækkefølge, og overhold alle henvisningerne.

Både den aktuelle version af dette dokument og en udførlig vejledning til installation, idrifttagning, konfiguration og nedlukning finder du i PDF-format på www.SMA-Solar.com.

1.3 Målgruppe

De arbejder, der beskrives i dette dokument, må kun udføres af fagmænd. Fagmændene skal have følgende kvalifikationer:

- Kendskab til en omformers funktionsmåde og drift
- Uddannelse i omgang med farer og risici under installation og betjening af elektriske apparater og anlæg
- Uddannelse i installation og idriftsættelse af elektriske apparater og anlæg
- Kendskab til de gældende standarder og retningslinjer
- Kendskab til og overholdelse af dette dokument inkl. alle sikkerhedshenvisninger

2 Sikkerhed

2.1 Korrekt anvendelse

Sunny Tripower er en PV-omformer uden transformator med 6 MPP-trackere, som omformer PV-generatorens jævnstrøm til netkonform trefaset vekselstrøm og tilfører den trefasede vekselstrøm til det offentlige elnet.

Produktet er egnet til anvendelse udendørs og indendørs.

Produktet må kun anvendes med PV-generatorer i beskyttelsesklasse II iht. IEC 61730, anvendelseskasse A. De anvendte PV-moduler skal være egnet til anvendelse med dette produkt.

Produktet må kun anvendes med PV-moduler og kabler, som anbefales og sælges af fagforhandleren. Tilslut ikke andre energikilder end PV-moduler til produktet.

Produktet har ingen transformator og har dermed ikke en galvanisk adskillelse. Produktet må ikke anvendes med PV-moduler, som har jordforbundne udgange. Dette kan ødelægge produktet.

Produktet må anvendes med PV-moduler, som har jordforbundet ramme.

PV-moduler med høj kapacitet mod jord må kun anvendes, hvis deres koblingskapacitet ikke overstiger 12,6 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.

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 til effektbegränsningen 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 mangelansvarsprægning samt i reglen annulling 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.

2.2 Sikkerhedshenvisninger

Dette kapitel indeholder sikkerhedshenvisninger, der altid skal overholdes ved alle arbejder på og med produktet.

Læs dette kapitel omhyggeligt, og følg til enhver tid alle sikkerhedshenvisningerne, så personskade og materielle skader undgås, og en vedvarende drift af produktet sikres.

⚠ FARE**Livsfare på grund af PV-generatorens høje spænding**

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-stikforbindele trækkes ud af omformeren, mens de er under belastning, kan der opstå en lysbue, der kan medføre strømstød og forbrændinger.

- Berør ikke fritliggende kabelender.
- Rør ikke ved DC-lederne.
- Rør ikke ved de spændingsførende komponenter i omformeren.
- Lad udelukkende fagmænd med tilsvarende kvalifikation montere, installere og tage omformeren i drift.
- Lad udelukkende fagmænd udbedre fejlen, hvis der forekommer en fejl.
- Før alle typer arbejder på omformeren skal omformeren altid kobles spændingsfri som beskrevet i dette dokument.

⚠ FARE**Livsfare på grund af elektrisk stød**

Ved at berøre et PV-modul uden jordforbindelse eller generatorstellet kan der opstå livsfarligt elektrisk stød.

- PV-modulets ramme, generatorstellet og elektrisk ledende flader skal forbindes med gennemgående ledende forbindelse og med jord. I den forbindelse skal de lokalt gældende forskrifter overholdes.

⚠ FORSIGTIG**Risiko for forbrænding på grund af varme kabinetdele**

Under drift kan kabinetet og kabinetdækslerne blive varme. DC-lastadskilleren kan ikke blive varm.

- Berør ikke varme overflader.
- Vent, indtil omformeren er kølet af, før kabinetet eller kabinetdækslerne berøres.

BEMÆRK**Beskadigelse af kabinetdækslets tætning ved frost.**

Hvis du åbner kabinetdækslerne ved frost, kan kabinetdækslersnes tætning blive beskadiget. Således kan der trænge fugtighed ind i omformeren.

- Kabinetdækslerne må kun åbnes, når omgivelsestemperaturen ikke er under -5 °C.
- Hvis kabinetdækslerne skal åbnes ved frost, skal en mulig isdannelse på tætningen fjernes, før kabinetdækslerne åbnes (f.eks. ved at smelte isen med varm luft). Overhold i den forbindelse de pågældende sikkerhedsforskrifter.

BEMÆRK**Beskadigelse af typeskiltet på grund af anvendelse af rengøringsmidler**

- Hvis omformeren er tilsmudset, må du kun rengøre kabinetet, kabinetdækslerne, typeskiltet og LED'erne med en klud, der er fugtet med rent vand.

3 Symboles

Symbol	Forklaring
	Livsfare på grund af elektrisk stød Produktet arbejder med høje spændinger. Afbryd spændingen til produktet før alle arbejder. Alt arbejde på produktet må kun foretages af fagfolk.
	Risiko for forbrænding på grund af varm overflade Under driften kan produktet blive varmt. Undgå at berøre det under drift. Lad produktet køle tilstrækkeligt af før alle arbejder på produktet.
	Overhold dokumentationerne Overhold alle dokumentationerne, som leveres med produktet.
	Fare Dette symbol henviser til, at omformeren skal have en ekstra jordforbindelse, hvis der på opstillingsstedet kræves en ekstra jording eller en potentialudligning.
	Beskyttelsesleder Dette symbol markerer stedet for tilslutningen af en beskyttelsesleder.

4 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)
- Radioudstyr 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Hermed erklærer SMA Solar Technology AG, at omformerne, der er beskrevet i dette dokument, er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i de ovennævnte direktiver. Den fuldstændige EU-overensstemmelseserklæring kan findes på www.SMA-Solar.com.

1 Υποδείξεις για αυτό το έγγραφο

1.1 Τομέας ισχύος

Αυτό το έγγραφο ισχύει για τον τύπο συσκευής «STP 50-40» (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Δομή

Αυτό το έγγραφο υποδιαιρείται σε ένα τμήμα με κείμενα και σε ένα τμήμα χωρίς κείμενα.

Το τμήμα με κείμενα περιέχει γενικές πληροφορίες και πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια για το προϊόν, που αναφέρονται διαδοχικά σε διάφορες γλώσσες. Το τμήμα με κείμενα διακρίνεται από καρτέλες στην άκρη της σελίδας.

Στο τμήμα χωρίς κείμενα παρουσιάζονται με διαγράμματα τα βήματα για την εγκατάσταση και τη θέση του προϊόντος σε λειτουργία. Το τμήμα χωρίς κείμενα βρίσκεται πίσω από το τμήμα με κείμενα και διακρίνεται από το γκρι πλαίσιο της σελίδας. Εκτελέστε τις εργασίες που απεικονίζονται με διαγράμματα στο τμήμα χωρίς κείμενα με την προκαθορισμένη σειρά και προσέξτε όλες τις υποδείξεις.

Μπορείτε να βρείτε την τρέχουσα έκδοση αυτού του εγγράφου καθώς και τις αναλυτικές οδηγίες για την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία και τη θέση εκτός λειτουργίας σε μορφή PDF στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

1.3 Σε ποιους απευθύνεται

Οι εργασίες που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο, επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό. Το ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα προσόντα:

- Γνώση του τρόπου λειτουργίας και της λειτουργίας ενός μετατροπέα
- Κατάρτιση στην αντιμετώπιση κινδύνων κατά την εγκατάσταση και τον χειρισμό ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων
- Εκπαίδευση για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων
- Γνώση των προτύπων και των οδηγιών που ισχύουν
- Γνώση και τήρηση του παρόντος εγγράφου με όλες τις υποδείξεις ασφαλείας

2 Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο μετατροπέας Sunny Tripower είναι ένας Φ/Β μετατροπέας χωρίς μετασχηματιστή με 6 ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος (MPP-Tracker), ο οποίος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα της Φ/Β γεννήτριας σε συμβατό με το δίκτυο τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και τροφοδοτεί το τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.

Το προϊόν 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.

Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με Φ/Β μονάδες και καλώδια, που προτείνονται και διανέμονται από τον εξειδικευμένο έμπορο. Μην συνδέετε άλλες πηγές ενέργειας στο προϊόν εκτός από Φ/Β μονάδες.

Το προϊόν δεν έχει μετασχηματιστή και επομένως δεν διαθέτει γαλβανική απομόνωση. Το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με Φ/Β μονάδες, οι έξοδοι των οποίων είναι γειωμένες. Ήτσι μπορεί να καταστραφεί το προϊόν. Το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με Φ/Β μονάδες, το πλαίσιο των οποίων είναι γειωμένο.

Φ/Β μονάδες με υψηλή χωρητικότητα ως προς τη γη επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εφόσον η χωρητικότητα ζεύξης τους δεν υπερβαίνει την τιμή 12,6 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.

Το προϊόν είναι εγκεκριμένο και για την αγορά της Αυστραλίας και επιτρέπεται να χρησιμοποιείται στην Αυστραλία. Εάν απαιτείται υποστήριξη DRM, ο μετατροπέας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μαζί με μια συσκευή Demand Response Enabling Device (DRED). Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζετε, ότι ο μετατροπέας εφαρμόζει σε κάθε περίπτωση τις εντολές για τον περιορισμό της πραγματικής ισχύος από τον πάροχο του δικτύου. Ο μετατροπέας και η συσκευή Demand Response Enabling Device (DRED) πρέπει να είναι συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο και η διεπαφή Modbus του μετατροπέα πρέπει να είναι ενεργοποιημένη καθώς και ο διακομιστής TCP να είναι 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 εγκαταστημένη στο προϊόν.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει υποδείξεις ασφαλείας, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε υπόψη κατά τη διάρκεια εργασιών στο ή με το προϊόν.

Για την αποφυγή σωματικών βλαβών και υλικών ζημιών και για τη διασφάλιση της μακρόχρονης λειτουργίας του προϊόντος, μελετήστε προσεκτικά το παρόν κεφάλαιο και τηρείτε ανά πάσα στιγμή δόλες τις υποδείξεις ασφαλείας.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-Θάνατος από υψηλές τάσεις της Φ/Β γεννήτριας

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.

- Μην ακουμπάτε ελεύθερα άκρα καλωδίων.
- Μην αγγίζετε τους αγωγούς DC.
- Μην αγγίζετε κανένα εξάρτημα του μετατροπέα που φέρει τάση.
- Αναθέτετε την τοποθέτηση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του μετατροπέα αποκλειστικά και μόνο σε ειδικευμένο προσωπικό με αντίστοιχα προσόντα.
- Εάν παρουσιαστεί σφάλμα, αναθέτετε την αποκατάσταση του σφάλματος αποκλειστικά σε ειδικευμένο προσωπικό.
- Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα, τον απομονώνετε πάντοτε από την παροχή τάσης όπως περιγράφεται στο παρόν έγγραφο.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-Θάνατος από ηλεκτροπληξία

Από την επαφή με μια μη γειωμένη Φ/Β μονάδα ή τον σκελετό της γεννήτριας μπορεί να προκληθεί επικίνδυνη για τη ζωή ηλεκτροπληξία.

- Συνδέετε και γειώνετε με συνεχή αγώγιμο τρόπο το πλαίσιο των Φ/Β μονάδων, τον σκελετό της γεννήτριας και τις ηλεκτρικά αγώγιμες επιφάνειες. Προσέξτε τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων από τμήματα του περιβλήματος που έχουν αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία

Στο περιβλήμα και τα καπάκια του περιβλήματος μπορεί να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Στον αποζεύκτη φορτίου DC δεν μπορούν να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες.

- Μην ακουμπάτε τις καυτές επιφάνειες.
- Πριν ακουμπήσετε το περιβλήμα ή τα καπάκια του περιβλήματος, περιμένετε μέχρι να κρυώσει ο μετατροπέας.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ζημιά του λάστιχου στεγανοποίησης του καπακιού του περιβλήματος σε παγετό

Αν ανοίξετε τα καπάκια περιβλήματος όταν υπάρχει παγετός, μπορεί να υποστεί ζημιά το λάστιχο στεγανοποίησης των καπακιών. Έτσι ενδέχεται να διεισδύσει υγρασία στον μετατροπέα.

- Επιτρέπεται να ανοίγετε τα καπάκια περιβλήματος μόνο όσο η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πάνω από τους -5°C.
- Αν πρέπει να ανοίξετε τα καπάκια όσο υπάρχει παγετός, πριν τα ανοίξετε απομακρύνετε τον πιθανό πάγο από τα λάστιχα στεγανοποίησης (π.χ. λιώνοντάς τον με θερμό αέρα). Προσέξτε τους αντίστοιχους κανονισμούς ασφαλείας.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ζημιά στην πινακίδα τύπου από τη χρήση απορρυπαντικών

- Εάν ο μετατροπέας είναι λερωμένος, καθαρίστε το περιβλήμα, τα καπάκια του περιβλήματος, την πινακίδα τύπου και τα LED αποκλειστικά με καθαρό νερό και βρεγμένο πανί.

3 Σύμβολα

Σύμβολο	Επεξήγηση
	<p>Κινδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία</p> <p>Το προϊόν λειτουργεί με υψηλές τάσεις. Πριν από όλες τις εργασίες, απομονώνετε το προϊόν από την παροχή τάσης. Όλες οι εργασίες στο προϊόν επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό.</p>
	<p>Κινδυνος εγκαυμάτων από επιφάνεια που έχει αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία</p> <p>Το προϊόν μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Αποφεύγετε κάθε επαφή κατά τη λειτουργία. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο προϊόν αφήνετε το προϊόν να κρυώσει σε επαρκή βαθμό.</p>
	<p>Λαμβάνετε υπόψη τα έγγραφα τεκμηρίωσης</p> <p>Λαμβάνετε υπόψη όλα τα έγγραφα τεκμηρίωσης που παραδίδονται μαζί με το προϊόν.</p>
	<p>Κινδυνος</p> <p>Αυτό το σύμβολο επισημαίνει ότι ο μετατροπέας πρέπει να γειωθεί επιπρόσθετα, εάν οι τοπικοί κανονισμοί επιβάλλουν πρόσθετη γείωση ή ισοδυναμική σύνδεση.</p>
	<p>Αγωγός γείωσης</p> <p>Αυτό το σύμβολο επισημαίνει το σημείο σύνδεσης ενός αγωγού γείωσης.</p>

4 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

με την έννοια των οδηγιών της ΕΕ

- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/EE (29.3.2014 L 96/79-106) (ΗΜΣ)
- Χαμηλή τάση 2014/35/EE (29.3.2014 L 96/357-374)
- Ραδιοεξοπλισμός 2014/53/EE (22.5.2014 L 153/62) (RED)



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 Indicaciones sobre este documento

1.1 Área de validez

Este documento es válido para el modelo "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Estructura

Este documento está compuesto por una parte dividida por idiomas y otra parte común a todos los idiomas.

La parte dividida por idiomas contiene información genérica y relevante para la seguridad del producto. Se incluyen sucesivamente los distintos idiomas. Esta parte está marcada mediante indicadores en el borde de la página.

La parte común a todos los idiomas incluye la descripción gráfica de los pasos necesarios para la instalación y puesta en marcha del producto. Esta parte sigue al apartado dividido por idiomas y es reconocible por el color gris del borde de la página. Siga los pasos representados con imágenes en esta parte común a todos los idiomas en el orden indicado y tenga en cuenta todas las indicaciones.

Encontrará la versión actual de este documento así como las instrucciones detalladas para la instalación, puesta en marcha, configuración y puesta fuera de servicio en formato PDF en www.SMA-Solar.com.

1.3 Grupo de destinatarios

Las actividades descritas en este documento deben realizarlas exclusivamente especialistas que han de contar con esta cualificación:

- Conocimientos sobre los procedimientos y el funcionamiento de un inversor
- Formación sobre cómo actuar ante los peligros y riesgos relativos a la instalación y el manejo de equipos eléctricos y plantas
- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El Sunny Tripower es un inversor fotovoltaico sin transformador con 6 seguidores del MPP que transforma la corriente continua del generador fotovoltaico en corriente alterna trifásica apta para la red y la inyecta a la red pública.

El producto 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.

El producto debe utilizarse únicamente con aquellos módulos fotovoltaicos y cables recomendados y distribuidos por el distribuidor. No conecte al producto ninguna otra fuente de energía que no sean módulos fotovoltaicos.

El producto no dispone de transformador, por lo que no cuenta con separación galvánica. El producto no debe utilizarse con módulos fotovoltaicos cuyas salidas estén conectadas a tierra. Esto podría dañar el producto. El producto no debe utilizarse con módulos fotovoltaicos cuyos marcos estén conectados a tierra.

Los módulos fotovoltaicos con una gran capacidad a tierra solo deben utilizarse cuando su capacidad de acoplamiento no supere los 12,6 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.

El producto está también autorizado para el mercado australiano y puede utilizarse en Australia. Si se requiere compatibilidad DRM, el inversor solamente debe utilizarse con un dispositivo Demand Response Enabling Device (DRED). Así garantiza que el inversor implanta en todo caso las órdenes de limitación de potencia activa del operador de red. El inversor y el dispositivo Demand Response Enabling Device (DRED) deben estar conectados a la misma red y la interfaz Modbus debe estar activada, además de ajustado el servidor TCP.

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 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 conllevan la pérdida de los derechos de garantía, así como 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 es parte integrante 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.

2.2 Indicaciones de seguridad

Este capítulo contiene indicaciones de seguridad que deben observarse siempre en todos los trabajos que se realizan en el producto y con el producto.

Para evitar daños personales y materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y cumpla siempre las indicaciones de seguridad.

⚠ PELIGRO**Peligro de muerte por altas tensiones del generador fotovoltaico**

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.

- No toque ningún extremo de cable descubierto.
- No toque los conductores de CC.
- No toque ningún componente bajo tensión del inversor.
- Encargue el montaje, la instalación y la puesta en marcha del inversor únicamente a especialistas con la cualificación adecuada.
- Si se produce un error, deje que lo resuelva exclusivamente un especialista.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor, desconéctelo siempre de la tensión tal y como se describe en este documento.

⚠ PELIGRO**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

El contacto con un módulo fotovoltaico o con el bastidor del generador puede causar descargas eléctricas mortales si no están conectados a tierra.

- Ponga a tierra con conexión conductora el marco de los módulos fotovoltaicos, el bastidor del generador y las superficies conductoras. Tenga en cuenta las normas locales vigentes.

⚠ ATENCIÓN**Peligro de quemaduras por contacto con las partes calientes de la carcasa**

La carcasa y la tapa de la carcasa se pueden calentar durante el funcionamiento. El interruptor-seccionador de potencia de CC no puede calentarse.

- No tocar las superficies calientes.
- Antes de tocar la carcasa o la tapa de la carcasa, espere a que el inversor se haya enfriado.

PRECAUCIÓN

Daños en la junta de la tapa de la carcasa en caso de congelación

Si abre las tapas de la carcasa en caso de congelación, puede dañar la junta. Esto puede hacer que penetre humedad en el inversor.

- Abra las tapas de la carcasa únicamente si la temperatura ambiente es inferior a -5 °C.
- Si tiene que abrir las tapas de la carcasa en condiciones de congelación, elimine antes de abrir la tapa de la carcasa cualquier posible formación de hielo en la junta (por ejemplo, derritiéndolo con aire caliente). Al hacerlo, tenga en cuenta las normas de seguridad.

PRECAUCIÓN

Daños en la placa de características debido al uso de productos de limpieza

- Si el inversor está sucio, la carcasa, la tapa de la carcasa, la placa de características y los leds únicamente deben limpiarse con un paño humedecido con agua limpia.

3 Símbolos

Símbolo	Explicación
	<p>Peligro de muerte por descarga eléctrica</p> <p>El producto funciona con tensiones altas. Antes de cualquier trabajo, desconecte el producto de la tensión. Todos los trabajos en el producto deben realizarlos exclusivamente especialistas.</p>
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>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 enfrie lo suficiente.</p>
	<p>Tenga en cuenta la documentación</p> <p>Tenga en cuenta toda la documentación suministrada con el producto.</p>
	<p>Peligro</p> <p>Este símbolo 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.</p>
	<p>Conductor de protección</p> <p>Este símbolo señala el lugar para conectar un conductor de protección.</p>

4 Declaración de conformidad UE

en virtud de las directivas de la UE

- 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 de radio 2014/53/UE (22-5-2014 L 153/62) (DER)



Por la presente, SMA Solar Technology AG declara que los inversores descritos en este documento cumplen los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de las directivas mencionadas anteriormente. Encontrará la declaración de conformidad UE completa en www.SMA-Solar.com.

1 Suunised selle dokumendi kohta

1.1 Kehtivusala

See dokument kehtib seadmetüübile "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Ehitus

See dokument on jagatud sõnaliseks ja pildiliseks osaks.

Sõnaline osa sisaldab toote kohta üldist ja ohutuse seisukohalt olulist teavet, mis on esitatud järgemööda erinevates keeltes. Sõnalise osa võib ära tunda küljel olevast registrist.

Pildilises osas esitatakse graafiliselt toote paigaldamise ja kasutuselevõtu sammud. Pildiline osa on paigutatud sõnalise osa järele ja selle võib ära tunda küljel olevast hallist servast. Tehke graafiliselt kujutatud toimingud pildilises osas etteantud järjekorras ja järgige kõiki suuniseid.

Dokumendi kõige värskema versiooni ja põhjaliku juhendi paigaldamiseks, kasutuselevõtus, konfigureerimiseks ja kasutuselt kõrvaldamiseks leiate PDF-vormingus aadressil www.SMA-Solar.com.

1.3 Sihtrühm

Selles dokumendis kirjeldatud toiminguid võivad teha ainult spetsialistid. Spetsialistidel peab olema järgmine kvalifikatsioon.

- Vaheldi tööpõhimõtte ja kasutamise tundmine
- Koolitus ohtude ja riskidega toimetulemisest elektriseadmete ja süsteemide paigaldamisel ning kasutamisel
- Väljaõpe elektriseadmete ja süsteemide paigaldamise ja kasutuselevõtu alal.
- Kehtivate standardite ja direktiivide tundmine.
- Selle dokumendi ja kõikide ohutussuuniste tundmine ja järgimine.

2 Ohutus

2.1 Nõuetekohane kasutus

Sunny Tripower on 6 maksimaalset väämsust võimaldava ühendamisviisi moodustaja MPP Trackeriga ilma transformatorita fotoelektriline vaheldi, mis muundab fotoelektrilise generaatori alalisvoolu võrguühilduvaks kolmefaasiliseks vahelduvvooluks ning juhib kolmefaasilise vahelduvvoolu avalikku vooluvõrku.

