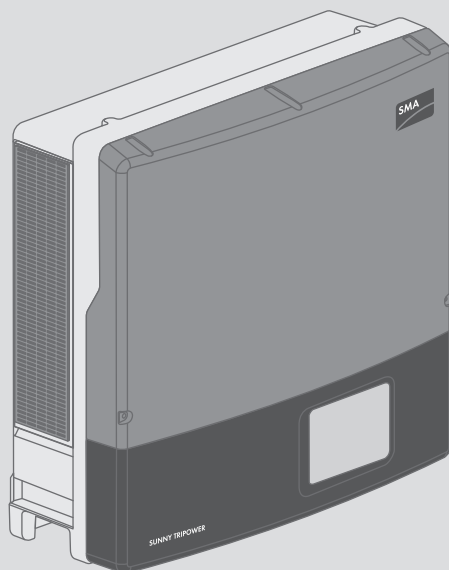


SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL



STP 15000TL-30 / STP 20000TL-30 / STP 30000TL-30



ENGLISH Quick Reference Guide
БЪЛГАРСКИ Кратко ръководство
DANSK Hurtig start
ESPAÑOL Instrucciones breves
SUOMI Pikaohje
HRVATSKI Kratke upute za uporabu

DEUTSCH Schnelleinstieg
ČEŠTINA Stručný průvodce
ΕΛΛΗΝΙΚΑ Σύντομες οδηγίες
EESTI Kiirülevaade
FRANÇAIS Notice résumée
MAGYAR Gyors útmutató

1 Intended Use

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

The product is suitable for indoor and outdoor use.

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

PV modules with a high capacity to ground must only be used if their coupling capacity does not exceed 3.5 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 appropriate.

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

The type label must remain permanently attached to the product.

2 Symbols



Notice

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



Danger to life due to electric shock

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



Risk of burns due to hot surfaces

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



Danger to life due to high voltages in the inverter; observe a wait-time of 20 minutes

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



Operation of the display (optional) by tapping

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

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



Read the DC connector manual

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

3 Safety Information

⚠ DANGER

Danger to life due to electric shock

When exposed to sunlight, the PV array generates dangerous DC voltage, which is present in the DC conductors and the live components of the inverter. Touching the DC conductors or the live components can lead to lethal electric shocks. If you disconnect the DC connectors from the inverter under load, an electric arc may occur leading to electric shock and burns. This manual is intended only for electrically qualified persons trained in the installation and commissioning of electrical devices and installations and experienced in mounting and commissioning PV systems. In addition, you can find a detailed installation manual at www.SMA-Solar.com

- Work on the inverter must only be performed by electrically qualified persons.
- Do not touch the DC conductors or any other uninsulated conductors.
- Before performing any work on the inverter or PV array, always disconnect the inverter from voltage sources in the following sequence. Only after the final step has been completed, is there no voltage present in the inverter.

4 Installation

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



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

5 EU Declaration of Conformity

within the scope of the EU directives

- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014) (EMC)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (L 96/357-374, March 29, 2014) (LVD)



SMA Solar Technology AG confirms herewith that the inverters described in this document are in compliance with the fundamental requirements and other relevant provisions of the above-mentioned directives. The entire EU Declaration of Conformity can be found at www.SMA-Solar.com.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sunny Tripower ist ein transformatorloser PV-Wechselrichter mit 2 MPP-Trackern, der den Gleichstrom des PV-Generators in netzkonformen Dreiphasen-Wechselstrom wandelt und den Dreiphasen-Wechselstrom in das öffentliche Stromnetz einspeist.

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

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

PV-Module mit großer Kapazität gegen Erde dürfen nur eingesetzt werden, wenn deren Koppelkapazität $3,5 \mu\text{F}$ nicht übersteigt (Informationen zur Berechnung der Koppelkapazität siehe Technische Information "Kapazitive Ableitströme" unter www.SMA-Solar.com).