Toode on ette nähtud kasutuseks nii välis- kui sisetingimustes.

Toodet tohib kasutada üksnes II kaitseklassi (vastavalt IEC 61730, kasutusklass A) fotoelektriliste generaatoritega. Tarvitatavad fotoelektrilised moodulid peavad sobima kasutamiseks selle tootega.

Toodet tohib käitada ainult fotoelektriliste moodulite ja kaablitega, mida soovitab ja müüb vastav edasimüüja. Ärge ühendage tootega mingeid muid energiaallikaid peale fotoelektriliste moodulite.

Tootel puudub transformaator ja sellel ei ole seega galvaanilist lahitust. Toodet ei tohi kasutada koos fotoelektriliste moodulitega, mille väljundid on maandatud. Seeläbi võib toode kahjustuda.

Toodet ei tohi kasutada koos fotoelektriliste moodulitega, mille raam on maandatud.

Maa suhtes suure mahtuvusega fotoelektrilisi mooduleid tohib kasutada vaid siis, kui nende mahtuvusliku sidestuse väärtsus ei ületa 12,6 µF (infot mahtuvusliku sidestuse väärtsuse arvutamise kohta vaadake Tehnilise teabe "Mahtuvuslikud lekkevooolud" jaotise www.SMA-Solar.com alt).

Alati tuleb kinni pidada kõigi komponentide lubatud töövahemikust.

Toodet tohib kasutada vaid riikides, kus see on lubatud või SMA Solar Technology AG ja võrguoperaatori loaga.

Toode on lubatud ka Austraalia turu jaoks ja seda võib Austraalias kasutada. Kui näutav on DRM-tugi, ei tohi vaheldit kasutada koos Demand Response Enabling Device'iga (DRED). Nii saate veenduda selles, et vaheldi kindlasti rakendab võrguoperaatori aktiivvõimsuse piirangu käsklused. Vaheldi ja Demand Response Enabling Device (DRED) peavad olema ühendatud sama võrguga ning vaheldi Modbusi liides peab olema aktiveeritud ja TCP-server reguleeritud.

Kasutage toodet üksnes vastavalt kaasasolevate dokumentide andmetele ja kooskõlas kohapeal kehitivate normide ja eeskirjadega. Sellest hälbijiv kasutamine võib kaasa tuua inimvigastused ja ainelise kahju.

Toote manipuleerimine, nt muudatused ja ümberehitused, on lubatud üksnes SMA Solar Technology AG selgesõnalise kirjaliku loaga. Volitamata manipulatsioonide korral ei ole võimalik garantiinõudeid esitada ning valdavalt kaasneb ka kasutusloa kehtetuks muutumine. SMA Solar Technology AG vastutus selliste manipulatsioonide tagajärel tekkinud kahjude eest on välisstatud.

Toote igasugune näuetekohastest kasutusest hälbijiv kasutus loetakse mittenäuetekohaseks.

Kaasasolevad dokumendid kuuluvad toote juurde. Dokumendid tuleb läbi lugeda, järgida ja hoida ligipääsetavas kohas alati käepärast.

Andmesilt peab olema tootele paigaldatud.

2.2 Ohutusjuhised

See peatükk sisaldab ohutussuuniseid, mida tuleb kõikide tööde korral tootega ja selle juures järgida.

Lugege see peatükk tähelepanelikult läbi ja järgige alati kõiki ohutussuuniseid, et vältida inimeste vigastamist ja varalist kahju ning tagada toote pikaajaline töö.

⚠ OHT

Eluohtlik fotoelektrilise generaatori kõrge pinge tõttu

Fotoelektriline generaator toodab päikesevalguses ohtlikku alalispinget, mis on alalisvoolujuhtidel ja vaheldi pingestatud osadel. Alalisvoolujuhtide või pingestatud osade puudutamine võib kaasa tuua eluohtliku elektrilöögi. Kui lahutate alalisvoolu pistmiku koormuse all vaheldist, võib tekkida elektrikaar, mis põhjustab elektrilöögi ja põletusti.

- Ärge puudutage lahtiseid kaabliotsi.
- Ärge puudutage alalisvoolujuhtmeid.
- Ärge puudutage voolu all olevaid vaheldi komponente.
- Laske vaheldi paigaldada ja kasutusele võtta ainult vastava kvalifikatsiooniga spetsialistidel.
- Kui tekib rike, laske see ainult spetsialistidel kõrvaldada.
- Enne köikide tööde alustamist vaheldi juures tuleb vaheldi alati pingevabaks lülitada, nagu selles dokumendis kirjeldatud.

⚠ OHT

Eluoht elektrilöögi läbi

Maandamata fotoelektrilise mooduli või generaatorikorpuse puudutamine võib põhjustada surmava elektrilöögi.

- Ühendage fotoelektrilise mooduli raam, generaatorikorpus ja elektrit juhtivad pinnad läbiva elektrijuhtivusega ja maandage. Seejuures järgige kohalikke kehtivaid eeskirju.

⚠ ETTEVAATUST

Põletusoht korpuse kuumade osade juures.

Käitamise ajal võivad korpus ja korpus kaas kuumeneda. Alalisvoolu kaitselülit ei kuumene.

- Ärge puudutage kuumi pindu.
- Enne korpuse või korpuse kaane puudutamist oodake, kuni vaheldi on jahtunud.

TÄHELEPANU

Korpuse kaane tihendi külmakahjustus

Kui avate korpuse kaane miinuskraadide juures, siis võib kaane tihend kahjustada saada. Seeläbi võib niiskus vaheldisse tungida.

- Avage korpuse kaant ainult siis, kui ümbrissev temperatuur ei ole alla -5 °C.
- Kui korpuse kaant tuleb avada miinuskraadide juures, siis eemaldage tihendilt enne korpuse kaane avamist jäälkiht (nt sooja õhuga sulatades). Seejuures järgige vastavaid ohutuseeskirju.

TÄHELEPANU**Tüübisisaldi kahjustamine puhastusvahendite kasutamise tõttu**

- Kui vaheldi on määrdunud, puhastage korput, korpuse kaant, tüübisilti ja valgusdioode ainult puhta veega niisutatud lapiiga.

3 Sümbolid

Sümbol	Selgitus
	Eluoht elektrilöögi läbi!
	Toode töötab suure pinge all. Lülitage toode enne kõiki töid pingevabaks. Kõiki töid tootel tohivad teha eranditult vaid elektrikud.
	Pöletusoht kuumade pindade tõttu Toode võib käitamise ajal kuumenteda. Vältige toote puudutamist käitamise ajal. Laske tootel enne mis tahes töid tootel piisavalt jahtuda.
	Järgige dokumente Järgige kõiki tootega tarinutud dokumente.
	Oht See sümbol viitab sellele, et vaheldit tuleb täiendavalt maandada, juhul kui kohapeal on nõutav täiendav maandus või potentsiaaliühilustus.
	Kaitsejuht See sümbol tähistab kaitsejuhi ühendamise kohta.

4 ELi vastavusdeklaratsioon

ELi direktiivide tähenduses

- Elektromagnetiline ühilduvus 2014/30/EL (29.3.2014 L 96/79-106) (EMÜ)
- Madalpinge 2014/35/EL (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Raadioseadmed 2014/53/EL (22.5.2014 L 153/62) (RSD)



Käesolevaga kinnitab SMA Solar Technology AG, et selles dokumendis kirjeldatud vaheldi vastab ülalnimetatud direktiivide põhinõuetele ja muudele asjakohastele sätetele. Täieliku EL-i vastavusdeklaratsiooni leiate www.SMA-Solar.com alt.

1 Huomautuksia tästä dokumentista

1.1 Vaikutusalue

Tämä dokumentti pätee laitetyypille "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Rakenne

Tämä dokumentti on jaettu kielikohtaiseen ja kielellisesti neutraaliin osaan.

Kielikohtainen osa sisältää tuotteesta yleisiä ja turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja, jotka on lueteltu peräkkäin eri kielillä. Kielikohtainen osa on tunnistettavissa sivun reunassa olevasta rekisteristä.

Kielellisesti neutraali osa kuvailee graafisesti tuotteen asennuksen ja käyttöönnoton vaiheita. Kielellisesti neutraali osa sisältää kielikohtaisen osan perässä ja sen tunnistaa harmaasta sivureunasta. Suorita kielellisesti neutraalissa osassa graafisesti esitettyt toimenpiteet annetussa järjestyksessä ja noudata kaikkia ohjeita.

Tämän dokumentin ajankohtainen versio sekä kattava ohje asennuksesta, käyttöönnotosta, konfiguraatiosta ja käytöstäpoistosta löytyy PDF-muodossa osoitteesta www.SMA-Solar.com.

1.3 Kohderyhmä

Ainoastaan ammattihenkilöstö saa suorittaa tässä dokumentissa kuvatut toimet. Ammattihenkilöstön on täytettävä seuraavat kelpoisuusehdot:

- Invertterien toimintatapojen ja käytön tuntemus
- Koulutus sähkölaitteiden asentamiseen ja käyttöön liittyviin vaaroihin ja riskeihin
- Koulutus sähkölaitteiden ja laitteistojen asennukseen ja käyttöönnottoon
- Voimassa olevien standardien ja määräyksien tuntemus
- Tämän dokumentin ja kaikkien sen turvaohjeiden tuntemus ja noudattaminen

2 Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Sunny Tripower on ilman muunninta käytettävä aurinkosähköinvertteri, jossa on 6 maksimitehopisteen seuraajaa (MPPT). Laite muuttaa aurinkokennojärjestelmän tuottaman tasavirran verkkoon sopivaksi kolmivaiheiseksi vaihtovirraksi, joka syötetään sähköjakaeluverkkoon. Tuote soveltuu sekä sisä- että ulkokäytöön.

Tuotetta saa käyttää vain sellaisten aurinkokennojärjestelmien kanssa, joiden suojausluokka standardin IEC 61730 mukaisesti on II, käyttöluokka A. Käytettävien aurinkosähkömoduulien täytyy sopia yhteen tämän tuotteen kanssa.

Laitetta saa käyttää vain ammattiilikkeen suosittelemien ja myymien aurinkokennomoduulien ja kaapeleiden kanssa. Älä liitä laitteeseen mitään muita energianlähteitä kuin aurinkokennomoduulin.

Laitteessa ei ole muuntajaa eikä siten myöskään galvaanista eristystä. Laitetta ei saa käyttää sellaisten aurinkokennomoduulien kanssa, joiden lähdöt on maadoitettu. Tämä voi tuhota laitteen. Laitetta saa käyttää sellaisten aurinkokennomoduulien kanssa, joiden kehys on maadoitettu.

Aurinkosähkömoduuleja, joiden maahan kohdistuva kapasiteetti on korkea, saa käyttää vain, jos niiden kytkentäkapasiteetti ei ole yli 12,6 µF (tietoja kytkentäkapasiteetin laskemisesta on teknisissä tiedoissa "Kapasitiiviset vuotovirrat", kohta www.SMA-Solar.com).

Kaikkien komponenttien sallittua käyttöalueutta on aina noudatettava.

Tuotetta saa käyttää ainoastaan niissä maissa, joissa sen käyttö on sallittu tai joissa SMA Solar Technology AG ja sähköverkon ylläpitäjä ovat hyväksyneet sen.

Tuote on hyväksytty myös Australian markkinoilla ja sitä saa käyttää Australiassa. Jos edellytetään tukea, invertteriä saa käyttää ainoastaan sähkön kysyntäjouston mahdollistavan laitteen (Demand Response Enabling Device, DRED) kanssa. Nämä varmistetaan, että invertteri toteuttaa aina sähköverkon ylläpitäjän antamat päätötehorajointimääräykset. Invertterin ja sähkön kysyntäjouston mahdollistavan laitteen on oltava liitetty samaan verkkoon, invertterin Modbus-liitännän on oltava aktiivinen ja TCP-palvelimen täytyy olla asennettu.

Tuotteen käytön tulee tapahtua ainoastaan oheisten dokumenttien sisältämien tietojen ja ohjeiden sekä asennuspaikalla voimassa olevien määrysten ja ohjeiden mukaisesti. Muu kuin ohjeidenmukainen käyttö voi aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

Tuotteen muuntaminen tai kaikenlaisten muutosten teko on sallittua ainoastaan, mikäli SMA Solar Technology AG on antanut tätä varten kirjallisen luvan. Luvattomat muutokset johtavat takuiden ja vastuiden sekä tavallisesti myös käyttöluvan mitätöintiin. SMA Solar Technology AG ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat kyseisistä muutoksista.

Tuotteen käyttöä muuhun kuin ohjeissa kuvatun mukaiseen käyttöön ei voida pitää asianmukaisena käytönä.

Oheiset dokumentit kuuluvat olennaisena osana tuotteeseen. Dokumentit on luettava, niitä on noudatettava ja ne on säilytettävä niin, että ne ovat helposti käyttäjien saatavilla.

Laitteen tyypikilven tulee aina olla kiinnitettyä laitteeseen.

2.2 Turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää turvallisuusohjeita, joita on aina noudatettava kaikissa tuotteelle ja tuotteella suoritettavissa töissä.

Lue tämä luku huolellisesti henkilövahinkojen ja aineellisten vahinkojen välttämiseksi ja tuotteen jatkuvan toiminnan takaamiseksi ja noudata joka hetki kaikkia turvaohjeita.

⚠ VAARA

Hengenvaara aurinkokennojärjestelmän suuren jännitteiden johdosta

Aurinkokennojärjestelmä tuottaa auringonvalossa vaarallista tasavirtaa, joka ohjautuu invertterin tasavirtajohtoihin ja jännitettä johtaviin rakenneosiin. Tasavirtajohtojen tai jännitettä johtavien rakenneosien koskettaminen voi johtaa hengenvaarallisiin sähköiskuihin. Kun kuormitettu tasavirtapistoke irrotetaan invertteristä, voi syntyä valokaari, joka aiheuttaa sähköiskun tai palovammoja.

- Älä koske paljaisiin johdonpäihin.
- Älä koske tasavirtajohtoihin.
- Älä koske invertterin jännitettä johtaviin rakenneosiin.
- Anna invertterin asennus, liittäminen ja käyttöönotto ainoastaan vastaan pätevyyden omaavan ammattihenkilöstön tehtäväksi.
- Häiriön sattuessa anna häiriön poistaminen ainoastaan ammattihenkilöstön tehtäväksi.
- Kytke invertteri jännitteettömäksi tämän dokumentin ohjeiden mukaan aina ennen työskentelyä invertterin parissa.

⚠ VAARA

Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

Maadoittamattoman aurinkokennomoduulin tai generaattorin rungon koskettaminen voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

- Liitä aurinkokennomoduulien runko, generaattorirunko ja sähköisesti johtavat pinnat jatkuvasti johtaen ja maadoita ne. Huomioi tällöin paikan päällä voimassa olevat määräykset.

⚠ VARO

Kuumien kotelonosien aiheuttama palovammojen vaara

Kotelo ja sen kansia voivat kuumentua käytön aikana. DC-kuormaerotin ei voi kuumentua.

- Älä koske kuumia pintoja.
- Odota, että invertteri on viilentynyt, ennen kuin kosket koteloa tai sen kantta.

HUOMIO

Kotelon kannen tiivisteen vaurioituminen pakkasella

Jos kotelon kansia avataan pakkasella, kotelon kannen tiivisteen voi vaurioitua. Tällöin invertteriin voi tunkeutua kosteutta.

- Avaa kotelon kansia vain silloin, kun ympäristön lämpötila ei ole alle -5 °C.
- Jos kotelon kansia on avattava pakkasella, poista ennen kotelon kannen avaamista tiivisteesseen mahdollisesti muodostunut jäät (esim. sulattamalla lämpimän ilman avulla). Huomioi tällöin vastaavat turvamäärykset.

HUOMIO**Typpikilven vaurioituminen puhdistusaineita käytettäessä**

- Jos inverteri on likaantunut, puhdista kotelo, kotelon kansi, typpikilpi ja LEDit ainoastaan puhtaalla vedellä kostutetulla liinalla.

3 Symbolit

Symboli	Selitys
	<p>Sähköisku voi olla hengenvaarallinen</p> <p>Laite toimii suurella jännitteellä. Kytke laite jännitteettömäksi aina ennen työskentelyä sen parissa. Vain ammattihenkilöstö, jolla on työhön tarvittava koulutus, saa työskennellä laitteen parissa.</p>
	<p>Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja</p> <p>Laite voi kuumentua sen ollessa toiminnessa. Vältä laitteeseen koskemista sen ollessa toiminnessa. Anna laitteen aina jäähdytä riittävästi ennen kuin alat työskennellä sen parissa.</p>
	<p>Noudata dokumentaation ohjeita</p> <p>Tutustu kaikkiin laitteen mukana toimitettuihin dokumentteihin ja noudata niiden ohjeita.</p>
	<p>Vaara</p> <p>Tämä symboli viittaa siihen, että inverteri on varustettava lisämaadoitukseilla, jos asennuspaikka vaatii lisämaadoituksen tai potentiaalintasauksen.</p>
	<p>Maadoitusjohdin</p> <p>Tämä symboli on merkinä maadoitusjohtimen liitäntäpaikasta.</p>

4 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-direktiivien mukaisesti

- Elektromagneettinen yhteensopivuus 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Pienjännite 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radiolaitteet 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



SMA Solar Technology AG vakuuttaa, että tässä dokumentissa kuvatut inverterit täyttävät edellä mainittujen direktiivien olenaiset vaatimukset ja muut asiaa koskevat määräykset. Täydellinen EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on osoitteessa www.SMA-Solar.com.

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document est valable pour le type de dispositif « STP 50-40 » (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Structure

Ce document se compose d'une partie disponible en plusieurs langues et d'une partie commune à toutes les langues.

La partie disponible en plusieurs langues contient des informations d'ordre général et des informations relatives à la sécurité sur le produit. Les sections en différentes langues sont présentées successivement. La partie disponible en plusieurs langues est identifiée par un onglet en marge de la page.

La partie commune à toutes les langues est une description sous forme graphique des étapes d'installation et de mise en service du produit. Elle se trouve après la partie disponible en plusieurs langues. Elle est identifiée par une bordure de page grise. Exécutez les actions représentées graphiquement dans la partie commune à toutes les langues dans l'ordre donné et respectez toutes les consignes.

Vous trouverez la version la plus récente de ce document ainsi que les instructions complètes pour l'installation, la mise en service, la configuration et la mise hors service du produit au format PDF sur www.SMA-Solar.com.

1.3 Groupe cible

Les opérations décrites dans le présent document doivent uniquement être réalisées par un personnel qualifié. Ce dernier doit posséder les qualifications suivantes :

- Connaissances relatives au mode de fonctionnement et à l'exploitation d'un onduleur
- Formation au comportement à adopter face aux dangers et risques encourus lors de l'installation et de la manipulation d'appareils et installations électriques
- Formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques
- Connaissance des normes et directives applicables
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le Sunny Tripower est un onduleur photovoltaïque sans transformateur avec 6 MPP trackers qui transforme le courant continu du générateur photovoltaïque en courant triphasé conforme au réseau et qui injecte ce dernier dans le réseau électrique public.

Le produit est adapté pour une utilisation en intérieur comme en extérieur.

Le produit ne doit être exploité qu'avec des générateurs photovoltaïques de la classe de protection II selon IEC 61730, classe d'application A. Les panneaux photovoltaïques utilisés doivent convenir à une utilisation avec ce produit.

Le produit ne doit être utilisé qu'avec des panneaux photovoltaïques et des câbles recommandés et commercialisés par le revendeur. Hormis les panneaux photovoltaïques, ne raccordez aucune autre source d'énergie au produit.

Le produit n'a pas de transformateur et ne dispose donc pas de séparation galvanique. Le produit ne doit pas être utilisé avec des panneaux photovoltaïques dont les sorties sont mises à la terre. Cela pourrait détruire le produit. Le produit peut être utilisé avec des panneaux photovoltaïques dont le cadre est mis à la terre.

Les panneaux photovoltaïques d'une grande capacité à la terre ne doivent être utilisés que si leur capacité de couplage est inférieure à 12,6 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.

Le produit est également admis sur le marché australien et peut être utilisé en Australie. Si un système de gestion des droits numériques est exigé, l'onduleur doit être utilisé uniquement avec un Demand Response Enabling Device (DRED). Cela vous garantit que l'onduleur applique systématiquement les consignes de limitation de la puissance active de l'exploitant de réseau. L'onduleur et le Demand Response Enabling Device (DRED) doivent être raccordés au même réseau et l'interface Modbus de l'onduleur doit être activé et le serveur TCP, 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.

2.2 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes de sécurité qui doivent être systématiquement respectées lors de toute opération effectuée sur et avec le produit.

Lisez ce chapitre attentivement et respectez en permanence toutes les consignes de sécurité pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du produit.

⚠ DANGER**Danger de mort dû à de hautes tensions du générateur photovoltaïque**

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.

- Ne touchez pas aux extrémités des câbles dénudés.
- Ne touchez pas aux conducteurs DC.
- Ne touchez pas aux composants conducteurs de tension dans l'onduleur.
- Le montage, l'installation et la mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Si une erreur survient, faites-la corriger exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez toujours ce dernier hors tension comme décrit dans le présent document.

⚠ DANGER**Danger de mort par choc électrique**

Le contact avec un panneau photovoltaïque non mis à la terre ou avec le châssis d'un générateur non mis à la terre peut provoquer un choc électrique susceptible d'entraîner la mort.

- Le cadre des panneaux photovoltaïques, le châssis du générateur et les surfaces conductrices d'électricité doivent être constamment reliés et mis à la terre. Dans ce cadre, veillez à respecter les dispositions applicables sur site.

⚠ ATTENTION**Risque de brûlure dû au contact de composants chauds du boîtier**

Pendant l'exploitation, il se peut que le boîtier et le couvercle du boîtier s'échauffent. L'interrupteur-sectionneur DC ne peut pas s'échauffer.

- Ne touchez pas les composants brûlants.
- Avant de toucher le boîtier ou son couvercle, attendez que l'onduleur ait refroidi.

PRUDENCE**Risque d'endommagement du joint des couvercles du boîtier en raison du gel**

Si vous ouvrez les couvercles du boîtier en cas de gel, le joint peut être endommagé. De l'humidité peut donc pénétrer dans l'onduleur.

- N'ouvrez les couvercles du boîtier que si la température ambiante n'est pas inférieure à -5 °C.
- Si vous devez ouvrir les couvercles du boîtier en cas de gel, éliminez tout d'abord la glace qui a pu s'accumuler sur le joint du couvercle (par exemple en la faisant fondre avec de l'air chaud). Respectez pour cela les consignes de sécurité correspondantes.

PRUDENCE**Endommagement de la plaque signalétique dû à l'utilisation de produits nettoyants**

- Si l'onduleur est encrassé, nettoyez le boîtier, le couvercle du boîtier, la plaque signalétique et les DEL uniquement avec un chiffon imbibé d'eau claire.

3 Symboles

Symbol	Explanation
	Danger de mort par choc électrique Le produit fonctionne avec des tensions élevées. Mettez le produit hors tension avant toute intervention. Toute intervention sur le produit doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.
	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 sur celui-ci.
	Respecter la documentation Suivez toutes les informations données dans les documentations fournies avec le produit.
	Danger Ce 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.
	Conducteur de protection Ce symbole signale l'emplacement du raccordement de conducteur de protection.

4 Déclaration de conformité UE

selon les directives UE



- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (29/03/2014 L 96/79-106) (EMC)
- Directive basse tension 2014/35/UE (29/03/2014 L 96/357-374) (LVD)
- Equipements radio 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)

Par la présente, SMA Solar Technology AG déclare que les onduleurs décrits dans ce document sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes des directives citées ci-dessus. Vous trouverez l'intégralité de la déclaration de conformité UE à l'adresse www.SMA-Solar.com.

1 Napomene uz ovaj dokument

1.1 Područje valjanosti

Ovaj dokument vrijedi za vrstu uređaja "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Konstrukcija

Ovaj je dokument podijeljen na dio koji se odnosi na određeni jezik i dio koji se ne odnosi na određeni jezik.

Dio koji se odnosi na određeni jezik sadrži općenite informacije i informacije vezane uz sigurnost proizvoda, a one su navedene jedna nakon druge na različitim jezicima. Dio koji se odnosi na određeni jezik moguće je prepoznati prema kazalu na rubu stranice.

Dio koji se ne odnosi na određeni jezik grafički opisuje dijelove za instalaciju i puštanje proizvoda u pogon. Dio koji se ne odnosi na određeni jezik naveden je nakon dijela koji se odnosi na određeni jezik i može se prepoznati po sivom rubu stranice. Izvedite postupke koji su grafički prikazani u dijelu koji se ne odnosi na određeni jezik prema zadanom redoslijedu i pridržavajte se svih uputa.

Ažuriranu verziju ovog dokumenta i podrobne upute za instalaciju, puštanje u pogon, konfiguriranje i stavljanje izvan pogon moguće je pronaći u PDF formatu na web-mjestu www.SMA-Solar.com.

1.3 Ciljna skupina

Postupke opisane u ovom dokumentu smije izvršiti samo odgovarajuće kvalificirano osoblje.

Stručno osoblje treba imati sljedeće kvalifikacije:

- poznavanje načina funkcioniranja i rada izmjenjivača
- obuka o opasnostima i rizicima instalacije i rukovanja električnim uređajima i sustavima
- obuka o instalaciji i puštanju električnih uređaja i sustava u pogon
- poznavanje službenih normi i smjernica
- poznavanje ove dokumentacije s njezinim napomenama o sigurnosti

2 Sigurnost

2.1 Namjenska primjena

Sunny Tripower je PV-izmjenjivač s 6 MPP uređaja za praćenje bez transformatora koji istosmjernu struju PV-generatora pretvara u trofaznu struju i pohranjuje u javnu strujnu mrežu.

Proizvod je namijenjen korištenju u vanjskom i unutarnjem području.

Proizvod smije raditi samo s PV-generatorima stupnja zaštite II sukladno normi IEC 61730, klasi primjene A. Upotrijebljeni PV-moduli trebaju biti namijenjeni primjeni s ovim proizvodom.

Proizvod se smije upotrebljavati samo s FN-modulima i kablovima, koje je preporučio i prodao stručni trgovac. Ne priključujte na ovaj proizvod nikakve druge energetske izvore osim FN-modula.

Proizvod nema transformator i stoga ne posjeduje galvansko odvajanje. Proizvod ne smije raditi s FN-modulima čiji izlazi su uzemljeni. Na taj način proizvod se može uništiti. Proizvod smije raditi s FN-modulima, čiji okvir je uzemljen.

PV-moduli većeg kapaciteta mogu se ukopati u zemlju samo ako njihov kapacitet spajanja ne prelazi 12,6 µF (informacije o izračunu kapaciteta spajanja potražite u tehničkim informacijama „Leading Leakage Currents“ pod www.SMA-Solar.com).

Potrebno je uvijek se pridržavati dopuštenog radnog područja svih komponenti.

Proizvod se smije koristiti samo u zemljama u kojima postoji odobrenje za njegovu primjenu ili u kojima ga je odobrio SMA Solar Technology AG i mrežni operater.

Proizvod je također odobren za australsko tržište i smije se primjenjivati u Australiji. Ako se zahtijeva DRM podrška, izmjenjivač se smije primjenjivati samo zajedno s jedinicom Demand Response Enabling Device (DRED). Time se jamči da će izmjenjivač realizirati samo naredbe o ograničenju djelatne snage koje izdaje elektrodistriбуter. Izmjenjivač i Demand Response Enabling Device (DRED) moraju biti priključeni na istu mrežu, Modbus sučelje izmjenjivača mora biti aktivirano i TCP server parametriran.

Namjestite proizvod isključivo sukladno podacima iz priložene dokumentacije te službenim lokalnim normama i smjernicama. Bilo koja druga primjena može dovesti do ozljeda ili materijalnih šteta.

Intervencije na proizvodu, npr. izmjene ili preinake, dozvoljene su samo uz izričito pisano odobrenje tvrtke SMA Solar Technology AG. Neovlaštene intervencije vode do ukidanja prava na primjenu jamstva te u pravilu do ukidanja dozvole za rad. Tvrta SMA Solar Technology AG neće biti odgovorna za štete koje nastanu zbog takvih intervencija.

Svaka druga uporaba proizvoda koja odstupa od namjenske nije dozvoljena.

Priložena dokumentacija sastavni je dio proizvoda. Dokumentaciju treba pročitati, slijediti njezine upute i čuvati na lako dostupnom mjestu.

Označna pločica mora biti trajno postavljena na proizvod.

2.2 Napomene o sigurnosti

Ovo poglavљje sadrži sigurnosne napomene, koje treba uvijek uzeti u obzir kod svih radova na proizvodu i s njim.

Kako biste spriječili ozljede i materijalnu štetu te omogućili dugotrajan rad ovog proizvoda, pažljivo pročitajte ovo poglavљje i u svakom trenutku slijedite sve sigurnosne napomene.

⚠ OPASNOST

Smrtna opasnost od visokog napona FN-generatora.

FN-generator djelovanjem sunčeva svjetla proizvod opasan istosmjerni napon, koji se zadržava na DC-vodičima ili elementima koji provode napon u izmjenjivaču. Dodirivanje DC-vodiča ili elemenata koji provode napon može uzrokovati strujne udare opasne po život. Kada odvojite DC-utične spojnice pod opterećenjem od izmjenjivača, može nastati svjetlosni luk koji može izazvati strujni udar i opeklane.

- Ne dotičte slobodne krajeve kabela.
- Nemojte dodirivati DC-vodič.
- Nemojte dodirivati elemente izmjenjivača koji provode napon.
- Pobrinite se da izmjenjivač postavi, instalira i pokrene isključivo stručno osoblje odgovarajuće kvalifikacije.
- Ako dođe do greške, pobrinite se da je ukloni samo stručno osoblje.
- Prije svih radova na izmjenjivaču, izmjenjivač mora biti stavljen u beznaponsko stanje kako je opisano u dokumentaciji.

⚠ OPASNOST

Smrtna opasnost od strujnog udara

Dodirivanjem neuzemljenog FN-modula ili postolja generatora može doći do strujnog udara opasnog po život.

- Okvire FN-modula, postolje generatora i površine koje provode struju u potpunosti povežite i uzemljite. Pritom poštujujte službene propise.

⚠ OPREZ

Opasnost od opeklina uslijed vrućih dijelova kućišta

Tijekom rada mogu se zagrijati kućište i poklopac kućišta. DC-teretna rastavna sklopka ne može se zagrijati.

- Ne dodirivati vruće površine.
- Prije dodirivanja kućišta ili poklopca kućišta pričekati dok se izmjenjivač ne ohladi.

PAŽNJA

Oštećenje brtve na poklopcu kućišta na niskim temperaturama

Ako poklopce kućišta otvarate u slučaju mraza, može se oštetiti brtva poklopaca kućišta. To omogućava prodiranje vlage u izmjenjivač.

- Poklopac kućišta otvorite samo kada temperature okoline nije niža od -5 °C.
- Kada poklopac kućišta treba otvoriti u zaledenom stanju, prije otvaranja poklopca kućišta uklonite mogući nakupljeni led na brtvi (npr. tako da ga otopite toplijim zrakom). Pritom uzmite u obzir odgovarajuće sigurnosne propise.

PAŽNJA

Oštećenja tipske pločice sredstvima za čišćenje

- Ako je izmjenjivač onečišćen, kućište, rashladna rebra, poklopac kućišta, tipsku pločicu i LED lampice očistite isključivo krpom natopljenom čistom vodom.

3 Simboli

Simbol	Objašnjenje
	<p>Smrtna opasnost od strujnog udara</p> <p>Proizvod radi s visokim naponima. Prije svih radova isključiti napon na proizvodu. Sve radove na proizvodu smije izvoditi isključivo stručno osoblje.</p>
	<p>Opasnost od opeklinu uzrokovanih vrućom površinom</p> <p>Proizvod se tijekom rada može jako zagrijati. Tijekom rada ne dodirujte proizvod. Prije izvođenja svih radova na proizvodu, prvo pustite proizvod da se u potpunosti ohladi.</p>
	<p>Uvažavanje dokumentacije</p> <p>Pridržavajte se sve dokumentacije koja je isporučena s proizvodom.</p>
	<p>Opasnost</p> <p>Ovaj simbol ukazuje na dodatno uzemljenje izmjenjivača ako je na licu mesta potrebno dodatno uzemljenje ili izjednačavanje potencijala.</p>
	<p>Zaštitni vod uzemljenja</p> <p>Ovaj simbol označava mjesto za priključivanje zaštitnog voda uzemljenja.</p>

4 EU izjava o sukladnosti

u smislu EU direktiva

- Elektromagnetska kompatibilnost 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Niskonaponska oprema 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radiouređaji 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Ovim SMA Solar Technology AG izjavljuje da izmjenjivači opisani u ovom dokumentu ispunjavaju osnovne kriterije i druge relevantne odredbe gore navedenih direktiva. Kompletna EU izjava o sukladnosti nalazi se pod www.SMA-Solar.com.

1 Tudnivalók a jelen dokumentumhoz

1.1 Hatály

Ez a dokumentum a(z) "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1) készüléktípusra érvényes.

1.2 Felépítés

A jelen dokumentum egy nyelvspecifikus és egy nyelvsemleges részre van felosztva.

A nyelvspecifikus rész a termékre vonatkozó általános és biztonsággal kapcsolatos információkat tartalmaz, amelyek egymás után vannak felsorolva különböző nyelveken. A nyelvspecifikus részt az oldalszegélyen lévő fülek jelzik.

A nyelvsemleges rész ábrákkal mutatja be a termék telepítéséhez és üzembe helyezéséhez szükséges lépéseket. A nyelvsemleges rész a nyelvspecifikus rész után található és a szürke oldalszegélyről ismerhető fel. Hajtsa végre a nyelvsemleges részben ábrákkal bemutatott műveleteket az előírt sorrendben, és tartsa be az utasításokat.

A jelen dokumentum aktuális verzióját, valamint a telepítés, üzembe helyezés, konfiguráció és üzemen kívül helyezés PDF-formátumú részletes útmutatóját itt találja: www.SMA-Solar.com.

1.3 Célcsoport

A jelen dokumentumban ismertetett tevékenységeket csak szakemberek végezhetik el. A szakembereknek a következő képzettséggel kell rendelkeznük:

- Inverterek működéséhez és használatához szükséges ismeretek
- Elektromos készülékek és berendezések összeszerelésekor és kezelésekor felmerülő veszélyekkel és kockázatokkal kapcsolatos oktatás
- Elektromos készülékek és berendezések összeszereléséhez és üzembe helyezéséhez szükséges képzés
- Az érvényes szabványok és irányelvek ismerete
- A jelen dokumentum és a benne foglalt összes biztonsági információ ismerete és betartása

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A Sunny Tripower 6 MPP-trackerrel rendelkező, transzformátor nélküli PV-inverter, amely a PV-generátor egyenáramát a hálózatnak megfelelő háromfázisú váltakozó árammá alakítja, és a háromfázisú váltakozó áramot a közeli villamos hálózatba táplálja.

A termék kültéri és beltéri használatra alkalmas.

A termék csak az IEC 61730 A alkalmazási kategória II. védelmi osztálya szerinti PV-generátorokkal üzemelhető. Az alkalmazott PV-moduloknak alkalmasnak kell lenniük a termékkel való használatra.

A terméket csak azokkal a PV modulokkal és vezetékekkel szabad üzemeltetni, amelyeket a szakkereskedő ajánl és forgalmaz. A PV modulokon kívül más energiaforrást ne csatlakoztasson a termékhez.

A termékben nincs transzformátor, ezért nem rendelkezik galvánikus leválasztással. A terméket nem szabad földelt kimenetű PV modulokkal üzemeltetni. Ez a terméket törekre teheti. A terméket csak földelt keretű PV modulokkal szabad üzemeltetni.

Nagy földkapacitású PV-modulokat csak akkor szabad használni, ha csatolási kapacitásuk legfeljebb 12,6 µF (a csatolási kapacitás kiszámításához szükséges információkhoz lásd a(z) „Leading Leakage Currents” műszaki tájékoztatót a(z) 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 a(z) SMA Solar Technology AG és a hálózat üzemeltetője jóváhagyta a használatát.

A termék az ausztrál piacra is be van vezetve és használható Ausztráliában. Ha DRM-támogatásra van szükség, akkor az inverter csak egy Demand Response Enabling Device (DRED) készülékkel együtt használható. Ezzel biztosítható, hogy az inverter a hálózat üzemeltetőjének a hatásos teljesítmény korlátozására vonatkozó parancsait minden esetben kövesse. Az invertert és a Demand Response Enabling Device (DRED) készüléket ugyanarra a hálózatra kell csatlakoztatni, és aktiválni kell az inverter Modbus-interfészét, valamint be kell állítani a TCP-szertvert.

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

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

A termék rendeltetésszerű használattól eltérő bármilyen jellegű használata nem rendeltetésszerűnek minősül.

A mellékelt dokumentációk a termék részét képezik. A dokumentációkat el kell olvasni, figyelembe kell venni és minden kéznel kell tartani.

A típustáblát tilos eltávolítani a termékről.

2.2 Biztonsági utasítások

A jelen fejezet olyan biztonsági utasításokat tartalmaz, amelyeket a terméken és a termékkel végzett munkák során mindenkor be kell tartani.

A személyi sérülések és anyagi károk elkerülése, valamint a termék tartós működésének biztosítása érdekében olvassa el figyelmesen a jelen fejezetet és mindenkor tartsa be a benne foglalt biztonsági utasításokat.

⚠ VESZÉLY

Életveszély a PV-generátor magas feszültségei 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.

- Tilos megérinteni a szabadon lévő kábelvégeket.
- Tilos megérinteni a DC-vezetőket.
- Tilos megérinteni az inverter áramvezető alkatrészeit.
- Az inverter összeszerelését, telepítését és üzembe helyezését kizárolag megfelelő képzettségű szakemberek végezhetik el.
- A fellépő hibákat kizárolag szakemberek háríthatják el.
- Az inverteren végzett munkák előtt minden áramtalanítani kell az invertert a jelen dokumentumban leírt módon.

⚠ VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt

Nem földelt PV-modul vagy generátorállvány megérintése életveszélyes áramütést okozhat.

- A PV-modulok keretét, a generátorállványt és áramvezető felületeket végig vezetőképesen kell összekötni és földelni. Közben figyelembe kell venni a helyileg érvényes előírásokat.

⚠ VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró házrészek miatt

Üzem közben a ház és a ház fedelei felforrósodhatnak. A DC teherleválasztó kapcsoló nem forrósodik fel.

- Forró felületekhez ne érjen hozzá.
- A ház vagy a házfedelek megérintése előtt várjon, amíg az inverter lehűl.

FIGYELEM

A házfedelek tömítésének károsodása fagy esetén

Ha fagy esetén nyitja fel a házfedeleket, akkor a házfedelek tömítése károsodhat. Emiatt nedvesség juthat az inverterre.

- A házfedeleket csak akkor nyissa fel, ha a környezeti hőmérséklet nem alacsonyabb, mint -5 °C.
- Ha fagy esetén kell felnyitni a házfedeleket, akkor a házfedelek felnyitása előtt a tömítésnél távolítsa el az esetleges jegesedést (pl. meleg levegővel leolvasztva). Közben figyelembe kell venni a megfelelő biztonsági előírásokat.

FIGYELEM**A típustábla károsodása tisztítószerek használata miatt**

- Az inverter elszennyeződése esetén kizárolag tiszta vízzel és vízzel benedvesített törlőkendővel szabad megtisztítani a házat, a házfedeleket, a típustáblát és a LED-eket.

3 Szimbólumok

Szimbólum	Magyarázat
	Életveszély áramütés miatt A termék magas feszültségekkel dolgozik. minden munka előtt feszültség-mentesítse a készüléket. A terméken kizárolag szakemberek végezhetnek munkát.
	Égési sérülés veszélye forró felületek miatt A termék üzem közben felforrósodhat. Kerülje a termék megérintését üzem közben. A munka megkezdése előtt hagyja a terméket megfelelően lehűlni.
	Dokumentációk figyelembe vétele Vegye figyelembe a termékhez mellékelt összes dokumentációt.
	Veszély Ez a szimbólum arra figyelmeztet, hogy az invertert földelni kell, ha a helyszínen kiegészítő földelésre vagy potenciál-kiegyenlítőre van szükség.
	Védővezető Ez a szimbólum a védővezető csatlakoztatási helyét jelöli.

4 EU-megfelelőségi nyilatkozat

az alábbi EU-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 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



A(z) 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(z) www.SMA-Solar.com oldalon.

1 Note relative al presente documento

1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per il tipo di dispositivo "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Struttura

Il presente documento è suddiviso in una parte con testo e una parte senza testo.

La parte con testo contiene informazioni generali e rilevanti per la sicurezza relative al prodotto, tradotte in diverse lingue. Questa parte è riconoscibile dall'indicazione della lingua sul bordo della pagina.

La parte senza testo descrive graficamente le fasi di installazione e messa in servizio del prodotto. Questa parte è posizionata dopo la parte con testo ed è riconoscibile dal bordo grigio della pagina. Eseguire le operazioni rappresentate graficamente nella parte senza testo nella sequenza indicata, rispettando tutte le indicazioni.

L'attuale versione del presente documento, così come le istruzioni dettagliate per l'installazione, la messa in servizio, la configurazione e la messa fuori servizio sono disponibili in formato PDF sul sito www.SMA-Solar.com.

1.3 Destinatari

Le operazioni descritte nel presente documento devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Questi ultimi devono disporre delle seguenti qualifiche:

- Conoscenze in merito a funzionamento e gestione di un inverter
- Corso di formazione su pericoli e rischi durante l'installazione e l'uso di apparecchi e impianti elettrici
- Addestramento all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi e impianti elettrici
- Conoscenza di norme e direttive vigenti
- Conoscenza e rispetto del presente documento, comprese tutte le avvertenze di sicurezza

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo conforme

Sunny Tripower è un inverter FV senza trasformatore dotato di 6 inseguitori MPP che converte la corrente continua del generatore FV in corrente alternata trifase conforme alla rete e immette quest'ultima nella rete pubblica.

Il prodotto è idoneo all'uso in ambienti sia esterni che interni.

Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente con generatori FV che corrispondono alla classe di isolamento II in conformità con la norma IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli FV utilizzati devono essere idonei all'impiego con il presente prodotto.

Il prodotto può essere messo in funzione solo con moduli FV e cavi raccomandati e distribuiti dal rivenditore. Non collegare al prodotto nessun'altra sorgente di energia oltre a moduli FV.

Il prodotto è privo di trasformatore e non dispone quindi di una separazione galvanica. Il prodotto non può essere messo in funzione con moduli FV le cui uscite siano messe a terra. Ciò può causare danni irreparabili al prodotto. Il prodotto può essere messo in funzione con moduli FV il cui telaio sia messo a terra.

I moduli FV con grande capacità verso terra possono essere impiegati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 12,6 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.

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 in combinazione con un DRED (Demand Response Enabling Device). In questo modo ci si assicura che l'inverter attui in ogni caso i comandi del gestore di rete in merito alla limitazione della potenza attiva. L'inverter e il DRED devono essere collegati alla stessa rete, l'interfaccia Modbus dell'inverter deve essere attivata e deve essere impostato il server TCP.

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.

2.2 Avvertenze di sicurezza

Il presente capitolo riporta le avvertenze di sicurezza che devono essere rispettate per qualsiasi operazione sul e con il prodotto.

Per evitare danni a cose e persone e garantire il funzionamento duraturo del prodotto, leggere attentamente il presente capitolo e seguire in ogni momento tutte le avvertenze di sicurezza.

⚠ PERICOLO**Pericolo di morte per alta tensione del generatore fotovoltaico**

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 svilupparsi un arco voltaico con conseguenti folgorazioni e ustioni.

- Non toccare le estremità di cavi a vista.
- Non toccare i conduttori CC.
- Non toccare i componenti sotto tensione dell'inverter.
- Affidare il montaggio, l'installazione e la messa in servizio dell'inverter esclusivamente a tecnici specializzati provvisti di apposita qualifica.
- In caso di errore, incaricare esclusivamente un tecnico specializzato della sua risoluzione.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'inverter, disinserire sempre la tensione come descritto nel presente documento.

⚠ PERICOLO**Pericolo di morte per folgorazione**

In caso di contatto con un modulo FV o con la struttura del generatore senza messa a terra sussiste il pericolo di morte per folgorazione.

- Collegare senza interruzioni e mettere a terra il telaio dei moduli FV, la struttura del generatore e le superfici conduttrici nel rispetto delle direttive vigenti a livello locale.