Der erlaubte Betriebsbereich aller Komponenten muss jederzeit eingehalten werden.

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

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

Setzen Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben der beigelegten Dokumentationen und gemäß der vor Ort gültigen Normen und Richtlinien ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Eingriffe in das Produkt, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe führen zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen.

Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die beigelegten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

2 Symbole



Achtung

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



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

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



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche

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



Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter, Wartezeit von 20 Minuten einhalten

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



Bedienung des Displays (optional) durch Klopfen

1 x Klopfen: Einschalten der Beleuchtung, Weiterschalten der Textzeile
2 x Klopfen: Anzeige aller Meldungen der Startphase (z. B. Seriennummer, Firmware-Version)



Anleitung der DC-Steckverbinder lesen

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

3 Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen. Wenn Sie die DC-Steckverbinder unter Last vom Wechselrichter trennen, kann ein Lichtbogen entstehen, der einen Stromschlag und Verbrennungen verursacht. Diese Anleitung ist ausschließlich für Elektrofachkräfte bestimmt, die für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen ausgebildet sind und Erfahrung mit der Montage und Inbetriebnahme von PV-Anlagen haben. Eine ausführliche Installationsanleitung finden Sie zusätzlich unter www.SMA-Solar.com.

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

4 Installation

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



Eine ausführliche Betriebsanleitung zur Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration sowie eine Serviceanleitung zur Fehlerbehebung finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

5 EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinien

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMV)
- Niederspannung 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)



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 Коректна експлоатация

Sunny Tripower е безтрансформаторен фотоволтаичен инвертор с 2 MPP 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. Използваните фотоволтаични модули трябва да са подходящи за употреба с този продукт.

Фотоволтаични модули с по-голям капацитет на заземяване трябва да се използват само ако взаимният им капацитет не надхвърля $3,5 \mu\text{F}$ (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 гаранцията, 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 Символи



ВНИМАНИЕ

Този символ предупреждава за опасности от общ характер. В този случай инверторът трябва да бъде допълнително заземен, когато на място се изисква допълнително заземяване или изравняване на потенциалите.



Опасност за живота от токов удар

Продуктът работи с високо напрежение. Всички дейности по продукта трябва да бъдат извършвани само от квалифицирани електротехници.



Опасност от изгаряне от гореща повърхност

Продуктът може да се нагоречи по време на работа. Избягвайте докосването по време на работа. Преди всяка дейност оставете продукта да се охлади достатъчно.



Високо напрежение в инвертора – опасно за живота, спазвайте времето за изчакване от 20 минути

По токопроводящите детайли на инвертора протича високо напрежение, което може да причини опасен за живота токов удар. Преди всяка дейност по инвертора го изключвайте от електрическата мрежа.



Управление на дисплея (опционално) чрез почукване

1 почукване: включване на осветлението, преминаване от един на друг ред

2 почуквания: показване на всички съобщения от фаза Старт (като напр. серийен номер, версия на фърмуеъра)



Преглед на ръководството за DC щепселен съединител

Насока за търсене на детайлна информация в ръководството за инсталация на DC щепселен съединител (вж. обхват на доставката или www.SMA-Solar.com).

3 Инструкции за безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради токов удар

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 свързващи щепсел под напрежение от инвертора, това може да породи волтова дъга, която да причини токов удар или изгаряния. Това ръководство е предназначено само за квалифицирани електротехници, които са обучени за инсталиране и привеждане в експлоатация на електрически уреди и инсталации и които имат опит в монтажа и привеждането в експлоатация на фотоволтаични системи. Изчерпателно ръководство за инсталация ще намерите допълнително на www.SMA-Solar.com.

- Всички дейности по инвертора трябва да бъдат извършвани само от обучени и квалифицирани електротехници.
- DC проводниците и другите свободно достъпни проводници не трябва да се докосват.
- Преди всяка дейност по инвертора или фотоволтаичния генератор, винаги изключвайте инвертора от електрическата мрежа в посочената последователност. Докато не изпълните и последната стъпка, по инвертора все още протича електричество.