⚠ ATTENZIONE**Pericolo di ustioni per contatto con parti roventi dell'involucro**

Durante il funzionamento l'involucro e il relativo coperchio possono diventare roventi. Il sezionatore di carico CC non può diventare rovente.

- Non toccare le superfici roventi.
- Prima di toccare l'involucro o il relativo coperchio, attendere che l'inverter si sia raffreddato.

AVVISO**Danneggiamento della guarnizione del coperchio dell'involucro in caso di gelo**

In caso di gelo, se si apre il coperchio è possibile danneggiare la guarnizione. Ciò può favorire la penetrazione di umidità nell'inverter.

- Aprire il coperchio solo quando la temperatura ambiente non è inferiore a -5 °C.
- Se è necessario aprire il coperchio dell'involucro in caso di gelo, rimuovere il ghiaccio eventualmente formatosi sulla guarnizione (ad es. facendolo sciogliere con aria calda), rispettando le apposite direttive di sicurezza.

AVVISO**Danneggiamento della targhetta di identificazione a causa dell'uso di detergenti**

- Se l'inverter è sporco, pulire l'involucro, il coperchio, la targhetta di identificazione e i LED esclusivamente con un panno imbevuto di acqua pulita.

3 Simboli

Simbolo	Spiegazione
	<p>Pericolo di morte per fuligine</p> <p>Il funzionamento del prodotto comporta tensioni elevate. Disinserire sempre il prodotto prima di effettuare qualsiasi intervento. Tutti gli interventi sullo stesso devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati.</p>
	<p>Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti</p> <p>Durante il funzionamento il prodotto può surriscaldarsi: evitare pertanto il contatto in questa fase. Evitare pertanto il contatto durante il funzionamento. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul prodotto, lasciarlo raffreddare a sufficienza.</p>
	<p>Rispettare la documentazione</p> <p>Rispettare tutta la documentazione fornita assieme al prodotto.</p>
	<p>Pericolo</p> <p>Questo simbolo 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.</p>
	<p>Conduttore di protezione</p> <p>Questo simbolo indica il punto di collegamento di un conduttore di protezione.</p>

4 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)
- Impianti radio 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)



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 Pastabos dėl šio dokumento

1.1 Galiojimo apimtis

Šis dokumentas galioja prietaiso tipui „STP 50-40“ („Sunny Tripower CORE1“).

1.2 Sandara

Šis dokumentas yra padalytas į rašytinės informacijos ir grafinės informacijos dalis.

Rašytinės informacijos dalyje iš eilės įvairiomis kalbomis pateikiama bendroji ir su saugumu susijusi informacija apie gaminį. Šią dalį galima atskirti iš skirtukų paraštėse.

Grafinės informacijos dalyje gaminio montavimo ir eksplloatavimo pradžios veiksmai yra pateikti kaip iliustracijos. Ši dalis pateikiama už tekstinės informacijos dalies, kurią atskirsite iš pilkos paraštės. Šiame dokumente grafinės informacijos dalyje grafiškai pavaizduotas veiksmus atlikite nurodyta eilės tvarka ir paisykite visų nurodymų.

Naujausios šio dokumento versijos bei išsamiai instrukcijų, kaip atlikti montavimo, pradėjimo eksplloatuoti, konfigūravimo ir išémimo iš eksplloatacijos procedūras, ieškokite PDF formatu www.SMA-Solar.com.

1.3 Tikslinė auditorija

Šiame dokumente aprašytus veiksmus gali atlikti tik specialistai. Specialistai turi:

- išmanysti, kaip veikia ir kaip turi būti naudojamas inverteris;
- būti išmokyti ir išmanysti riziką bei pavojus, kurių gali kilti montuojant ir valdant elektros prietaisus ir įrenginius;
- būti išmokyti, kaip sumontuoti ir pradėti eksplloatuoti elektros prietaisus ir įrenginius;
- išmanysti galiojančias normas ir direktyvas;
- suprasti ir laikytis šio dokumento ir visų su sauga susijusių nuorodų;

2 Saugumas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

„Sunny Tripower“ yra fotovoltaikinis inverteris be transformatoriaus su 6 MPP (didžiausio galios taško) sekikliais, kuris fotovoltaikinio generatoriaus nuolatinę srovę paverčia tinklui tinkama trifaze kintamąja srove ir šią srovę perduoda bendrajam srovės tinklui.

Gaminys yra pritaikytas naudoti lauke ir viduje.

Gaminys yra pritaikytas naudoti II apsaugos klasės fotovoltaikiniais generatoriais, atitinkančiais IEC 61730, A naudojimo klasę. Naudojami fotovoltaikiniai moduliai turi būti pritaikyti šiam gaminui.

Gaminys yra eksplloatuoti tik su fotovoltaikiniais moduliais ir kabeliais, kuriuos rekomenduoja ir platina specializuoti pardavėjai. Prie gaminio neįunkite jokių kitų energijos šaltinių išskyrus fotovoltaikinius modulius.

Gaminys neturi transformatoriaus, todėl tame nėra galvaninės izoliacijos. Gaminio negalima eksplloatuoti su fotovoltaikiniais moduliais, kurių išėjimai įžeminti. Taip galima sugadinti gaminį. Gaminys galima eksplloatuoti su fotovoltaikiniais moduliais, kurių rėmas įžemintas.

Fotovoltainiai moduliai su didesniu talpiu žemės atžvilgiu gali būti naudojami tik tuomet, kai neviršijamas jų jungties talpis 12,6 µF (informacijos apie jungties talpio apskaičiavimą pateikta techninėje informacijoje „Talpinė nuotekio srovė“, kuri pateikta www.SMA-Solar.com).

Visada būtina laikytis leistinos visų komponentų eksploatavimo srities.

Gaminį leidžiama naudoti tik tose šalyse, kuriose leidžiama naudoti ši gaminij, arba kuriose naudoti leidimą suteikė „SMA Solar Technology AG“ ir tinklo operatorius.

Šis gaminys yra pritaikytas ir Australijos rinkai, todėl jį leidžiama naudoti Australijoje. Jei būtina naudoti DRM (Skaitmeninė teisių valdymo technologija), tuomet inverterį galima eksploatuoti tik kartu su paklausos reguliavimo įjungimo prietaisu (DRED). Taip bus galima užtikrinti, kad inverteris bet kokiui atveju įvykdys tinklo operatoriaus aktyviosios galios ribojimo komandas. Inverteris ir paklausos reguliavimo įjungimo prietaisas (DRED) turi būti prijungti prie to paties tinklo, turi būti aktyvinta inverterio „Modbus“ sąsaja ir nustatyta TCP serveris.

Gaminį naudokite tik remdamiesi pridėtoje dokumentacijoje pateiktais duomenimis ir vietoje galiojančiomis normomis ir standartais. Kitaip naudojant gali būti padaryta žalos žmonėms ir turtui.

Pertvarkyti gaminį, pvz., keisti konstrukciją ir permontuoti, galima tik gavus aiškų raštišką „SMA Solar Technology AG“ sutikimą. Jei gaminys pertvarkomas neturint leidimo, netenkama teisės teiki garantinių pretenzių ir visada netenkama leidimo eksploatuoti. „SMA Solar Technology AG“ neprisiima atsakomybės už žalą, jei jį buvo padaryta atliekant tokius pertvarkymus.

Bet koks kitoks gaminio naudojimas nei aprašytasis yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

Pridėti dokumentai yra gaminio sudedamoji dalis. Dokumentus reikia perskaityti, jų paisyti ir laikyti visada lengvai pasiekiamoje vietoje.

Specifikacijų lentelė visada turi būti pritvirtinta prie gaminio.

2.2 Saugos nurodymai

Šiame skyriuje pateikiama saugos nurodymai, kurių privaloma laikytis atliekant visus darbus ir visada eksploatuojant gaminį.

Kad nekiltų pavojus žmonių ir materialinio turto saugumui ir gaminys ilgai veikę tinkamai, atidžiai perskaitykite ši skyrių ir visada laikykites visų nurodymų dėl saugos.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl aukštos fotovoltinio generatoriaus įtampos

Šviečiant saulei fotovoltinis generatorius gamina pavojingą nuolatinę įtamprą, kuri tiekama inverterio nuolatinės srovės laidais ir įtampingosiomis konstrukcinėmis dalimis. Prisilietus prie nuolatinės srovės laidų ar įtampingųjų konstrukcinių dalių kyla pavojus patirti elektros smūgį. Jei nuolatinės srovės kištukinė jungtis nuo inverterio atjungsite tuomet, kai tiekama įtampa, gali susidaryti elektros lankas ir sukelti elektros smūgį arba nudeginti.

- Nelieskite laisvų kabelių galų.
- Nelieskite nuolatinės srovės kabelių.
- Nelieskite inverterio įtampingųjų konstrukcinių dalių.
- Inverterį sumontuoti, įrengti ir perduoti eksplotuoti gali tik tinkamos kvalifikacijos specialistai.
- Jei įvyko klaida, ją gali pašalinti tiktais specialistais.
- Prieš pradédami bet kokius darbus prie inverterio, visada atjunkite įtampos tiekimą, kaip aprašyta šiame dokumente.

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Palietus neįžemintą fotovoltinį modulį arba generatoriaus stovą, galima patirti gyvybei pavojingą elektros smūgį.

- Fotovoltinių modulių rėmą, generatoriaus stovą ir elektrai laidžius paviršius prijunkite laidžiai ir įžeminkite. Paisykite vietoje galiojančių potvarkių.

⚠ PERSPĖJIMAS

Prisilietus prie karšto korpuso paviršiaus galima nusideginti

Eksplotuojant gali įkaisti korpusas ir korpuso dangtelis. DC apkrovos skyrikliai įkaisti negali.

- Nelieskite karštų paviršių.
- Prieš liesdami korpusą arba korpuso dangtelį palaukite, kol atvés inverteris.

DĒMESIO

Šaltis gali pažeisti korpuso dangtelį plombą.

Jeigu atidarysite korpuso dangtelį šaltyje, korpuso dangtelio plomba gali būti pažeista.

Atidarymas leidžia drégmei patekti į inverterį.

- Korpuso dangtelį atidarykite tik tuomet, jei aplinkos temperatūra ne žemesnė nei -5 °C.
- Jei korpuso dangtelį reikia atidaryti esant šalčiui, prieš atidarydami korpuso dangtelį nuo plombos pašalinkite ledą (pvz., ištirpindami šiltu oru). Tai atlikdami laikykite atitinkamų saugumo reikalavimų.

DÉMESIO

Specifikacijų lentelės pažeidimas dėl naudojamų valymo priemonių

- Jei inverteris išsipurvino, korpusą, korpuso dangtelį, tipo lentelę ir šviesos diodus valykite tik švariu vandeniu suvilgyta šluoste.

3 Simboliai

Simbolis	Paaškinimas
	Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio Veikdamas gaminys naudoja aukštą įtampą. Prieš bet kokius darbus atjunkite nuo gaminio įtampą. Visus darbus prie gaminio gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai.
	Pavojus nusideginti, prisilietus prie karšto paviršiaus Eksploatuojamas gaminys įkaista. Stenkiteis neliesti eksploatuojamo gaminio. Prieš pradēdami dirbtį palaukite, kol gaminys pakankamai atvės.
	Laikykitės dokumentuose pateiktų nurodymų Atkreipkite dėmesį į visus dokumentus, kurie buvo pristatyti kartu su gaminiu.
	Pavojus Šis simbolis nurodo, kad inverterių reikia papildomai įžeminti, jei vietoje būtinės papildomas įžeminimas arba potencialų išlyginimas.
	Apsauginis laidas Šiuo simboliu žymima vieta, kur reikia prijungti apsauginį laidą.

4 ES atitinkties deklaracija

pagal ES direktyvas



- Elektromagnetinis suderinamumas 2014/30/ES (2014-03-29 L 96/79-106) (EMS)
- Žemosios įtampos direktyva 2014/35/ES (2014-03-29 L 96/357-374) (ŽID)
- Radio įrenginių direktyva 2014/53/ES (22.5.2014 L 153/62) (RJD)

Šiuo dokumentu „SMA Solar Technology AG“ patvirtina, kad šiame dokumente aprašyti inverteriai atitinka anksčiau minėtų direktyvų pagrindinius reikalavimus ir kitas susijusias nuostatas. Visų ES atitinkties deklaraciją rasite www.SMA-Solar.com.

1 Informācija par šo dokumentu

1.1 Lietošanas joma

Šis dokuments attiecas uz iekārtas tipu „STP 50-40“ (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Struktūra

Šis dokuments ir iedalīts vārdiskā daļā un nevārdiskā daļā.

Vārdiskajā daļā ietverta vispārēja informācija un drošības informācija par izstrādājumu, kas sniegta secīgi dažādās valodās. Vārdiskā daļa ir apzīmēta ar cilni lappuses malā.

Nevārdiskajā daļā sniegti grafisks izstrādājuma uzstādišanas un ekspluatācijas sākšanas darbību attēlojums. Nevārdiskā daļa novietota aiz vārdiskās daļas, un to var noteikt pēc pelēkajām lappusu malām. Veiciet nevārdiskajā daļā grafiski attēlotās darbības norādītajā secībā un ievērojet visus norādījumus.

Šī dokumenta jaunākā versija un izsmejoša uzstādišanas, ekspluatācijas sākšanas, konfigurēšanas un ekspluatācijas pārtraukšanas instrukcija pieejama PDF formātā vietnē www.SMA-Solar.com.

1.3 Mērķgrupa

Šajā dokumentā aprakstītās darbības drīkst veikt tikai drošības speciālisti. Drošības speciālistiem jābūt šādai kvalifikācijai:

- zināšanas par invertora darbības principu un lietošanu;
- apgūta apmācība par rīcību apdraudējuma un risku gadījumā, veicot elektrisko ierīču un iekārtu uzstādišanu un lietošanu;
- izglītība par elektrisko ierīču un iekārtu uzstādišanu un ekspluatācijas sākšanu;
- zināšanas par spēkā esošajiem standartiem un vadlīnijām;
- šī dokumenta un tajā ietverto drošības norādījumu pārzināšana un ievērošana;

2 Drošība

2.1 Paredzētais lietojums

Sunny Tripower ir beztransformatora fotovoltaikas (FV) sprieguma invertors ar 6 MPP izsekotājiem, kurš FV ģeneratora līdzstrāvu pārveido tīklam piemērotā trīsfāžu maiņstrāvā un pievada to publiskajam elektrofīklam.

Izstrādājums ir piemērots lietošanai telpās un ārvidē.

Izstrādājumu drīkst lietot tikai kopā ar ģeneratoriem, kuri atbilst II drošības klasei saskaņā ar IEC 61730, A lietojuma klasei. Izmantotajiem FV moduļiem ir jābūt piemērotiem lietošanai ar šo Izstrādājumu.

Izstrādājumu drīkst izmantot tikai ar FV moduļiem un kabeljiem, ko iesaka un izplata specializētais pārdevējs. Nepievienojiet izstrādājumam nekādus citus enerģijas avotus, izņemot FV moduļus.

Izstrādājumam nav transformatora un līdz ar to arī galvaniskās izolācijas. Izstrādājumu nedrīkst lietot ar FV moduļiem, kuru izejas ir iezemētas. Šādi var sabojāt izstrādājumu. Izstrādājumu drīkst lietot ar FV moduļiem, kuru rāmis ir iezemēts.

FV moduļus ar lielu kapacitāti pret zemi drikst izmantot tikai tad, ja to saites kapacitāte nepārsniedz 12,6 μF (informāciju par saites kapacitātes aprēķināšanu skatiet tehniskajā informācijā "Kapacitaīvas noplūdes strāvas" vietnē www.SMA-Solar.com).

Visu komponenšu atļautais darba diapazons ir jāievēro visu laiku.

Izstrādājumu drikst lietot tikai valstis, kuras tā lietošana ir apstiprināta vai kurās to atļauj lietot SMA Solar Technology AG un tīkla apsaimniekotājs.

Izstrādājums ir piemērots Austrālijas tirgum, un to Austrālijā drikst izmantot. Ja ir nepieciešams DRM atbalsts, sprieguma invertoru drikst izmantot tikai kopā ar Demand Response Enabling Device (DRED). Tādējādi jūs nodrošināt, ka invertors jebkurā gadījumā piemēro tīkla apsaimniekotāja komandas par darba jaudas ierobežošanu. Invertoram un Demand Response Enabling Device (DRED) jābūt pieslēgtiem pie viena un tā paša tīkla, invertora Modbus saskarnei jābūt aktivizētai un TCP serverim jābūt iestatītam.

Lietojet Izstrādājumu tikai atbilstīgi norādījumiem pievienotajā dokumentācijā un saskaņā ar vietējiem likumiem un vadlīnijām. Citāda lietošana var izraisīt traumas vai mantas bojājumus.

Izstrādājuma izmaiņas, piem., modifikācija un pārburuve, ir atļautas tikai ar viennozīmīgu rakstisku SMA Solar Technology AG piekrišanu. Neautorizētas izmaiņas atceļ garantijas prasības un standarta gadījumos – arī lietošanas atļauju. SMA Solar Technology AG neatbild par zaudējumiem, kas radušies šādu izmaiņu dēļ.

Izstrādājuma izmantošana jebkurā citā veidā, kas neatbilst aprakstītajam paredzētajam lietojumam, ir uzskatāma par nepiemērotu.

Pievienotā dokumentācija ir Izstrādājuma daļa. Dokumentāciju ir jāizlasa, jāievēro un jāglabā jebkurā brīdi pieejamā vietā.

Tipa plāksnīei pastāvīgi jābūt pievienotai pie Izstrādājuma.

2.2 Drošības norādījumi

Šajā nodaļā sniegti drošības norādījumi, kas vienmēr jāievēro, strādājot ar izstrādājumu.

Lai nepieļautu personu savainojumus un materiālos zaudējumus, kā arī lai nodrošinātu ilgstošu izstrādājuma darbību, uzmanīgi izlasiet šo nodaļu un vienmēr ievērojiet visus drošības norādījumus.

⚠ BĪSTAMI

Dzīvības apdraudējums FV ģeneratora augstā sprieguma dēļ

FV ģeneratora saules gaismā ražo bīstamu līdzstrāvu, kura tiek pievadīta līdzstrāvas vadītājiem un invertora strāvu vadošajiem elementiem. Pieskaršanās līdzstrāvas vadītājiem vai strāvu vadošajiem elementiem var izraisīt dzīvībai bīstamu strāvas triecienu. Ja atvienojat līdzstrāvas spraudsavienojumus no invertora, kad tas ir zem sprieguma, var rasties elektriskais loks, kas var izraisīt strāvas triecienu un apdegumus.

- Nepieskarieties kailiem kabeļu galiem.
- Nepieskarieties līdzstrāvas vadītājiem.
- Nepieskarieties invertora spriegumu vadošajiem elementiem.
- Invertora montāžu, uzstādišanu un nodošanu ekspluatācijā drīkst uzticēt tikai attiecīgi kvalificētiem drošības speciālistiem.
- Ja radusies klūda, tās novēršanu uzticiet tikai drošības speciālistiem.
- Pirms veicat jebkādus darbus ar invertoru, vispirms atslēdziet invertoru no strāvas, kā aprakstīts šajā dokumentā.

⚠ BĪSTAMI

Dzīvības apdraudējums strāvas trieciena dēļ

Ja pieskaras neiezemētam FV modulim vai ģeneratora rāmim, var rasties dzīvībai bīstams strāvas trieciens.

- Savienojiet un iezemējiet FV moduļu rāmi, ģeneratora rāmi un strāvu vadošās virsmas. Levērojiet vietējos spēkā esošos noteikumus.

⚠ UZMANĪBU

Apdegumu risks karstu korpusa daju dēļ

Korpuss un korpusa vāks darba laikā var uzkarst. DC slodzes atdalītājs nevar sakarst.

- Nepieskarieties karstām virsmām.
- Pirms pieskaršanās korpusam vai korpusa vākam pagaidiet, līdz invertors atdziest.

IEVĒRĪBAI

Sala izraisīts korpusa vāka blīvējuma bojājums

Ja korpusa vāks tiek atvērts aukstumā, korpusa vāka blīvējums var sabojāties. Šādā veidā invertorā var iekļūt mitrums.

- Atveriet korpusa vāku tikai tad, ja apkārtējā temperatūra nav zemāka par -5 °C.
- Ja korpusa vāku nepieciešams atvērt aukstumā, pirms korpusa vāka atvēšanas atbrīvojiet blīvējumu no ledus (piem., atkausējot to ar siltu gaisu). Levērojiet attiecīgos drošības noteikumus.

IEVĒRĪBAI

Datu plāksnītes bojājumi, lietojot tūrišanas līdzekļus

- Ja invertors ir nefīrs, notīriet korpusu, korpusa vāku, datu plāksnīti un LED diodes tikai ar tīrā ūdenī samitrinātu drānu.

3 Simboli

Simbols	Skaidrojums
	<p>Dzīvības apdraudējums elektrotrieciena dēļ</p> <p>Izstrādājums darbojas ar augstu spriegumu. Pirms jebkādu darbu veikšanas atvienojiet izstrādājumu no elektroapgādes. Jebkādus darbus izstrādājumam drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.</p>
	<p>Risks apdedzināties karstu virsmu dēļ</p> <p>Izstrādājums darba laikā var uzkarst. Nepieskarieties pie tā darba laikā. Pirms jebkādu darbu veikšanas izstrādājumam ļaujiet tam pietiekami atdzist.</p>
	<p>Ievērot dokumentāciju</p> <p>Ievērojiet visu dokumentāciju, kas piegādāta kopā ar izstrādājumu.</p>
	<p>Bīstami</p> <p>Šis simbols norāda, ka invertors ir papildus jāiezemē, ja vietējie likumi un vadlīnijas nosaka papildu zemējuma vai potenciāla izlīdzināšanas nepieciešamību.</p>
	<p>Aizsargzemējuma vads</p> <p>Šis simbols apzīmē aizsargzemējuma vada savienojuma atrašanās vietu.</p>

4 ES atbilstības deklarācija

atbilstīgi ES direktīvām

- Elektromagnētiskā savietojamība, 2014/30/ES (29.3.2014 L 96/79-106) (EMS)
- Zemspriegums, 2014/35/ES (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Rādioiekārtas 2014/53/ES (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Ar šo SMA Solar Technology AG apliecinā, ka šajā dokumentā aprakstītie sprieguma invertori atbilst iepriekš minēto direktīvu pamatprasībām un citiem attiecīgajiem noteikumiem. Pilno ES atbilstības deklarāciju skatīt vietnē www.SMA-Solar.com.

1 Toelichting bij dit document

1.1 Geldigheid

Dit document geldt voor apparaattype "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Opbouw

Dit document is verdeeld in een tekstgedeelte en een taalneutraal gedeelte.

Het tekstgedeelte bevat algemene en veiligheidsrelevante informatie over het product in verschillende talen. Het tekstgedeelte kan worden herkend aan de index aan de rand van de bladzijden.

Het taalneutrale gedeelte omschrijft in grafische vorm de stappen voor het installeren en de inbedrijfstelling van het product. Het taalneutrale gedeelte bevindt zich achter het tekstgedeelte en is herkenbaar aan de grijze rand langs de bladzijden. Voer de in het taalneutrale gedeelte grafisch weergegeven handelingen in de aangegeven volgorde uit en volg alle aanwijzingen op.

De nieuwste versie van dit document evenals de uitgebreide handleiding voor installeren, inbedrijfstelling, configuratie en buitenbedrijfstelling vindt u in pdf-formaat op www.SMA-Solar.com.

1.3 Doelgroep

De in dit document beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend door vakmensen worden uitgevoerd. De vakmensen moeten over de volgende kwalificaties beschikken:

- kennis over het functioneren en het bedienen van een omvormer
- geschoold in de omgang met de gevaren en risico's bij het installeren en bedienen van elektrische apparaten en installaties
- opgeleid voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten en installaties
- kennis van de geldende normen en richtlijnen
- kennis over en naleving van dit document, inclusief alle veiligheidsaanwijzingen

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De Sunny Tripower is een PV-omvormer zonder transformator met 6 MPP-trackers, die de gelijkstroom van de PV-generator omzet in netconforme driefasige wisselstroom en deze driefasige wisselstroom aan het openbare stroomnet teruglevert.

Het product is geschikt voor gebruik binnens- en buitenhuis.

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.

Het product mag alleen worden gebruikt met PV-panelen en kabels die door de vakhandelaar worden aanbevolen en verkocht. Sluit afgezien van de PV-panelen geen andere energiebronnen op het product aan.

Het product heeft geen transformator en beschikt dus niet over een galvanische scheiding. Het product mag niet worden gebruikt met PV-panelen waarvan de uitgangen geaard zijn. Daardoor zou het product defect kunnen raken. Het product mag worden gebruikt met PV-panelen waarvan het frame geaard is.

PV-panelen met grote capaciteit ten opzichte van aarde mogen alleen worden gebruikt als hun koppelcapaciteit niet groter is dan 12,6 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.

Het product is ook toegelaten voor de Australische markt en mag in Australië worden gebruikt. Als een DRM-ondersteuning is vereist, mag de omvormer alleen samen met een Demand Response Enabling Device (DRED) worden gebruikt. Op die manier zorgt u ervoor dat de omvormer de commando's voor de begrenzing van het werkelijk vermogen van de netwerkexploitant in elk geval uitvoert. De omvormer en het Demand Response Enabling Device (DRED) moeten op hetzelfde netwerk zijn aangesloten en 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.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Dit hoofdstuk bevat veiligheidsaanwijzingen die bij alle werkzaamheden aan en met het product in acht genomen moeten worden.

Lees dit hoofdstuk aandachtig door en neem altijd alle veiligheidsaanwijzingen in acht om lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen en een lange levensduur van het product te garanderen.

⚠ GEVAAR**Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator**

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.

- Raak geen blootliggende kabeluiteinden aan.
- Raak de DC-leidingen niet aan.
- Raak geen spanningvoerende onderdelen van de omvormer aan.
- Laat de omvormer uitsluitend monteren, installeren en in bedrijf stellen door vakmensen met de juiste kwalificaties.
- Laat fouten uitsluitend door vakmensen verhelpen.
- Voordat er werkzaamheden aan de omvormer verricht worden, moet deze altijd op de in dit document beschreven manier spanningsvrij worden geschakeld.

⚠ GEVAAR**Levensgevaar door elektrische schok**

Als u een niet-geaard PV-paneel of het niet-geaarde frame van de generator aanraakt, kunnen levensgevaarlijke elektrische schokken ontstaan.

- Zorg ervoor dat het frame van de PV-panelen, het frame van de generator en elektrisch geleidende oppervlakken volledig geleidend met elkaar verbonden en geaard zijn. Neem daarbij de ter plaatse geldende voorschriften in acht.

⚠ VOORZICHTIG**Verbrandingsgevaar door hete onderdelen van de behuizing**

Tijdens het bedrijf kunnen de behuizing en de behuizingsdeksels heet worden. De DC-lastscheider kan niet heet worden.

- Raak hete oppervlakken niet aan.
- Wacht met aanraking van de behuizing of de behuizingsdeksels totdat de omvormer is afgekoeld.

LET OP**Beschadiging van de afdichting van de behuizingsdeksels bij vorst**

Als u de behuizingsdeksels bij vorst opent, kan de afdichting van de behuizingsdeksels beschadigd raken. Daardoor kan vocht in de omvormer binnendringen.

- Open de behuizingsdeksels alleen als de omgevingstemperatuur niet onder -5 °C komt.
- Als de behuizingsdeksels bij vorst moeten worden geopend, verwijder dan eerst het ijs dat zich eventueel langs de afdichting heeft gevormd (bijv. door het met warme lucht te ontlooien). Neem daarbij de geldende veiligheidsvoorschriften in acht.

LET OP**Beschadiging van het typeplaatje door het gebruik van reinigingsmiddelen**

- Als de omvormer vuil is, mag u de behuizing, de behuizingsdeksels, het typeplaatje en de leds uitsluitend reinigen met een doek die met schoon water is bevochtigd.

3 Symbolen

Symbool	Toelichting
	<p>Levensgevaar door elektrische schok</p> <p>Het product werkt met hoge spanningen. Schakel het product voor alle werkzaamheden spanningsvrij. Alle werkzaamheden aan het product mogen uitsluitend door vakmensen worden uitgevoerd.</p>
	<p>Verbrandingsgevaar door heet oppervlak</p> <p>Het product kan tijdens gebruik heet worden. Vermijd aanraking tijdens gebruik. Laat het product voldoende afkoelen voordat u werkzaamheden aan het product uitvoert.</p>
	<p>Documentatie in acht nemen</p> <p>Neem alle met het product meegeleverde documentatie in acht.</p>
	<p>Gevaar</p> <p>Dit symbool geeft aan dat de omvormer extra moet worden geaard als ter plaatse een extra aarding of een potentiaalvereffening vereist is.</p>
	<p>Aardleiding</p> <p>Dit symbool markeert de plaats voor de aansluiting van een aardleiding.</p>

4 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 2014/53/EU (22-5-2014 L 153/62) (RED)



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 Informacje na temat niniejszego dokumentu

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy urządzenia typu „STP 50-40” (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Układ

Niniejszy dokument składa się z części językowej oraz części neutralnej językowo.

Część językowa zawiera sformułowane w różnych językach informacje ogólne o produkcie oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa produktu. Część językową można rozpoznać po umieszczonym na brzegu strony rejestrze.

Część neutralna językowo przedstawia w formie graficznej krok po kroku procedurę instalacji i uruchomienia produktu. Część neutralna językowo znajduje się za częścią językową i wyróżnia ją brzeg strony w kolorze szarym. Czynności przedstawione graficznie w neutralnej językowo części dokumentu należy wykonywać w określonej kolejności z uwzględnieniem wszystkich wskazówek.

Aktualna wersja dokumentu oraz szczegółowa instrukcja instalacji, uruchomienia, konfiguracji i wyłączenia są dostępne w formacie PDF pod adresem www.SMA-Solar.com.

1.3 Grupa docelowa

Opisane w niniejszym dokumencie czynności mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjalisi. Specjalisi muszą posiadać następujące kwalifikacje:

- Znajomość zasad działania oraz eksploatacji falownika
- Odbyte szkolenie w zakresie niebezpieczeństw i zagrożeń mogących wystąpić podczas montażu oraz obsługi urządzeń i instalacji elektrycznych
- Wykształcenie w zakresie montażu oraz uruchamiania urządzeń i instalacji elektrycznych
- Znajomość obowiązujących norm i dyrektyw
- Znajomość i przestrzeganie treści niniejszego dokumentu wraz ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Sunny Tripower jest beztransformatorowym falownikiem fotowoltaicznym z 6 układami monitorowania punktu MPP, który przekształca prąd stały wytworzony 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 wewnętrz 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.

Produkt może być eksploatowany tylko z modułami fotowoltaicznymi oraz kablami zalecanyimi i sprzedawanymi w sklepie specjalistycznym. Nie podłączać do produktu żadnych innych źródeł energii poza modułami fotowoltaicznymi.

Produkt nie posiada transformatora ani separacji galwanicznej. Produkt nie może być eksploatowany z modułami fotowoltaicznymi o uziemionych wyjściach. W przeciwnym razie może on ulec uszkodzeniu. Produkt może być eksploatowany z modułami fotowoltaicznymi o uziemionej ramie.

Moduły fotowoltaiczne o dużej pojemności elektrycznej w stosunku do potencjału ziemi mogą być stosowane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 12,6 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 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 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 rękojmi 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.

Użycie produktu w sposób inny niż określony w punkcie „Użycie zgodne z przeznaczeniem” jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Dodatekowe dokumenty stanowią integralną część produktu. Dokumenty te należy przeczytać, przestrzegać ich treści i przechowywać w miejscu, w którym będą zawsze łatwo dostępne.

Tabliczka znamionowa musi znajdować się na stałe na urządzeniu.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszym rozdziale zawarte są wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie i za pomocą produktu.

Aby uniknąć powstania szkód osobowych i materialnych oraz zapewnić długie okres użytkowania produktu, należy dokładnie przeczytać ten rozdział i zawsze przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek występowania wysokiego napięcia w generatorze fotowoltaicznym

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.

- Nie wolno dotykać odsłoniętych końcówek przewodów.
- Nie wolno dotykać przewodów DC.
- Nie wolno dotykać elementów falownika będących pod napięciem.
- Montaż, instalację i uruchomienie falownika wolno wykonywać wyłącznie specjalistom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.
- Usuwanie usterek należy powierzać wyłącznie specjalistom.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku należy odłączyć go spod napięcia zgodnie z opisem zawartym w niniejszym dokumencie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem

Dotknięcie nieuziemionego modułu fotowoltaicznego lub podstawy generatora może prowadzić do niebezpiecznego dla życia porażenia prądem elektrycznym.

- Ramę modułów fotowoltaicznych, podstawę generatora oraz powierzchnie przewodzące prąd elektryczny należy połączyć ze sobą galwanicznie i uziemić. Należy przestrzegać przepisów lokalnych.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące elementy obudowy

Podczas eksploatacji obudowa i pokrywy obudowy mogą się nagrzewać. Rozłącznik izolacyjny DC nie może się nagrzać.

- Nie dotykać gorących powierzchni.
- Przed dotknięciem obudowy lub pokryw obudowy należy odczekać, aż ostygnie falownik.

UWAGA**Uszkodzenie uszczelki w pokrywie obudowy na skutek mrozu**

Otwieranie pokryw obudowy przy ujemnych temperaturach może spowodować uszkodzenie uszczelki w pokrywach. W konsekwencji do falownika może dostać się wilgoć.

- Pokrywy obudowy można otwierać tylko wtedy, gdy temperatura otoczenia nie spadnie poniżej -5 °C.
- Jeśli konieczne jest otworzenie pokryw obudowy podczas mrozu, to należy najpierw usunąć z uszczelki ewentualne oblodzenie (np. strumieniem ciepłego powietrza). Należy przy tym przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

UWAGA**Uszkodzenie tabliczki znamionowej na skutek użycia środków czyszczących**

- W przypadku zabrudzenia falownika należy wyczyścić obudowę, pokrywy obudowy, tabliczkę znamionową i diody LED wyłącznie ścieżeczką zwilżoną czystą wodą.

3 Symbole

Symbol	Objaśnienie
	Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym Produkt pracuje pod wysokim napięciem. Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac produkt należy odłączyć spod napięcia. Wszystkie prace przy produkcji mogą wykonywać wyłącznie odpowiedni specjalista.
	Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorącą powierzchnię Podczas pracy produkt może się bardzo rozgrzać. Nie dotykać urządzenia, gdy jest ono włączone. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy produkcji należy poczekać na jego odpowiednie schłodzenie się.
	Przestrzegać dokumentacji Należy przestrzegać treści wszystkich dokumentów dołączonych do produktu.
	Niebezpieczeństwo Ten symbol wskazuje na konieczność dodatkowego uziemienia falownika, jeśli w miejscu instalacji produktu wymagane jest stosowanie drugiego przewodu uziemiającego lub wyrównanie potencjału.
	Przewód ochronny Ten symbol oznacza miejsce, w którym należy podłączyć przewód ochronny.

4 Deklaracja zgodności UE

zgodna z wymogami dyrektyw UE

- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Firma SMA Solar Technology AG oświadcza niniejszym, że falowniki opisane w niniejszym dokumencie spełniają zasadnicze wymagania oraz inne istotne postanowienia wyżej wymienionych dyrektyw. Pełna deklaracja zgodności UE znajduje się pod adresem www.SMA-Solar.com.

1 Observações relativas a este documento

1.1 Aplicabilidade

Este documento é válido para o tipo de aparelho "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Apresentação

Este documento está dividido em duas partes: uma com textos em vários idiomas e outra com ilustrações comuns a todos.

A parte de texto contém informações gerais e relevantes para a segurança relativas ao produto, apresentando os diversos idiomas sequencialmente. Esta parte é facilmente identificada pelos separadores na margem das páginas.

A parte gráfica apresenta ilustrações das etapas de instalação e colocação em serviço do produto. Esta parte vem depois da parte dos textos e é facilmente identificada pela margem cinzenta das páginas. Execute as operações representadas na parte gráfica do documento, seguindo a ordem indicada e respeitando todas as instruções.

A actual versão deste documento, bem como o manual completo de instalação, colocação em serviço, configuração e colocação fora de serviço estão disponíveis no formato PDF em www.SMA-Solar.com.

1.3 Grupo-alvo

As actividades descritas neste documento só podem ser executadas por técnicos especializados.

Os técnicos especializados devem ter as seguintes qualificações:

- Conhecimento sobre o funcionamento e a operação de um inversor
- Formação sobre perigos e riscos na instalação e operação de aparelhos e sistemas eléctricos
- Formação sobre a instalação e colocação em serviço de aparelhos e sistemas eléctricos
- Conhecimento sobre as normas e directivas em vigor
- Conhecimento e cumprimento deste documento, incluindo todos os avisos de segurança

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

O Sunny Tripower é um inversor fotovoltaico sem transformador, com 6 rastreadores MPP, que converte a corrente contínua do gerador fotovoltaico em corrente alternada trifásica adequada à rede, injectando-a depois na rede eléctrica pública.

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

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.

O produto só deve ser operado com módulos fotovoltaicos e cabos que tenham sido recomendados e distribuídos pelo distribuidor especializado. Não ligue outras fontes de energia para além de módulos fotovoltaicos ao produto.

O produto não tem nenhum transformador e não dispõe assim de uma separação galvânica. O produto não deve ser operado com módulos fotovoltaico cujas saídas estejam ligadas à terra. Nesse caso o produto pode ficar danificado. O produto não deve ser operado com módulos fotovoltaicos cuja estrutura esteja ligada à terra.

Módulos fotovoltaicos com grande capacidade à terra apenas podem ser utilizados se a sua capacidade de acoplamento não exceder 12,6 µF (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.

O produto também está homologado para mercado australiano e pode ser utilizado na Austrália. Se for exigida a compatibilidade DRM, o inversor só pode ser utilizado conjuntamente com um Demand Response Enabling Device (DRED). Deste modo fica assegurado que o inversor implementa sempre as ordens de limitação da potência activa emitidas pelo operador da rede. O inversor e o Demand Response Enabling Device (DRED) têm de estar ligados à mesma rede, a interface Modbus do inversor tem de estar activada e o servidor TCP tem de estar configurado.

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.

2.2 Avisos de segurança

Este capítulo contém avisos de segurança que têm de ser sempre respeitados em todos os trabalhos no e com o produto.

Para evitar danos pessoais e materiais e para garantir um funcionamento duradouro do produto, leia este capítulo com atenção e siga sempre todos os avisos de segurança.

⚠ PERIGO**Perigo de morte devido a tensões elevadas do gerador fotovoltaico**

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.

- Não entrar em contacto com extremidades de cabos a descoberto.
- Não tocar nos condutores CC.
- Não tocar em peças condutoras de tensão no inversor.
- O inversor deve ser montado, instalado e colocado em funcionamento exclusivamente por técnicos especializados devidamente qualificados.
- Caso ocorra um erro, este deverá ser solucionado exclusivamente por técnicos especializados.
- Antes de qualquer trabalho no inversor, colocar sempre o inversor sem tensão conforme descrito neste documento.

⚠ PERIGO**Perigo de morte devido a choque eléctrico**

Pode ocorrer um choque eléctrico muito perigoso caso se toque num módulo fotovoltaico ou numa armação de gerador que não estejam ligados à terra.

- Ligar de forma contínua e à terra a estrutura dos módulos fotovoltaicos, a armação do gerador e as superfícies condutoras de eletricidade. Ao fazê-lo, respeitar os regulamentos em vigor no local.

⚠ CUIDADO**Perigo de queimaduras devido a partes da caixa quentes**

Durante a operação, a caixa e as tampas da caixa podem aquecer. O interruptor-seccionador de CC não pode ficar quente.

- Não tocar em superfícies quentes.
- Antes de tocar na caixa ou nas tampas da caixa, aguardar até o inversor estar arrefecido.

PRECAUÇÃO

Danos na vedação das tampas da caixa em caso de frio intenso

Se abrir as tampas da caixa em condições de frio intenso, é possível que a vedação das tampas se danifique. Por conseguinte, pode haver infiltração de humidade no inversor.

- Abrir as tampas da caixa apenas se a temperatura ambiente não for inferior a -5 °C.
- Se for necessário abrir as tampas da caixa em condições de frio intenso, antes da abertura das tampas da caixa, remover possíveis acumulações de gelo na vedação (por ex., derretendo com ar quente). Para isso, respeitar as regras de segurança correspondentes.

PRECAUÇÃO

Danos na placa de identificação devido à utilização de produtos de limpeza

- Se o inversor estiver sujo, limpar a caixa, a tampa da caixa, a placa de identificação e os LED exclusivamente com água limpa e um pano humedecido.

3 Símbolos

Símbolo	Explicação
	<p>Perigo de morte devido a choque eléctrico</p> <p>O produto funciona com tensões elevadas. Seccionar completamente o produto (colocá-lo sem tensão) antes de iniciar qualquer trabalho. Todos os trabalhos no produto só podem ser efectuados por técnicos especializados.</p>
	<p>Perigo de queimaduras devido a superfície quente</p> <p>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 nele.</p>
	<p>Respeitar a documentação</p> <p>Respeite toda a documentação fornecida com o produto.</p>
	<p>Perigo</p> <p>Este símbolo 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.</p>
	<p>Condutor de protecção</p> <p>Este símbolo identifica o local para a ligação de um condutor de protecção.</p>

4 Declaração de conformidade UE

nos termos das diretivas UE

- Compatibilidade eletromagnética 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 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (DER)



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

1 Indicații privind acest document

1.1 Domeniul de valabilitate

Acest document este valabil pentru tipul de aparate "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Structura

Acest document este împărțit într-o secțiune formată preponderent din text și o secțiune preponderent grafică.

Secțiunea formată preponderent din text conține informații cu caracter general despre produs și relevante pentru siguranță, prezентate consecutiv în diverse limbi. Secțiunea formată preponderent din text se poate recunoaște după semnul de registrator de la marginea paginii.

Secțiunea grafică descrie prin imagini etapele de instalare și punere în funcțiune a produsului.

Secțiunea grafică este dispusă după secțiunea formată preponderent din text și se poate recunoaște după marginea gri a paginii. Execuțiile acțiunilor reprezentate prin imagini în secțiunea grafică, în ordinea indicată, și respectați toate indicațiile.

Versiunea actuală a acestui document, precum și instrucțiunile detaliate pentru instalarea, punerea în funcțiune, configurarea și scoaterea din funcțiune sunt disponibile în format PDF la adresa www.SMA-Solar.com.

1.3 Grupuri

Activitățile descrise în acest document se vor realiza numai de către personal de specialitate.

Personalul de specialitate trebuie să disponă de următoarele calificări:

- să cunoască modul de funcționare și exploatare a unui invertor
- să fi absolvit un instructaj cu privire la pericolele și riscurile la instalarea și operarea aparatelor și a instalațiilor electrice
- să disponă de pregătire profesională pentru instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor și instalațiilor electrice
- să cunoască normele și directivele în vigoare
- să cunoască și să respecte acest document, cu toate indicațiile de siguranță

2 Siguranță

2.1 Utilizare conformă

Sunny Tripower este un invertor fotovoltaic fără transformator, cu 6 trackere MPP, care transformă curentul continuu al generatorului fotovoltaic în curent alternativ trifazic adecvat pentru rețea, pe care îl introduce în rețeaua publică de electricitate.

Produsul este adecvat pentru utilizarea în exterior și interior.

Produsul se va utiliza numai cu generatoare fotovoltaice din clasa de protecție II conform IEC 61730, clasa de utilizare A. Modulele fotovoltaice utilizate trebuie să fie adecvate pentru folosirea cu acest produs.

Produsul poate fi operat numai cu module fotovoltaice și cabluri, care au fost recomandate și comercializate de către comercianți de specialitate. Nu conectați la produs alte surse de energie în afara modulelor fotovoltaice.

Produsul nu este dotat cu transformator și, de aceea, nu dispune de o separare galvanică. Este interzisă operarea produsului cu module fotovoltaice ale căror ieșiri sunt legate la pământare. Prin acesta este posibilă distrugerea produsului. Este permisă operarea produsului cu module fotovoltaice ale căror cadre sunt legate la pământare.

Modulele fotovoltaice cu capacitate mare la pământ nu se pot utiliza decât dacă capacitatea lor de cuplaj nu depășește 12,6 µF (pentru informații privind calculul capacitatii de cuplaj vezi Informații tehnice "Curenți de descărcare capacitive" la adresa www.SMA-Solar.com).

Respectarea intervalului de funcționare permis este obligatorie în orice circumstanță, pentru toate componente.

Produsul nu poate fi folosit decât în țările pentru care este omologat sau pentru care este autorizat de către SMA Solar Technology AG sau de către exploataatorul rețelei.