4 Инсталиране

Извършвайте всички графично представени дейности в този документ в посочената последователност и спазвайте всички указания.



Изчерпателна инструкция за работа относно инсталирането, въвеждането в експлоатация и конфигурацията, както и сервисната инструкция за отстраняване на повреди, ще откриете на www.SMA-Solar.com.

5 ЕО Декларация за съответствие

по смисъла на Директивите на ЕС

- Електромагнитна съвместимост (EMC) 2014/30/EC (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Ниско напрежение 2014/35/EC (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)



С настоящото SMA Solar Technology AG удостоверява, че описаният в този документ инвертор отговаря на всички основни изисквания и на други, отнасящи се до него разпоредби по горепосочените директиви. Пълната Декларация за съответствие на ЕС можете да намерите на www.SMA-Solar.com.

1 Použití v souladu s určením

Sunny Tripower je beztransformátorový FV střídač se dvěma sledovací MPP, který přeměňuje stejnosměrný proud z FV generátoru na třífázový střídavý proud odpovídající parametrům veřejné rozvodné sítě a tento třífázový střídavý proud dodává do sítě.

Produkt je vhodný pro použití ve venkovních i vnitřních prostorech.

Produkt se smí používat pouze s FV generátory třídy ochrany II podle normy IEC 61730, aplikační třída A. Používané FV panely musejí být vhodné pro použití s tímto produktem.

FV panely s velkou kapacitou vůči zemi se smějí používat pouze tehdy, pokud jejich vazební kapacita nepřesahuje 3,5 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 omezení činného výkonu od provozovatele veřejné rozvodné sítě v každém případě realizovat. Střídač a zařízení Demand Response Enabling Device (DRED) musejí být zapojené do téže datové sítě, musí být aktivováno Modbus rozhraní střídače a musí být nastaven server TCP.

Použijte produkt pouze podle údajů uvedených v příložené dokumentaci a podle norem a směrnic platných v místě instalace. Jiné použití může vést k poranění osob nebo ke vzniku materiálních škod.

Zásahy do produktu (např. změny a přestavby) jsou povolené pouze s výslovným písemným souhlasem společnosti SMA Solar Technology AG. Neautorizované zásahy vedou ke ztrátě nároků vyplývajících ze záruky a odpovědnosti za vady a zpravidla také k zániku povolení k provozu. Odpovědnost společnosti SMA Solar Technology AG za škody způsobené v důsledku takových zásahů je vyloučena.

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

Příložená dokumentace je součástí produktu. Všechny součásti dokumentace je nutné přečíst, dbát jich a uchovávat je tak, aby byly kdykoliv přístupné.

Typový štítek musí být trvale připevněný na produktu.

2 Symboly



Upozornění

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



Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem

Produkt pracuje s vysokými hodnotami napětí. Veškeré práce na produktu směřjí provádět pouze odborně vyškolení elektrikáři.



Nebezpečí popálení horkým povrchem

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



Nebezpečí usmrcení vlivem vysokého napětí ve střídači. Dodržujte předepsanou dobu čekání v délce 20 minut.

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



Obsluha displeje (volitelně) klepnutím

1 klepnutí: zapnutí podsvícení, posunutí v textovém řádku

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



Přečtěte si návod k DC konektorům.

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

3 Bezpečnostní upozornění

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem

FV generátor při slunečním svitu vytváří nebezpečné stejnosměrné napětí, které je přítomno na DC vodičích a na součástech střídače, které vedou napětí. Dotknete-li se DC vodičů nebo součástí, které vedou napětí, může to vést k životu nebezpečnému zásahu elektrickým proudem. Pokud DC konektory odpojíte od střídače pod zátěží, může vzniknout elektrický oblouk, který způsobí zásah elektrickým proudem a popáleniny. Tento návod je určený pouze pro odborně vyškolené elektrikáře, kteří mají odpovídající vzdělání pro instalaci elektrických přístrojů a zařízení a jejich uvádění do provozu a kteří mají zkušenosti s instalací FV systémů a jejich uváděním do provozu. Podrobný návod k instalaci naleznete na webu www.SMA-Solar.com.