Produsul este autorizat și pentru piata australiană, iar utilizarea lui este permisă în Australia. Dacă este nevoie de asistență DRM, invertorul se va utiliza numai împreună cu un Demand Response Enabling Device (DRED). În acest fel vă asigurați că invertorul îndeplinește întotdeauna comenziile de limitare a puterii active primite de la exploataatorul rețelei. Invertorul și Demand Response Enabling Device (DRED) trebuie să fie conectate la aceeași rețea, interfața modbus a invertorului trebuie să fie activată, iar serverul TCP trebuie să fie setat.

Utilizați produsul exclusiv conform indicațiilor din documentațiile atașate și în conformitate cu normele și directivele valabile la fața locului. O altfel de utilizare poate provoca vătămări corporale și daune materiale.

Intervențiile în interiorul produsului, cum sunt modificările și transformările, sunt permise numai cu acordul expres, dat în scris, al SMA Solar Technology AG. Intervențiile neautorizate duc la anularea drepturilor de garanție legală și comercială, antrenând de regulă și retragerea autorizației de funcționare. Societatea SMA Solar Technology AG nu își asumă răspunderea pentru daune cauzate de asemenea intervenții.

Orice altă utilizare a produsului în afara celei descrise în secțiunea Utilizare conformă este considerată neconformă.

Documentațiile atașate constituie parte componentă a produsului. Documentațiile trebuie citite, respectate și păstrate întotdeauna la îndemână.

Plăcuța de fabricație trebuie să rămână tot timpul aplicată pe produs.

2.2 Indicații de siguranță

Acest capitol conține indicații de siguranță care trebuie respectate la toate lucrările efectuate la și cu produsul.

Pentru a evita vătămările corporale și daunele materiale și a garanta o funcționare permanentă a produsului, citiți cu atenție acest capitol și respectați în orice moment toate indicațiile de siguranță.

⚠ PERICOL**Pericol de moarte din cauza tensiunilor mari la generatorul fotovoltaic**

Când soarele luminează, generatorul fotovoltaic produce o tensiune continuă periculoasă în conductorii DC și componentele purtătoare de tensiune ale invertorului. Contactul cu conductorii DC sau cu componentele purtătoare de tensiune poate provoca electrocutări susceptibile să ducă la deces. Când deconectați sub sarcină conectorii DC de la invertor, se poate forma un arc electric cauzator de soc electric și de arsuri.

- Nu atingeți extremitățile cablurilor cu izolația îndepărtată.
- Nu atingeți conductorii DC.
- Nu atingeți componentele purtătoare de tensiune ale invertorului.
- Montarea, instalarea și punerea în funcțiune a invertorului nu se vor realiza decât de către personal de specialitate, care dispune de calificarea corespunzătoare.
- Când intervine o eroare, dispuneți remedierea erorii numai de către personalul calificat.
- Înainte de orice fel de lucrări la invertor, acesta trebuie întotdeauna scos de sub tensiune, respectând descrierea din prezentul document.

⚠ PERICOL**Pericol de moarte prin electrocucutare**

Contactul cu un modul fotovoltaic neîmpământat sau cu cadrul neîmpământat al generatorului poate provoca o electrocucutare cauzatoare de moarte.

- Cadrele modulelor fotovoltaice, cadrul generatorului și suprafețele conducețoare de electricitate trebuie toate conectate și legate la pământare. Respectați normele în vigoare la fața locului.

⚠ PRECAUȚIE**Pericol de arsuri din cauza pieselor fierbinți ale carcsei**

În timpul funcționării, carcasa și capacul carcsei se pot încinge. Comutatorul de întrerupere a sarcinii DC nu se poate încinge.

- Nu atingeți suprafețele fierbinți.
- Înaintea atingerii carcsei sau a capacului carcsei așteptați răcirea invertorului.

ATENȚIE**Deteriorarea garniturii de la capacul carcasei în condiții de îngheț**

Dacă deschideți capacul carcasei în condiții de îngheț, se poate deteriora garnitura din capacul carcasei. Consecința este pătrunderea umedelui în invertor.

- Deschideți capacul carcasei numai dacă temperatura ambientală nu coboară sub -5 °C.
- În cazul în care capacul carcasei trebuie deschis în condiții de îngheț, înainte de a deschide capacul carcasei trebuie să îndepărtați gheata eventual depusă pe garnitură (de ex. prin topire cu aer cald). Când faceți acest lucru, respectați normele de siguranță corespunzătoare.

ATENȚIE**Deteriorarea plăcuței de fabricație din cauza utilizării de agenți de curățare**

- Dacă invertorul este murdar, curățați carcasa, capacul carcasei, plăcuța de identificare și LED-urile utilizând numai o lavetă umedă cu apă curată.

3 Simboluri

Simbol	Explicație
	<p>Pericol de moarte prin electrocutare</p> <p>Produsul lucează cu tensiuni mari. Înainte de orice fel de lucrări la produs, acesta trebuie scos de sub tensiune. Toate lucrările la produs se vor executa exclusiv de către personal de specialitate.</p>
	<p>Pericol de arsuri din cauza suprafeței fierbinți</p> <p>Produsul poate deveni fierbinte în timpul utilizării. Evitați atingerile în timpul utilizării. Înainte de a efectua orice fel de lucrări la produs, acesta trebuie lăsat să se răcească suficient.</p>
	<p>Respectați documentațiile</p> <p>Respectați toate documentațiile livrate o dată cu produsul.</p>
	<p>Pericol</p> <p>Acest simbol atrage atenția asupra faptului că invertorul trebuie împărtășit suplimentar atunci când, la fața locului, este necesară o pământare suplimentară sau o legătură echipotențială.</p>
	<p>Conductor de protecție</p> <p>Acest simbol marchează locul pentru conectarea unui conductor de protecție.</p>

4 Declarație de conformitate UE

În sensul directivelor UE

- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Joasă tensiune 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (DJT)
- Echipamente radio 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)



Prin prezenta SMA Solar Technology AG declară că invertoarele descrise în prezentul document sunt în concordanță cu cerințele fundamentale și cu celealte prevederi relevante ale directivelor menționate mai sus. Declarația de conformitate UE în întregime poate fi consultată la adresa www.SMA-Solar.com.

1 Informácie o tomto dokumente

1.1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pre typ zariadenia "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Štruktúra

Tento dokument je rozdelený na časť vzťahujúcu sa na jazyk a na jazykovo neutrálnu časť.

Časť vzťahujúca sa na jazyk obsahuje všeobecné a dôležité bezpečnostné informácie o výrobku, ktoré sú za sebou uvedené v rôznych jazykoch. Časť vzťahujúca sa na jazyk je na bočnom okrají označená registrom.

Jazykovo neutrálna časť graficky znázorňuje jednotlivé kroky inštalácie a uvedenia výrobku do prevádzky. Jazykovo neutrálna časť sa nachádza za časťou vzťahujúcou sa na jazyk a označená je šedým bočným okrajom. Vykonajte graficky zobrazené úkony v jazykovo neutrálnej časti v stanovenom poradí a dodržiavajte všetky pokyny.

Aktuálnu verziu tohto dokumentu, ako aj podrobný návod na inštaláciu, uvedenie do prevádzky, konfiguráciu a výradenie z prevádzky nájdete v PDF formáte na www.SMA-Solar.com.

1.3 Cieľová skupina

Činnosti opísané v tomto dokumente smú vykonávať len odborníci. Odborníci musia mať nasledovnú kvalifikáciu:

- Vedomosti o spôsobe činnosti a prevádzke striedača
- Školenie o zaobchádzaní s nebezpečenstvami a rizikami pri inštalácii a obsluhe elektrických prístrojov a zariadení
- kvalifikácia na inštaláciu a uvedenie elektrických prístrojov a zariadení do prevádzky
- poznáť platné normy a smernice
- poznáť a dodržiavať tento dokument so všetkými bezpečnostnými pokynmi

2 Bezpečnosť

2.1 Použitie v súlade s určením

Sunny Tripower je beztransformátorový FV striedač s 6 MPP sledovačmi, ktorý mení jednosmerný prúd FV generátora na trojfázový striedavý prúd zodpovedajúci rozvodnej sieti a dodáva trojfázový striedavý prúd do verejnej elektrickej siete.

Výrobok je vhodný na použitie v exteriéroch a interiéroch.

Výrobok sa smie prevádzkovať iba s FV generátorom triedy ochrany II podľa IEC 61730, trieda použitia A. Použitie FV moduly musia byť vhodné na použitie s týmto výrobkom.

Výrobok sa smie prevádzkovať len PV modulmi a káblami, ktoré odporučil a predal špecializovaný predajca. K výrobku nepripájajte žiadne iné zdroje energie než PV moduly.

Výrobok neobsahuje transformátor a tým nedisponuje galvanickým oddelením. Výrobok sa nesmie prevádzkovať s PV modulmi, ktorých výstupy sú uzemnené. Tým môže dôjsť k zničeniu výrobku.

Výrobok sa nesmie prevádzkovať s PV modulmi, ktorých rám je uzemnený.

FV moduly s veľkou kapacitou voči zemi sa smú použiť iba v prípade, ak ich väzbová kapacita nepresahuje 12,6 µF (informácie na výpočet väzbovej kapacity nájdete v Technických informáciách „Kapacitný zvodový prúd“ na www.SMA-Solar.com).

Povolené pracovné rozmedzie všetkých komponentov sa musí vždy dodržiavať.

Výrobok sa smie používať len v štátach, pre ktoré je schválený alebo povolený SMA Solar Technology AG a prevádzkovateľom siete.

Výrobok je schválený aj pre austrálsky trh a môže sa používať v Austrálii. Ak sa vyžaduje podpora DRM, smie sa striedač používať iba spolu s Demand Response Enabling Device (DRED). Tako zabezpečíte, že striedač v každom prípade vykoná príkazy od prevádzkovateľa siete na obmedzenie činného výkonu. Striedač a Demand Response Enabling Device (DRED) musia byť pripojené na rovnakú sieť a rozhranie Modbus striedača musí byť aktivované, rovnako musí byť nastavený server TCP.

Výrobok používajte len podľa údajov v pripojenej dokumentácii a v súlade s platnými miestnymi normami a smernicami. Iné použitie môže viesť k zraneniu osôb a vecným škodám.

Zásahy do výrobku, napr. zmeny a prestavby, sú povolené len s výslovným písomným schválením spoločnosti SMA Solar Technology AG. V prípade neautorizovaných zásahov zaniká nárok na záruku a záručné plnenie a spravidla dochádza aj k zrušeniu prevádzkového povolenia. Ručenie spoločnosti SMA Solar Technology AG za škody, ktoré vznikli v dôsledku takýchto zásahov, je vylúčené.

Akékolvek iné použitie výrobku, než je uvedené v časti o správnom používaní, sa považuje za nesprávne použitie.

Pripojená dokumentácia je súčasťou výrobku. Dokumentáciu je potrebné prečítať, dodržiavať ju a musí byť uschovávaná vždy na dosah ruky.

Typový štítok musí byť umiestnený na výrobku stále.

2.2 Bezpečnostné pokyny

Táto kapitola obsahuje bezpečnostné pokyny, ktoré sa musia vždy dodržiavať pri všetkých prácach na výrobku a s výrobkom.

Aby ste sa vyhli zraneniam osôb a vecným škodám a zabezpečili trvalú prevádzku výrobku, pozorne si prečítajte túto kapitolu a vždy dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života hroziace vysokými napäťami generátora FV

FV generátor vytvára pri slnečnom svetle nebezpečné jednosmerné napätie, ktoré je prítomné na DC vodičoch a súčastiach striedača, ktoré sú pod napäťom. Dotknutie sa DC vodičov alebo súčasti, ktoré sú pod napäťom, môže viesť k životu nebezpečnému zásahu elektrickým prúdom. Ak DC konektory odpojíte od striedača pod záťažou, môže vzniknúť elektrický oblúk, ktorý spôsobí zásah elektrickým prúdom a popáleniny.

- Nedotýkajte sa voľne ležiacich káblor.
- Nedotýkajte sa DC vodičov.
- Nedotýkajte sa žiadnych konštrukčných súčasti striedača, ktoré sú pod napäťom.
- Striedač smú montovať, inštalovať a uviesť do prevádzky iba odborníci s príslušnou kvalifikáciou.
- V prípade výskytu chyby ju dajte odstrániť len odborníkom.
- Pred všetkými prácam na striedači, vždy striedač odpojte od napäťa tak, ako to je uvedené v tomto dokumente.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Pri kontakte s neuzemneným modulom FV alebo so stojanom generátora môže vzniknúť životu nebezpečný zásah elektrickým prúdom.

- Spojte rám PV modulov, stojan generátora a elektricky vodivé plochy tak, aby boli priebežne vodivé a uzemnené. Dodržiavajte pritom na mieste inštalácie platné predpisy.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich častiach krytu

Kryt a veko krytu sa počas prevádzky môžu zohriať. Odpojovač záťaže pri jednosmernom prúde sa nesmie zohriať.

- Nedotýkajte sa horúcich povrchov.
- Skôr ako sa dotknete krytu alebo veka krytu počkajte, kým sa striedač neochladí.

UPOZORNENIE

Poškodenie tesnenia vek krytov v dôsledku mrazu

Ked' otvoríte veko krytu v mrazivom počasí, môže dôjsť k poškodeniu tesnenia veka krytu. V dôsledku toho môže do striedača preniknúť vlhkosť.

- Veko krytu otvárajte len vtedy, keď teplota okolia nie je nižšia ako -5 °C.
- Ak musíte otvoriť veko krytu v mrazivom počasí, pred otvorením veka krytu musíte odstrániť prípadnú námrazu na tesnení (napr. rozlopením horúcim vzduchom). Pritom dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy.

UPOZORNENIE**Poškodenie typového štítku pri použití čistiacich prostriedkov**

- Ak je striedač znečistený, očistite kryt, veko krytu, typový štítok a LED diódy len handrou navlhčenou čistou vodou.

3 Symbole

Symbol	Vysvetlenie
	Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom Výrobok pracuje s vysokým napäťom. Pred akýmkoľvek prácami odpojte výrobok od napäťa. Všetky práce na výrobku smú vykonávať iba kvalifikovaní odborní pracovníci.
	Nebezpečenstvo popálenia na horúcom povrchu Výrobok sa môže počas prevádzky zohrievať. Počas prevádzky sa ho nedotýkajte. Pred akýmkoľvek prácami na výrobku ho nechajte dostačne vychladnúť.
	Dodržiavanie dokumentácie Riadte sa všetkou dokumentáciou, ktorá je dodaná s výrobkom.
	Nebezpečenstvo Tento symbol upozorňuje na to, že sa striedač musí dodatočne uzemniť, ak sa na danom mieste vyžaduje dodatočné uzemnenie alebo vyrovnanie potenciálu.
	Ochranný vodič Tento symbol označuje miesto zapojenia ochranného vodiča.

4 EÚ vyhlásenie o zhode

V zmysle smerníc EÚ

- elektromagnetická kompatibilita 2014/30/EÚ (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- nízke napätie 2014/35/EÚ (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- rádiové zariadenia 2014/53/EÚ (22.5.2014 L 153/62) (RED)



SMA Solar Technology AG týmto vyhlasuje, že striedače opísané v tomto dokumente spĺňajú základné požiadavky a iné relevantné ustanovenia hore uvedených smerníc. Kompletné EÚ vyhlásenie o zhode nájdete na www.SMA-Solar.com.

1 Napotki k temu dokumentu

1.1 Področje veljavnosti

Ta dokument velja za tip naprave "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Sestava

Dokument je sestavljen iz jezikovnega in nejezikovnega dela.

Jezikovni del vsebuje splošne in varnostne informacije o proizvodu, ki so navedene druga za drugo v različnih jezikih. Jezikovni del prepozname po registru na robu strani.

Nejezikovni del grafično prikazuje korake za instalacijo in prevzem proizvoda v obratovanje.

Nejezikovni del sledi jezikovnemu in ga prepozname po sivem robu strani. Vse grafično prikazane korake v nejezikovnem delu opravite v predpisanim zaporedju in upoštevajte vse napotke.

Trenutno različico tega dokumenta ter podrobna navodila za namestitev, zagon, konfiguracijo in ustavitev uporabe najdete v formatu PDF pod www.SMA-Solar.com.

1.3 Ciljna skupina

Dejavnosti, opisane v tem dokumentu, smejo izvajati samo strokovnjaki. Strokovno osebje mora imeti naslednje kvalifikacije:

- znanje o funkcijah in načinu delovanja razsmernika,
- opravljeno šolanje o ravnjanju pri nevarnostih in tveganjih, ki se pojavlja pri montaži in upravljanju električnih naprav in sistemov,
- ustrezeno izobrazbo za montažo in zagon električnih naprav in sistemov,
- poznavanje veljavnih standardov in direktiv ter
- poznavanje in upoštevanje tega dokumenta z vsemi varnostnimi napotki.

2 Varnost

2.1 Namenska uporaba

Sunny Tripower je solarni razsmernik brez transformatorja in s 6 sledilnikoma/-i MPP, ki pretvarja enosmerni tok fotovoltaičnega generatorja v omrežju prilagojen trifazni izmenični tok ter ga dovaja v javno električno omrežje.

Izdelek je primeren za uporabo na prostem in v notranjih prostorih.

Izdelek lahko uporabljate samo s FV-generatorji zaščitnega razreda II v skladu s standardom IEC 61730, razred uporabe A. Uporabljeni FV-moduli morajo biti primerni za uporabo s tem izdelkom.

Proizvod sme obratovati le z VN-moduli in kabli, ki jih priporoča in dobavlja strokovni zastopnik. Na proizvod ne smete priključiti nobenega drugega vira energije razen VN-modulov.

Proizvod nima transformatorja in zato ne razpolaga z galvansko ločitvijo. Proizvod ne sme obratovati s FV-moduli, ki imajo ozemljene izhode. Sicer lahko pride do uničenja proizvoda.

Proizvod sme obratovati s FV-moduli, ki imajo ozemljen okvir.

FV-module z veliko kapacitivnostjo proti zemlji lahko uporabite samo, če spojna kapacitivnost ne presega vrednosti 12,6 µF (podrobnosti o računanju spojne kapacitivnosti najdete v tehničnih informacijah »Leading Leakage Currents« na spletnem mestu www.SMA-Solar.com).

Vedno upoštevajte dovoljene delovne razpone vseh komponent.

Izdelek se sme uporabljati samo v državah, za katere ima dovoljenje ter v katerih sta jih odobrila SMA Solar Technology AG in upravitelj omrežja.

Izdelek ima dovoljenje tudi za avstralski trg in ga je dovoljeno uporabljati v Avstraliji. Če je zahtevana podpora DRM, se sme razsmernik uporabljati samo skupaj z napravo Demand Response Enabling Device (DRED). S tem zagotovite, da razsmernik in vsakem primeru izpolni ukaze upravitelja omrežja v zvezi z omejitvijo zmogljivosti. Razsmernik in naprava Demand Response Enabling Device (DRED) morata biti priključena na isto omrežje in vmesnik Modbus razsmernika mora biti aktiviran, strežnik TCP pa nastavljen.

Izdelek uporabljajte izključno v skladu z navedbami v priloženi dokumentaciji ter v skladu s standardi in smernicami, ki veljajo na lokaciji postavitve. Vsak drugačen namen uporabe lahko privede do telesnih poškodb ali stvarne škode.

Posegi iz izdelek, na primer spremembe in predelave, so dovoljeni samo z izrecno pisno odobritvijo podjetja SMA Solar Technology AG. Nepooblaščeni posegi so razlog za prenehanje veljavnosti garancijskih in jamstvenih pravic, praviloma pa tudi za prenehanje veljavnosti dovoljenja za obratovanje. Jamstvo podjetja SMA Solar Technology AG za škodo, ki bi nastala zaradi takih posegov, je izključeno.

Vsek drug način uporabe izdelka, ki se razlikuje od tega, ki je opisan v poglavju o namenski uporabi, velja kot neprimeren.

Priložena dokumentacija je sestavni del izdelka. Dokumentacijo preberite, upoštevajte in shranite tako, da je vedno pri roki.

Tipska ploščica mora biti vedno nameščena na izdelku.

2.2 Varnostni napotki

V tem poglavju so opisani varnostni napotki, ki jih je treba upoštevati pri vseh delih na izdelku in z njim.

Za preprečevanje poškodb oseb in materialne škode ter za zagotovitev dolgorajnega delovanja izdelka pozorno preberite to poglavje in vedno upoštevajte vse varnostne napotke.

⚠ NEVARNOST

Smrtno nevarno zaradi visokih napetosti v fotonapetostnem generatorju

Fotonapetostni generator ob sončni svetlobi ustvarja nevarno enosmerno napetost, ki jo uporabljajo prevodniki enosmerne napetosti in vsi sestavni deli razsmernika, ki so pod napetostjo. Teh delov se ne dotikajte, saj bi lahko prišlo do smrtno nevarnega električnega udara. Če vtično povezavo enosmerne napetosti, ki je pod obremenitvijo, ločite od razsmernika, lahko nastane oblok, ki lahko povzroči električni udar ali opeklne.

- Ne dotikajte se prostih koncov kablov.
- Ne dotikajte se prevodnikov enosmerne napetosti.
- Ne dotikajte se sestavnih delov razsmernika, ki so pod napetostjo.
- Razsmernik sme montirati, namestiti in zagnati izključno ustrezno usposobljeno strokovno osebje.
- Če pride do napake, naj jo odpravi izključno strokovno osebje.
- Pred vsemi deli na razsmerniku je treba razsmernik vedno odklopiti od napetosti v skladu z navodili v tem dokumentu.

⚠ NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Ob dotiku FV-modula ali ohišja generatorja lahko pride do električnega udara s smrtnim izidom.

- Okvir FV-modulov, ogrodje generatorja in električno prevodne površine prevodno povežite in ozemljite brez prekinitve. Pri tem upoštevajte veljavne lokalne predpise.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost opeklín zaradi vročih delov ohišja

Med obratovanjem se lahko ohišje in pokrov ohišja močno segrejega. Močnostno ločitveno stikalo DC se ne more segreti.

- Ne dotikajte se vročih površin.
- Preden se ohišja ali pokrova ohišja dotaknete, počakajte, da se razsmernik ohladi.

POZOR

Poškodovanje tesnila na pokrovu ohišja ob zmrzali

Če ob zmrzali odprete pokrov ohišja, se lahko tesnilo pokrova ohišja poškoduje. Tako lahko v razsmernik vdira vlaga.

- Pokrov ohišja odprite le, če temperatura okolice ne pade pod -5°C .
- Če morate v času zmrzali odpreti pokrov ohišja, pred odpiranjem odstranite morebitni sloj ledu s tesnila (npr. tako, da ga otopite s toplim zrakom). Pri tem upoštevajte ustrezne varnostne predpise.

POZOR**Poškodbe tipske tablice zaradi uporabe čistilnih sredstev**

- Če je razsmernik umazan, ohišje, pokrov ohišja, tipsko tablico in LED lučke obrišite izključno s čisto vodo in krpo.

3 Simboli

Simbol	Razlaga
	<p>Smrtna nevarnost zaradi električnega udara</p> <p>Proizvod deluje z visokimi napetostmi. Pred vsemi deli morate proizvod vedno odklopiti od napetosti. Dela na njem sme izvajati izključno strokovno osebje.</p>
	<p>Nevarnost opeklin zaradi vroče površine</p> <p>Proizvod se lahko med obratovanjem močno segreje. Zato se ga med obratovanjem ne dotikajte. Pred vsakim delom počakajte, da se proizvod dovolj ohladi.</p>
	<p>Upoštevajte dokumentacijo</p> <p>Upoštevajte vso s proizvodom dobavljeno dokumentacijo.</p>
	<p>Nevarnost</p> <p>Ta simbol opozarja, da je treba razsmernik dodatno ozemljiti, če se na mestu postavite zahteva dodatna ozemljitev ali izenačitev potenciala.</p>
	<p>Zaščitni vodnik</p> <p>Ta simbol označuje mesto za priključitev zaščitnega vodnika.</p>

4 Izjava EU o skladnosti

v smislu direktiv EU

- Elektromagnetna združljivost 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Nizka napetost 2014/35/EU (29. 3. 2014 L 96/357-374) (NSR)
- Signalne naprave 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)



S tem SMA Solar Technology AG izjavlja, da so razsmerniki, opisani v tem dokumentu, skladni s temeljnimi zahtevami in drugimi relevantnimi določbami zgoraj navedenih direktiv. Celotno EU Izjavo o skladnosti najdete pod www.SMA-Solar.com.

1 Information om detta dokument

1.1 Giltighetsområde

Detta dokument gäller för produkttyp "STP 50-40" (Sunny Tripower CORE1).

1.2 Uppbyggnad

Det här dokumentet är indelat i en textdel och en språkneutral del.

Textdelen innehåller allmän och säkerhetsrelevant information om produkten. Informationen följer på olika språk. Man känner igen textdelen på registret vid kanten av sidorna.

Den språkneutrala delen beskriver grafiskt stegen för att installera produkten och ta den i drift. Den språkneutrala delen kommer efter textdelen och man känner igen den på den gråa kanten på sidorna. Utför alla arbeten i den ordning som anges grafiskt i den språkneutrala delen och följ alla anvisningar.

Den aktuella versionen av det här dokumentet, samt utförliga anvisningar för installation, idrifttagning, konfiguration och urdrifttagning finns i PDF-filen på www.SMA-Solar.com.

1.3 Målgrupp

De uppgifter som beskrivs i detta dokument får endast utföras av specialister. Specialister måste besitta följande kvalifikationer:

- Kunskap om en växelriktares funktion och arbetsätt
- Skolning i hantering av faror och risker vid installation och manövrering av elektriska apparater och anläggningar
- Utbildning för installation och idrifttagande av elektriska apparater och anläggningar
- Kunskap om gällande standarder och direktiv
- Kunskap om och beaktande av detta dokument med alla säkerhetsanvisningar

2 Säkerhet

2.1 Ändamålsenlig användning

Sunny Tripower är en transformatorlös PV-växelriktare med 6 MPP-trackers som omvandlar PV-generators likström till nästanpassad trefasväxelström och matar in trefasväxelströmmen i det allmänna elnätet.

Produkten lämpar sig för användning utomhus och inomhus.

Produkten får endast drivas med PV-generatorer av skyddsklass II enligt IEC 61730, applikationsklass A. De PV-moduler som används måste vara lämpade för användning med denna produkt.

Produkten får endast användas med PV-moduler och kablar som rekommenderas och säljs i fackhandeln. Anslut inga andra energikällor till produkten än PV-moduler.

Produkten har ingen transformator och därmed inte heller någon galvanisk isolering. Produkten får inte användas med PV-moduler vars utgångar är jordade. Det kan leda till att produkten förstörs. Produkten får användas med PV-moduler vars ram är jordad.

PV-moduler med stor kapacitet mot jord får endast användas om deras kopplingskapacitet inte överstiger 12,6 µF (för information om beräkning av kopplingskapaciteten, se teknisk information "Firmware Update with SD Card" på www.SMA-Solar.com).

Tillåtet driftområde för alla komponenter måste alltid iakttas.

Produkten får bara användas i länder där den är tillåten eller för vilka den är frigiven av SMA Solar Technology AG och nätoperatören.

Produkten är även godkänd för den australiensiska marknaden och kan användas i Australien. Om det krävs DRM-stöd kan växelriktaren endast användas tillsammans med en efterfrågan Demand Response Enabling Device (DRED). Detta säkerställer att växelriktaren alltid omvandlar kommandon för aktiv effektbegränsning från nätooperatörens sida. Växelriktaren och Demand Response Enabling Device (DRED) måste vara anslutna till samma nätverk och växelriktarens modbusgränssnitt måste aktiveras och TCP-servern ställas in.

Använd bara produkten enligt anvisningarna i bifogad dokumentation och enligt de standarder och direktiv som gäller på platsen. Annan användning kan leda till person- eller sakskador.

Ingrepp i produkten, t.ex. förändringar och ombyggnader, är endast tillåtna med uttryckligt skriftligt medgivande från SMA Solar Technology AG. Icke godkända ingrepp leder till att garantianspråk bortfaller samt i regel till att typgodkännandet blir ogiltigt. SMA Solar Technology AG bär inget ansvar för skador som uppstår till följd av sådana ingrepp.

Varje annan användning av produkten än den som beskrivs som ändamålsenlig användning räknas som icke ändamålsenlig.

Den bifogade dokumentationen utgör en del av produkten. Dokumentationen måste läsas, beaktas och alltid hållas tillgänglig.

Typskylten måste ständigt vara anbringad på produkten.

2.2 Säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller säkerhetsanvisningar som alltid måste beaktas vid alla arbeten på och med produkten.

För att undvika person- och sakskador och säkerställa en varaktig drift av produkten ska du läsa detta kapitel uppmärksamt och alltid följa alla säkerhetsanvisningar.

⚠ FARA**Livsfara på grund av höga spänningar i PV-generatorn**

PV-generatorn genererar vid solskens farlig likspänning som ligger an på växelriktarens likströmsledare och spänningsförande komponenter. Att vidröra likströmsledarna eller de spänningsförande komponenterna kan framkalla livsfarliga elektriska stötar. Om du skiljer likströmkontakten från växelriktaren under belastning kan det uppstå en ljusbåge som framkallar en elstöt och brännskador.

- Vidrör inga fritt liggande kabeländar.
- Vidrör inte likströmsledarna.
- Vidrör inte någon av växelriktarens spänningsförande komponenter.
- Låt endast specialister med motsvarande kvalifikationer montera, installera och driftsätta växelriktaren.
- Om ett fel uppträder, låt endast specialister åtgärda felet.
- Före alla arbeten på växelriktaren ska den alltid kopplas spänningsfri så som beskrivs i detta dokument.

⚠ FARA**Livsfara genom elektrisk stöt**

Om man vidrör en icke-jordad PV-modul eller ett icke-jordat generatorstativ kan en livsfarlig elektrisk stöt bli följen.

- PV-modulernas ram, generatorstativet och de elektriskt ledande ytorna måste anslutas med genomgående ledande förbindelse och jordas. Lokalt gällande bestämmelser måste beaktas.

⚠ FÖRSIKTIGHET**Risk för brännskador från heta delar av huset**

Huset och husets kåpor kan bli heta under drift. DC-lastbrytaren kan inte bli het.

- Vidrör inte heta ytor.
- Vänta tills växelriktaren har svalnat innan du vidrör huset eller husets kåpa.

OBSERVERA**Frost leder till skador på tätningen på husets kåpa**

Om du öppnar husets kåpa vid frost kan tätningen på husets kåpa skadas. På så sätt kan fukt tränga in i växelriktaren.

- Öppna endast husets kåpa när omgivningstemperaturen inte underskrid -5 °C.
- Om husets kåpa måste öppnas vid frost, avlägsna eventuell is på tätningen innan kåpan öppnas (t.ex. genom att smälta isen med varm luft). Iaktta i samband med detta gällande säkerhetsbestämmelser.

OBSERVERA**Skador på typskylten vid användning av rengöringsmedel**

- Om växelriktaren är smutsig så får huset, husets kåpa, typskylten och lysdioderna endast rengöras med en trasa som är fuktad med rent vatten.

3 Symbolet

Symbol	Förklaring
	Livsfara genom elektrisk stöt Produkten arbetar med höga spänningar. Produkten måste alltid kopplas spänningsfri innan något arbete utförs. Arbeten på produkten får endast utföras av specialister.
	Risk för brännskador vid beröring av het yta Produkten kan bli het under drift. Undvik att vidröra produkten under drift. Produkten måste alltid svalna ordentligt innan något arbete utförs.
	Beakta dokumentationen Beakta all dokumentation som medföljer produkten.
	Fara Denna symbol hänvisar om att växelriktaren måste jordas om platsen kräver ytterligare jordning eller potentialutjämning.
	Skyddsledare Den här symbolen markerar platsen för anslutning av en skyddsledare.

4 EU-konformitetsförklaring

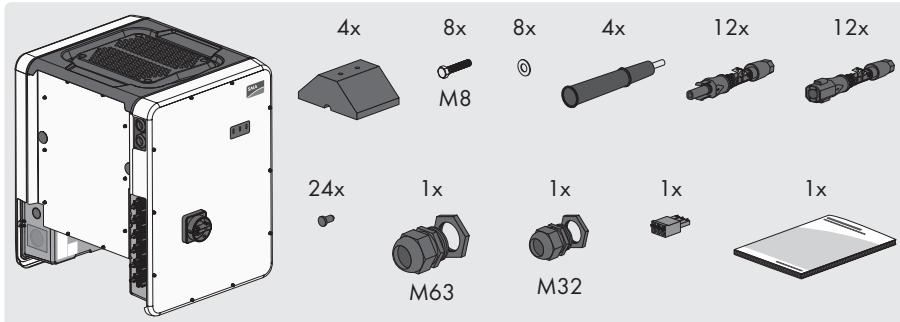
enligt EU-direktiv

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMV)
- Lågspänning 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radioutrustning 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)

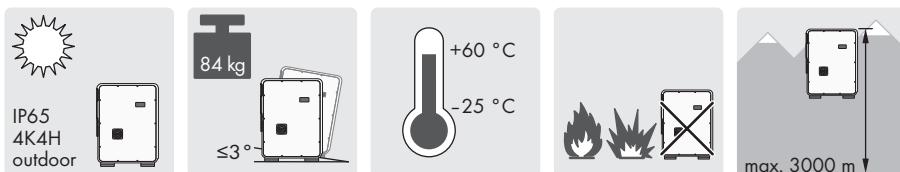


Härmed förklarar SMA Solar Technology AG, att växelriktaren som beskrivs i detta dokument överensstämmer med grundläggande krav och andra relevanta bestämmelser i ovannämnda direktiv. Den fullständiga EU-konformitetsförklaringen hittar du på www.SMA-Solar.com.

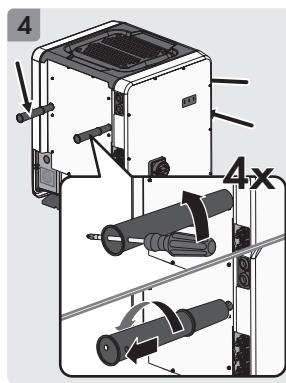
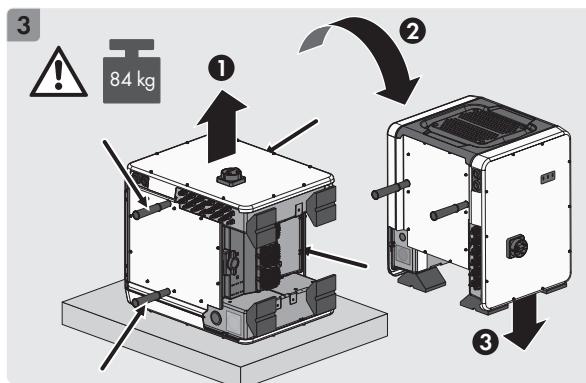
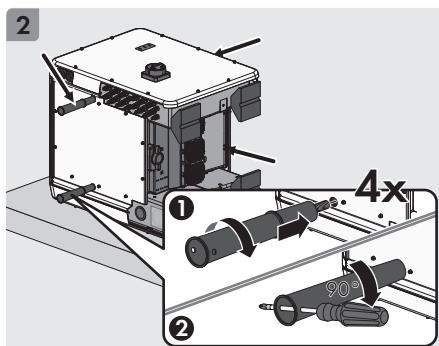
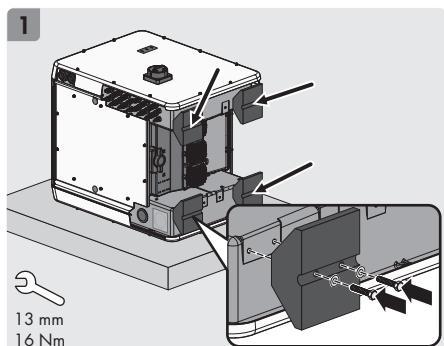
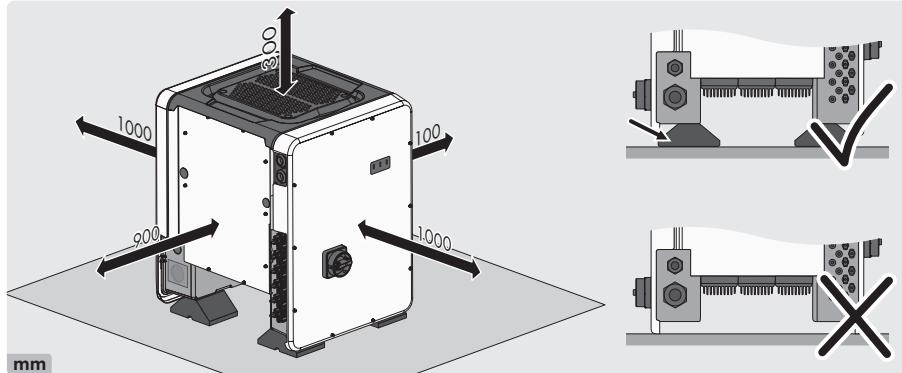
Scope of Delivery | Lieferumfang | Обхват на доставката | Obsah dodávky | Leveringsomfang | Παραδιδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega | Tarnekomplekt | Toimituksen sisältö | Contenu de la livraison | Opseg isporuke | A csomag tartalma | Contenuto della fornitura | Pristatomas komplektas | Piegādes komplekts | Leveringsomvang | Zakres dostawy | Material fornecido | Setul de livrare | Objem dodávky | Obseg dobave | Leveransomfattning



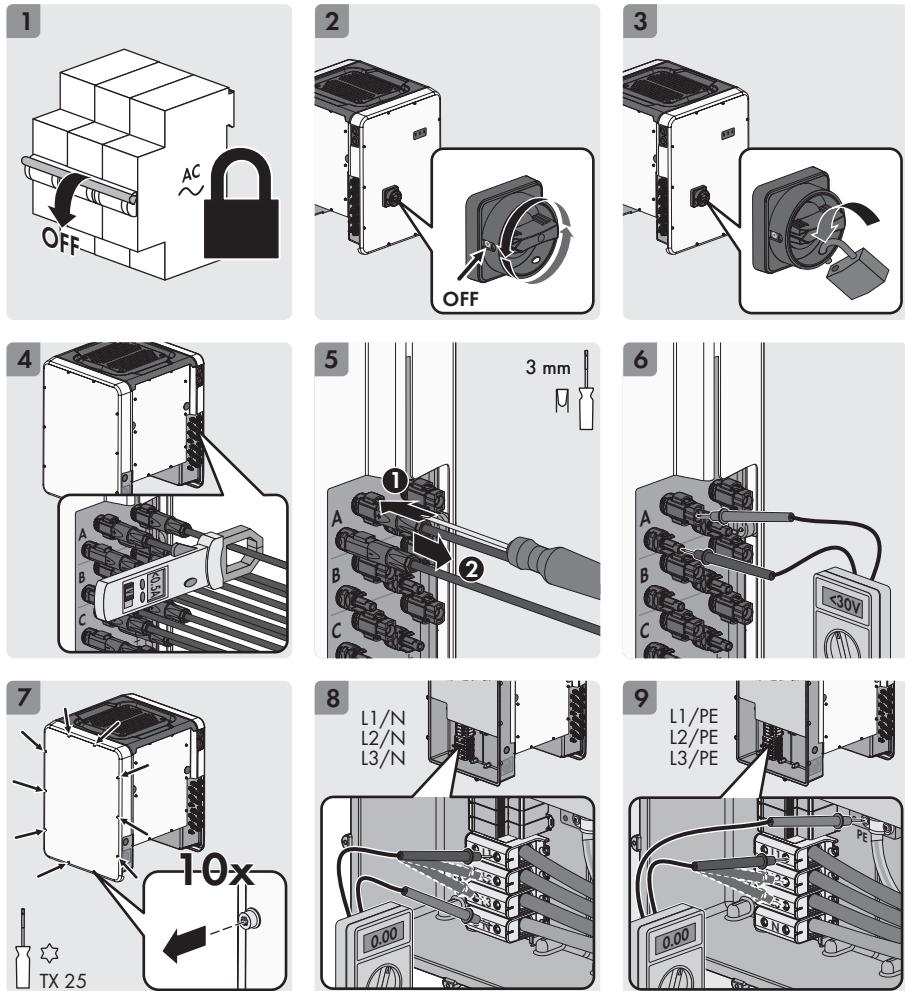
Mounting location | Montageort | Място на монтажа | Místo montáže | Monteringssted | Σημείο εγκατάστασης | Lugar de montaje | Paigalduskoht | Asennuspaikka | Lieu de montage | Miesto montáže | Felszerelés helye | Luogo di montaggio | Montavimo vieta | Montāžas vieta | Montagelocatie | Miejsce montażu | Local de montagem | Locul de montaj | Miesto montáže | Mesto montáže | Monteringsplats



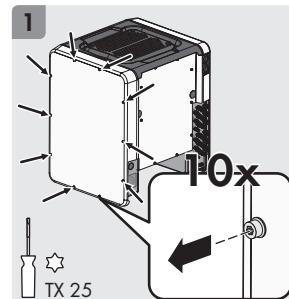
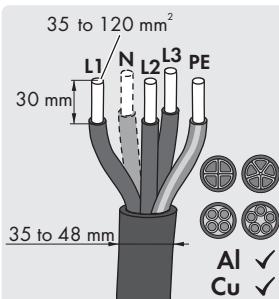
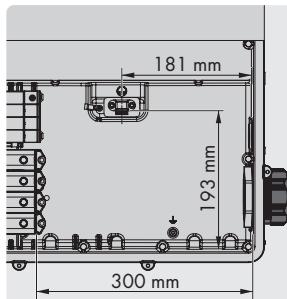
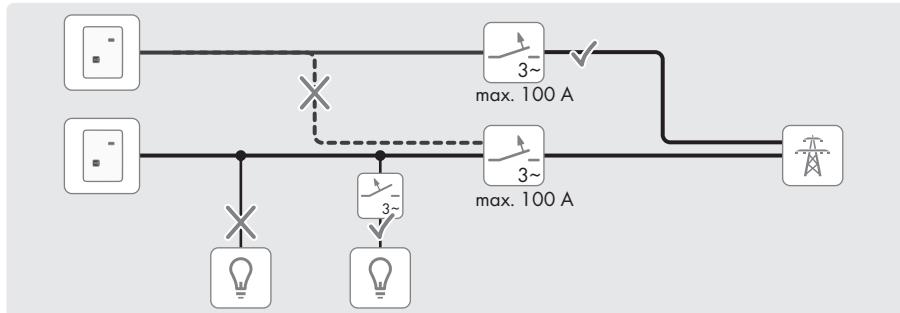
Mounting | Montage | Монтаж | Montáž | Montering | Εγκατάσταση | Montaje | Monteeringine | Asennus | Montage | Montaż | Felszerelés | Montaggio | Montavimas | Montāža | Montage | Montaż | Montagem | Montajul | Montáz | Montaża | Montering

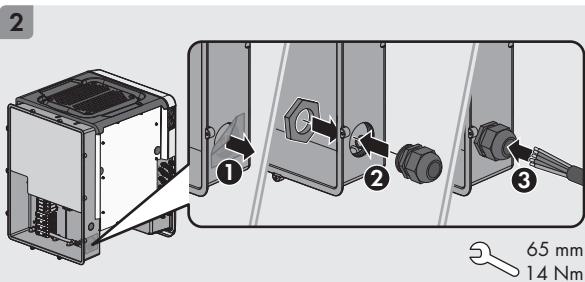
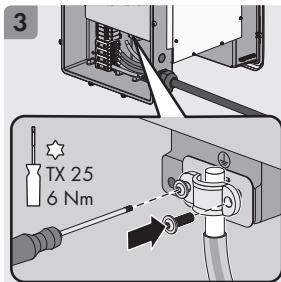
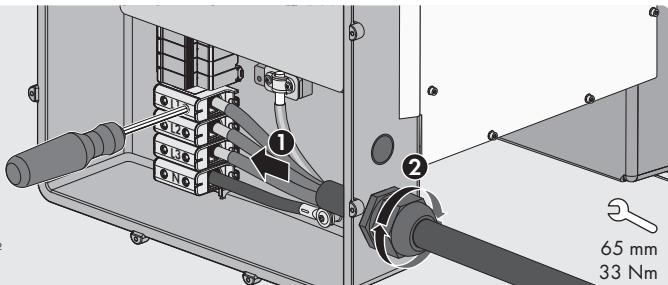
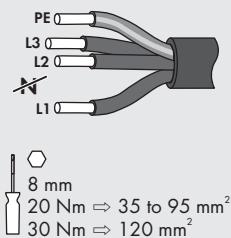
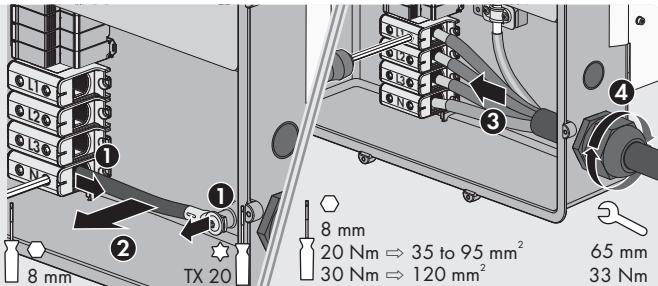
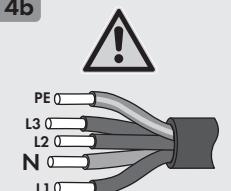


Disconnect from voltage sources | Freischalten | Изключване на напрежението |
 Odpojení střídače od napětí | Åbning | Απομόνωση από την τάση | Desconexión de la
 tensión | Lahti ühendamine | Kytkentä jänniteettömäksi | Mettez hors tension |
 Isključivanje | Az inverter áramtalánítása | Disinserire | Atblokavimas | Atbloķēšana |
 Vrijsschakelen | Odłączanie | Seccionar completamente | Deconectarea | Spustenie |
 Odklop | Frikoppling



AC Connection | AC-Anschluss | Свързване на променливия ток | AC připojení | AC-tilslutning | Σύνδεση AC | Conexión de CA | Toiteühendus | AC-liitäntä | Raccordement AC | AC-priključak | AC-csatlakoztatás | Collegamento CA | Kintamosios srovės jungtis | Mainstrāvas pieslēgums | AC-aansluiting | Przyłącze AC | Ligação CA | Conexiune AC | Prípojka pre striedavý prúd | Priključek AC | Växelströmsanslutning



2**3****4a****4b****AC****STP 50-40** P_{AC} (@ 230 V, 50 Hz)

50000 W

 S_{AC} (@ $\cos \phi = 1$)

50000 VA

 $V_{AC,r}$

400 V / 230 V

 $V_{AC,range}$

202 V to 264 V

 $I_{AC,r}$ (@ 230 V)

72.5 A

 $I_{AC,max}$

72.5 A

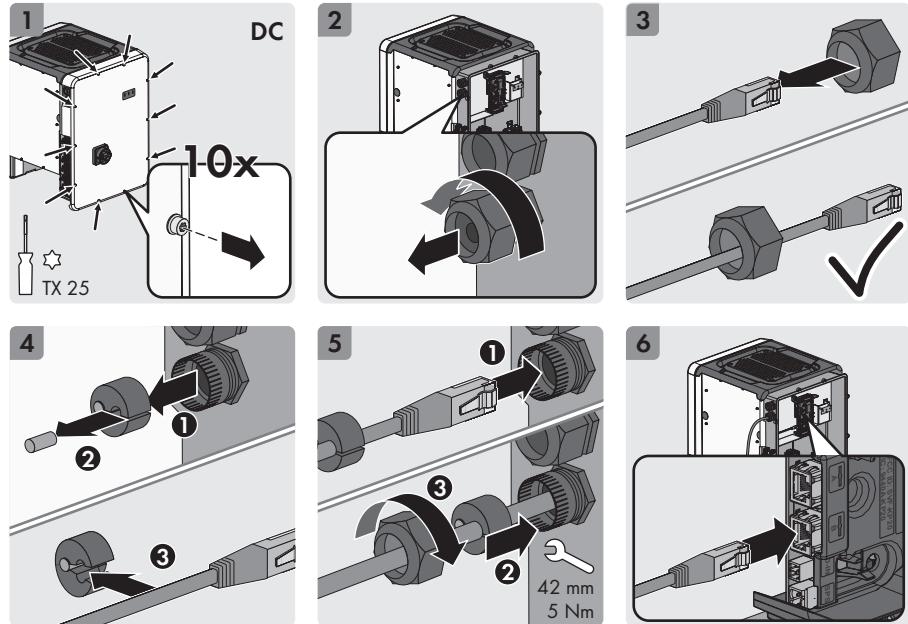
 f_{AC}

50 Hz / 60 Hz

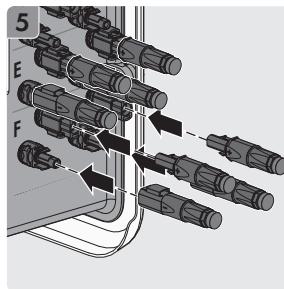
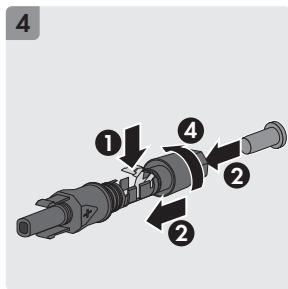
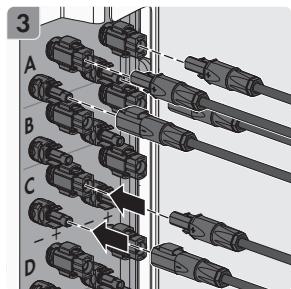
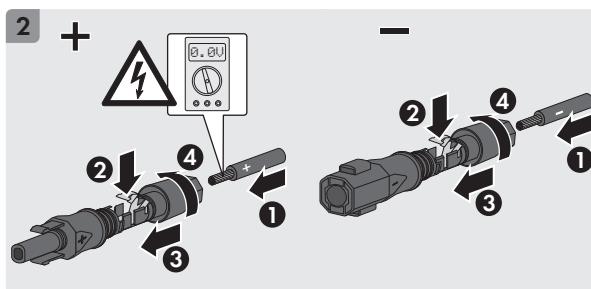
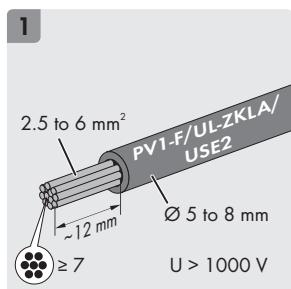
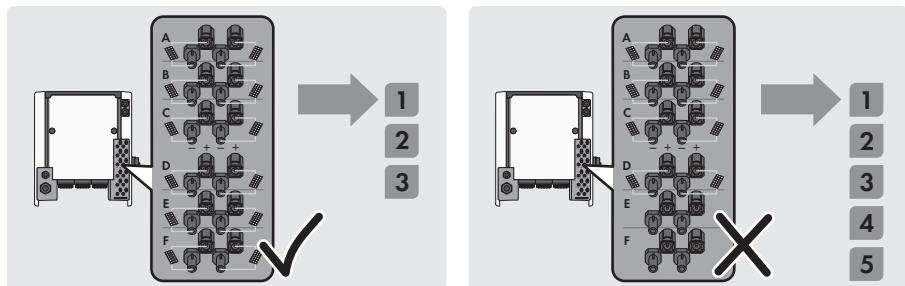
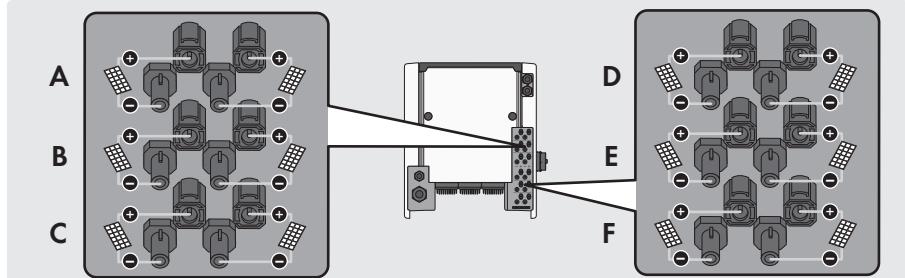
 $\cos \phi$

0.0 overexcited to 0.0 underexcited

Connecting the network | Netzwerk anschließen | Свързване към мрежата | Připojení datové sítě | Tilslutning af netværk | Συνδεση δικτύου | Conexión de la red | Elektrivõrk uühendamine | Verkon liittäminen | Connexion au réseau | Povezivanje mreže | Hálózat csatlakoztatása | Collegamento della rete | Tinklo prijungimas | Tikla sakaru kabeļa pievienošana | Netwerk aansluiten | Podłączanie sieci | Ligar rede | Conectare rețea | Pripojenie k sieti | Priključitev na električno omrežje | Ansluta nätverk



DC Connection | DC-Anschluss | Свързване на постоянния ток | DC připojení | DC-tillslutning | Σύνδεση DC | Conexión de CC | Alalisvooluühendus | DC-liitintä | Raccordement DC | DC-priključek | DC-csatlakoztatás | Collegamento CC | Nuolatinés srovēs jungtis | Līdzstrāvas pieslēgums | DC-aansluiting | Przyłącze DC | Ligação CC | Conexiune DC | DC prípojka | Priključek DC | Likströmsanslutning



DC**STP 50-40** $P_{DC, \text{max}} (@ \cos \phi = 1)$

51000 W

 $V_{DC, \text{max}}$

1000 V

 $V_{DC, \text{MPP}}$

500 V to 800 V

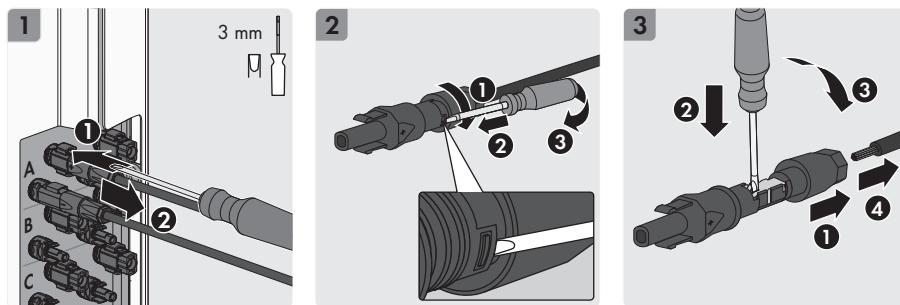
 $I_{DC, \text{max}}$

20 A

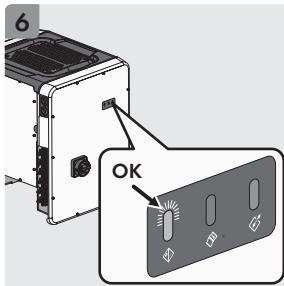
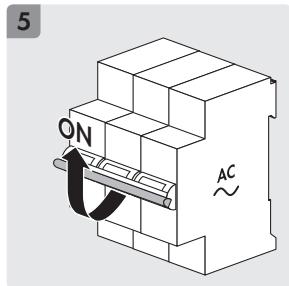
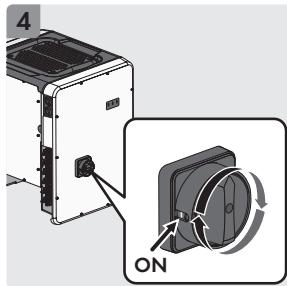
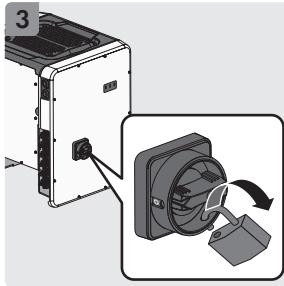
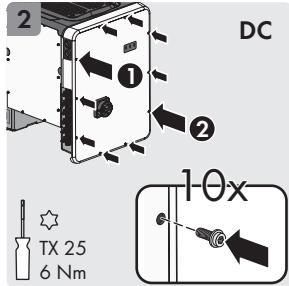
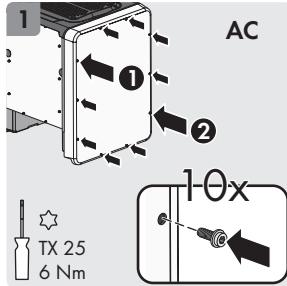
 $I_{SC \text{ PV}}$

30 A

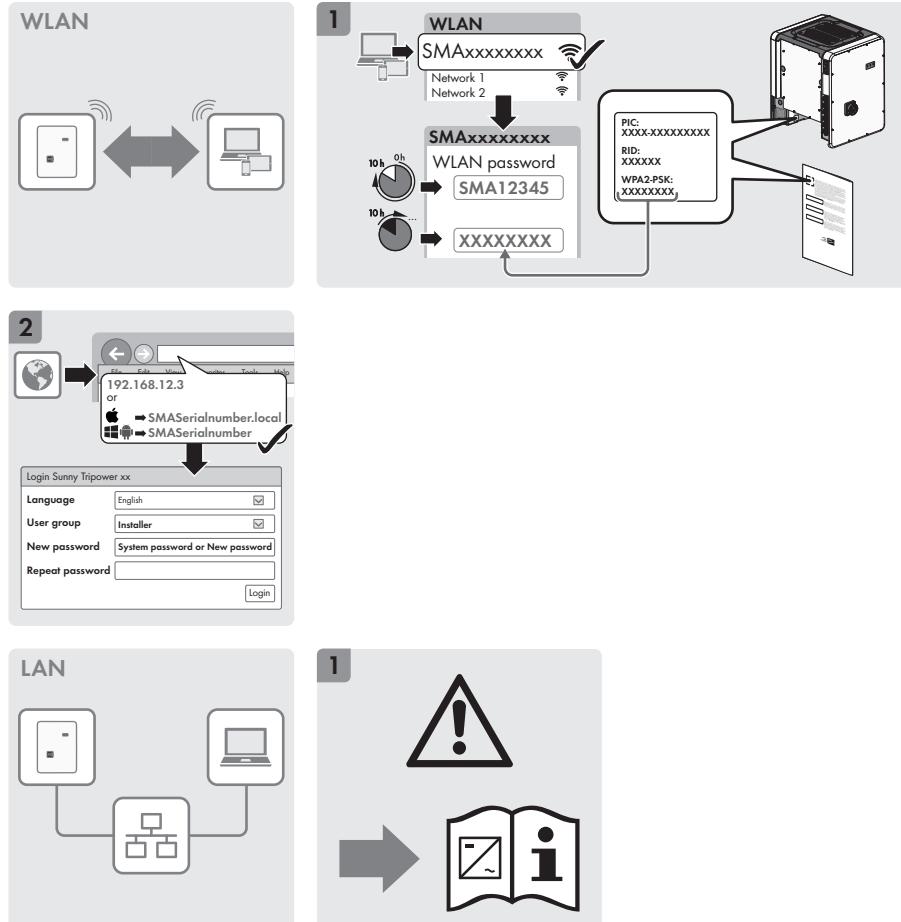
Disassembling the DC Connectors | DC-Steckverbinder demontieren | Демонтаж на DC свързващия щепсел | Demontáž DC konektorů | Afmontering af AC-stikforbindet | Αφαιρεση βύσματος σύνδεσης DC | Desmontaje de los conectadores de enchufe de CC | Alalisvoolu pistmiku lahtivõtmine | Tasavirtapistokkeen irrotus | Démontage des connecteurs DC | Demontaža istosmjerne utične spojnice | DC-csatlakozó leszerelése | Smontaggio dei terminali CC | DC kištukinės jungties išmontavimas | Līdzstrāvas spraudsavienojuma demontaža | DC-connectoren demonteren | Demontaž wtyków DC | Desmontar os conectores de ficha CC | Demontarea conductorilor DC | Demontaž DC konektora | Demontaža vtičnih priključkov za enosmerni tok | Demontera DC-kontakt



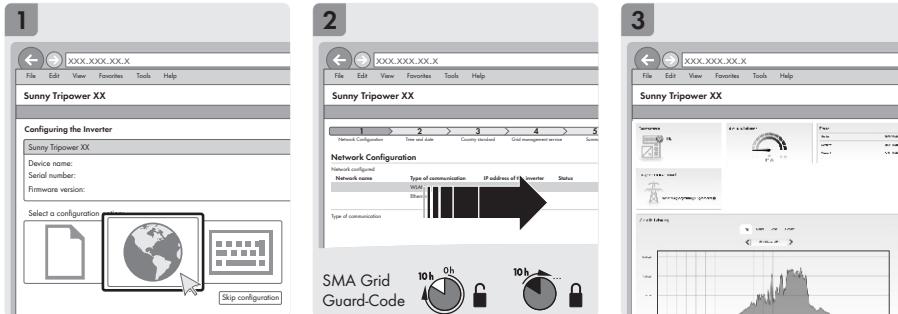
Commissioning | Inbetriebnahme | Пускане в експлоатация | Uvedení do provozu |
Idriftsættelse | Θέση σε λειτουργία | Puesta en marcha | Kasutuselevõtt |
Käyttöönotto | Mise en service | Puštanje u pogon | Üzembe helyezés | Messa in
servizio | Eksplotačavimo pradžia | Ekspluatācijas sākšana | Inbedrijfstelling |
Uruchomienie | Colocação em serviço | Punerea în funcțiune | Uvedenie do
prevádzky | Zagon | Idrifttagning



Accessing the user interface | Benutzeroberfläche aufrufen | Извикване на потребителския интерфейс | Navázání připojení k uživatelskému rozhraní | Hentning af brugeroberflade | Άνοιγμα επιφάνειας εργασίας | Acceso a la interfaz de usuario | Kasutajaliidese avamine | Käyttöliittymän avaaminen | Affichage de l'interface utilisateur | Otvaranje korisničke površine | A felhasználói felület csatlakoztatása | Richiamare l'interfaccia utente | Atidaryti vartotojo sąsiąj | Lietotāja saskarnes atvēršana | Gebruikersinterface oproepen | Otwarcie interfejsu użytkownika | Aceder à interface de utilizador | Apelarea interfeței cu utilizatorul | Vyvolanie používateľského rozhrania | Priklic uporabniškega vmesnika | Öppna användargränssnitt



Configuration | Konfiguration | Конфигурация | Konfigurace | Konfiguration | Διαμόρφωση | Configuración | Seadistamine | Konfigurointi | Configuration | Konfiguracija | Konfiguráció | Configurazione | Konfigüracija | Konfigurācija | Configuratie | Konfiguracija | Configuração | Configurarea | Konfigurácia | Konfiguracija | Konfigurering



System data | System-Daten | Данни на системата | Systémové údaje | System-data | Στοιχεία συστήματος | Datos del sistema | Süsteemiandmed | Järjestelmätiedot | Données du système | Podaci o sustavu | Rendszeradatok | Dati del sistema | Sistemos duomenys | Sistēmas dati | Systeemgegevens | Dane techniczne systemu | Dados do sistema | Date despre sistem | Systémové údaje | Podatki o sistemu | Systemdata

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 | Kontakt | Kontakti | Kontakt | Kontakt | Επικοινωνία | Contacto | Kontaktandmed | Yhteystiedot | Contact | Kontakt | Kapcsolat | Contatto | Kontaktai | Kontaktinformācija | Contact | Kontakt | Contactos | Contact | Kontakt | Stik | Kontakt

Danmark	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Deutschland	Niestetal	Belgique	Mechelen
Österreich	Sunny Boy, Sunny Mini Central,	België	+32 15 286 730
Schweiz	Sunny Tripower: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Luxemburg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199	Luxembourg	
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Nederland	
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Magyarország	+420 387 6 85 111
		Slovensko	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şti. +90 24 22430605
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Ελλάδα Κύπρος	SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Bulgaria România Slovenija Hrvatska	SMA Service Partner Renovatio Solar +40 372 756 599 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com

United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	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 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +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 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 | Данни за достъп при регистрация в Sunny Portal и WLAN парола | Přístupové údaje pro registraci na portálu Sunny Portal a heslo pro sif WLAN | Adgangsdata til registrering på Sunny Portal og WLAN-password | Στοχεία πρόσβασης για την καταχώριση στο Sunny Portal και κωδικός πρόσβασης WLAN | Datos de acceso para registrarse en el Sunny Portal y contraseña WLAN | Ligipääsuandmed registreerimiseks portaali Sunny Portal ja WLAN-salasõna | Hakutiedot Sunny Portal-portaaliaan rekisterointiin ja WLAN-salasanaa varten | Données d'accès pour l'enregistrement sur le Sunny Portal et mot de passe WLAN | Pristupni podaci za registraciju na Sunny Portal i WLAN zaporka | Belépési adatak a Sunny Portal-on való regisztrációhoz és WLAN-jelszó | Dati di accesso per la registrazione su Sunny Portal e password WLAN | Autorizacijos duomenys registravimui Sunny Portale ir WLAN slaptazodis | Pieejas dati reģistrācijai Sunny Portālā un WLAN parole | Toegangsggevens voor de registratie in de Sunny Portal en WLAN-wachtwoord | Dane dostepu w celu rejestracji na Sunny Portal i haslo dostępu do WLAN | Dados de acesso para o registo no Sunny Portal e palavra-passe WLAN | Date de acces pentru înregistrarea în Sunny Portal și parola WLAN | Přístupové údaje pre registráciu na portáli Sunny Portal a heslo WLAN | Dostopni podaci za registraciju na Sunny Portalu u geslu za WLAN | Information för registrering i Sunny Portal och WLAN-lösenord | Sunny Portal'da kayıt açmak için erişim verileri ve WLAN şifresi | ເຂົ້າສິ່ງຂອ່ມລໍາຫວັນກາຮຈະເມື່ອນ Sunny Portal ແລະ ອຳນານ WLAN

Serial number | Seriennummer | Сериен номер | Sériové číslo | Serienummer | Aplíčnýs řeřípás | Número de serie | Seerianumber | Sarjanumero | Numéro de série | Serijski broj | Sorozatszám | Numero di serie | Serijs numeris | Sērijas numurs | Serienummer | Numer seryjny | Número de série | Numär serie | Výrobné číslo | Serijska številka | Serienummer | Seri numerası | หมายเลขシリアル

Installer password | Installateurpasswort | Парола за инсталлираща програма | Heslo instaláčního technika | Installaterpassword | Kuôdkôs prôsobâsasç eýkatastâti | Contraseña de instalador | Paigaldaja salasõna | Asentajan salasana | Mot de passe installateur | Zaporka za instalatéra | Szereleiői jelszó | Password di installatore | Diegėjo slaptazodis | Instalatēja parole | Installateurswachwoord | Haslo instalatora | Palavra-passe do instalador | Parolă instalator | Heslo inštalujúcej osoby | Inštalacjisko geslo | Installatörlösenord | Kurucu şifresi | ວິທີຜານນອງຊູຕິດຕົງ

User password | Benutzerpasswort | Потребителска парола | Heslo užívatele | Brugerpasword | Kûdkôs xhâtq | Contraseña del usuario | Kasutaja salasõna | Käytäjän salasana | Mot de passe utilisateur | Korisnîka zaporka | Felhasználói jelszó | Password utente | Vartotojo slaptazodis | Lietotāja parole | Gebruikerswachwoord | Haslo użytkownika | Palavra-passe do utilizador | Parolă utilizator | Používateľské heslo | Uporabnikovo geslo | Användarlösenord | Kullanıcı şifresi | ວິທີຜານນອງຜູ້ໃຊ້