- Práce na střídači směřjí provádět pouze odborně vyškolení elektrikáři.
- Nedotýkejte se DC vodičů a jiných volně ležících vodičů.
- Před prováděním jakýchkoliv prací na střídači nebo FV generátoru střídač vždy odpojte v následujícím pořadí od napětí. Střídač je plně odpojený od napětí teprve po dokončení posledního kroku.

4 Instalace

Úkony graficky vyobrazené v tomto dokumentu proveďte ve stanoveném pořadí a dbejte všech upozornění.



Podrobný návod k instalaci, uvedení do provozu a konfiguraci a servisní návod pro odstraňování chyb najdete na webu www.SMA-Solar.com.

5 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)



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

1 Korrekt anvendelse

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

Produktet er egnet til anvendelse udendørs og indendørs.

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

PV-moduler med høj kapacitet mod jord må kun anvendes, hvis deres koblingskapacitet ikke overstiger 3,5 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 effektbegrænsningen fra netudbyderen. Omformeren og Demand Response Enabling Device (DRED) skal være tilsluttet det samme netværk, og omformerens Modbus-interface skal være aktiveret og TCP-serveren være indstillet.

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

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

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

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

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

Typeskiltet skal være anbragt permanent på produktet.

2 Symboler



Vigtigt

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



Livsfare på grund af elektrisk stød

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



Risiko for forbrænding på grund af varm overflade

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



Livsfare på grund af høj spænding i omformeren, overhold ventetiden på 20 minutter.

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



Betjening af display (valgfrit udstyr) sker ved at banke på det

Bank én gang: tænding af lys, fremrykning af tekstlinjen

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



Læs vejledningen til DC-stikforbinderne

Henvielse til detaljeret information i installationsvejledningen til DC-stikforbinderne (se leveringsomfanget eller www.SMA-Solar.com)

3 Sikkerhedshenvisninger

⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød

Ved sollys genererer PV-generatoren farlig jævnspænding, som sendes til DC-lederne og de spændingsførende komponenter i omformeren. Berøring af DC-lederne eller de spændingsførende komponenter kan forårsage livsfarligt elektrisk stød. Hvis DC-stikforbinderne trækkes ud af omformeren, mens de er under belastning, kan der opstå en lysbue, der kan medføre strømstød og forbrændinger. Denne vejledning henvender sig udelukkende til elektrikere, der er uddannet inden for installation og idrifttagning af elektriske apparater og anlæg og har erfaring med montering og idrifttagning af PV-anlæg. En udførlig installationsvejledning findes også på www.SMA-Solar.com.

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

4 Installation

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



En udførlig driftsvejledning til installation, idrifttagning og konfiguration samt en servicehåndbog til fejlafhjælpning findes på www.SMA-Solar.com.

5 EU-overensstemmelseserklæring

i henhold til EU-direktiverne

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Lavspænding 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (lavspændingsdirektivet)



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

1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο μετατροπέας Sunny Tripower είναι ένας Φ/Β μετατροπέας χωρίς μετασχηματιστή με 2 ανιχνευτές σημείου μέγιστης ισχύος (MPP-Tracker), ο οποίος μετατρέπει το συνεχές ρεύμα της Φ/Β γεννήτριας σε συμβατό με το δίκτυο τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα και τροφοδοτεί το τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο.

Το προϊόν ενδείκνυται για χρήση σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους.

Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με Φ/Β γεννήτριες της κατηγορίας προστασίας II κατά IEC 61730, κατηγορία εφαρμογής A. Οι χρησιμοποιούμενες Φ/Β μονάδες πρέπει να είναι κατάλληλες για τη χρήση με το συγκεκριμένο προϊόν.

Φ/Β μονάδες με υψηλή χωρητικότητα ως προς τη γη επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εφόσον η χωρητικότητα ζεύξης τους δεν υπερβαίνει την τιμή 3,5 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 εξασφαλίσετε, 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 Σύμβολα



Σημαντικό

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



Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία

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



Κίνδυνος εγκαυμάτων από επιφάνεια που έχει αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία

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



Κίνδυνος-θάνατος από υψηλές τάσεις στο μετατροπέα. Τηρείτε το διάστημα αναμονής των 20 λεπτών

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



Χειρισμός της οθόνης (προαιρετικά) με κτύπημα

1 κτύπημα: Ενεργοποίηση φωτισμού, μετάβαση στην επόμενη γραμμή κειμένου

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



Ανάγνωση των οδηγιών για τα βύσματα σύνδεσης DC

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

3 Υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία

Με την ηλιακή ακτινοβολία, η Φ/Β γεννήτρια παράγει επικίνδυνη συνεχή τάση, η οποία επικρατεί στους αγωγούς DC και στα εξαρτήματα του μετατροπέα που φέρουν τάση. Η επαφή με τους αγωγούς DC ή τα εξαρτήματα που φέρουν τάση μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη για τη ζωή ηλεκτροπληξία. Όταν αποσυνδέετε τα βύσματα σύνδεσης DC από τον μετατροπέα υπό φορτίο, μπορεί να σχηματιστεί βολταϊκό τόξο, το οποίο προκαλεί ηλεκτροπληξία και εγκαύματα. Οι οδηγίες αυτές απευθύνονται αποκλειστικά σε ηλεκτρολόγους, οι οποίοι είναι εκπαιδευμένοι για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων και διαθέτουν εμπειρία στην τοποθέτηση και τη θέση σε λειτουργία Φ/Β εγκαταστάσεων. Λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης θα βρείτε επιπρόσθετα στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

- Οι εργασίες στον μετατροπέα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Μην ακουμπάτε τους αγωγούς DC και άλλους εκτεθειμένους αγωγούς.
- Πριν από κάθε εργασία στον μετατροπέα ή στη Φ/Β γεννήτρια, απομονώνετε πάντα τον μετατροπέα από την παροχή τάσης με την εξής σειρά. Ο μετατροπέας έχει απομονωθεί πλήρως από την τάση μόνο μετά από το τελευταίο βήμα.

4 Εγκατάσταση

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



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

5 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

με την έννοια των οδηγιών της ΕΕ

- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/ΕΕ (29.3.2014 L 96/79-106) (ΗΜΣ)
- Χαμηλή τάση 2014/35/ΕΕ (29.3.2014 L 96/357-374)



Με την παρούσα η SMA Solar Technology AG δηλώνει, ότι οι μετατροπείς που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο ικανοποιούν τις βασικές απαιτήσεις και τις άλλες σημαντικές διατάξεις των προαναφερόμενων οδηγιών. Η πλήρης δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ υπάρχει στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

1 Uso previsto

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

El producto es apropiado para utilizarse en exteriores e interiores.

El producto solo debe utilizarse con generadores fotovoltaicos de la clase de protección II según la norma IEC 61730, tipo de aplicación A. Los módulos fotovoltaicos empleados deben ser apropiados para el funcionamiento con este producto.

Los módulos fotovoltaicos con una gran capacidad a tierra solo deben utilizarse cuando su capacidad de acoplamiento no supere los 3,5 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 causar lesiones al usuario o daños materiales.

Para realizar cualquier intervención en el producto, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Los cambios no autorizados pueden conducir a la pérdida de los derechos de garantía así como a la extinción de la autorización de operación. Queda excluida la responsabilidad de SMA Solar Technology AG por los daños derivados de dichos cambios.

Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará inadecuado.

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

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

2 Símbolos



Precaución

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



Peligro de muerte por descarga eléctrica

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



Peligro de quemaduras por superficies calientes

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



Peligro de muerte por altas tensiones en el inversor; respetar el tiempo de espera de 20 minutos

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



Manejo de la pantalla (opcional) mediante golpecitos

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

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



Leer las instrucciones del conector de enchufe de CC

Remite a información detallada en las instrucciones de instalación de los conectores de enchufe de CC (consulte el contenido de la entrega o www.SMA-Solar.com).

3 Indicaciones de seguridad

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Cuando recibe luz solar, el generador fotovoltaico produce una tensión de CC peligrosa presente en los conductores de CC y en los componentes conductores del inversor. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores puede causar descargas eléctricas mortales. Si se desconectan del inversor los conectores de enchufe de CC bajo carga, puede producirse un arco voltaico que causaría una descarga eléctrica y quemaduras. Estas instrucciones están dirigidas exclusivamente a instaladores eléctricos que han sido formados para instalar y poner en marcha instalaciones y equipos eléctricos y que tienen experiencia en el montaje y la puesta en marcha de plantas fotovoltaicas. Además, encontrará las instrucciones de instalación detalladas en www.SMA-Solar.com

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

4 Instalación

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



En www.SMA-Solar.com encontrará las instrucciones de funcionamiento detalladas para la instalación, puesta en marcha y configuración así como las instrucciones de servicio técnico para solucionar los fallos.

5 Declaración de conformidad UE

En virtud de las directivas europeas

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (29/3/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baja tensión 2014/35/UE (29/3/2014 L 96/357-374) (DBT)



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

1 Nõuetekohane kasutus

Sunny Tripower on 2 maksimaalset võimsust 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. Tarvitavad fotoelektrilised moodulid peavad sobima kasutamiseks selle tootega.

Maa suhtes suure mahtvusega fotoelektrilisi mooduleid tohib kasutada vaid siis, kui nende mahtvusliku sidestuse väärtus ei ületa 3,5 μF (infot mahtvusliku sidestuse väärtuse arvutamise kohta vaadake Tehnilise teabe "Mahtvusliikud lekkevoolud" 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 nõutav 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 kehtivate normide ja eeskirjadega. Sellest hõlbiv 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 tagajärjel tekkinud kahjude eest on välistatud.

Toote igasugune nõuetekohasest kasutusest hõlbiv kasutus loetakse mittenõuetekohaseks.

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

Andmesilt peab olema tootele paigaldatud.

2 Sümbolid



Tähelepanu!

See sümbol hoiatab üldiste ohtude eest. Käesoleval juhul viitab see sellele, et vaheldit tuleb täiendavalt maandada, juhul kui kohapeal on nõutav täiendav maandus või potentsiaaliühtlustus.



Eluohu elektrilöögi läbi!

Toode töötab suure pingel all. Kõiki töid tootel tohivad teha eranditult vaid elektrikud.



Põletusohu kuumade pindade tõttu

Toode võib käitamise ajal kuumeneda. Vältige toote puudutamist käitamise ajal. Laske tootel enne mis tahes töid piisavalt jahtuda.



Eluohu vaheldi suure pinge tõttu, pidage kinni ooteajast 20 minutit!

Vaheldi pingestatud osad on suure pinge all, mis võivad kaasa tuua eluohutliku elektrilöögi. Enne kõiki vaheldil tehtavaid töid lülitage vaheldi alati pingevabaks.



Ekraani (valikuline) kontrollimine puudutamise teel

- 1 puudutus: valgustuse sisselülitamine, tekstireaa edasilügitamine
- 2 puudutust: kõigi startifaasi teadete kuvamine (nt seerianumber, püsivara versioon)



Alalisvoolu pistmiku juhendi lugemine

Vii ühikasjalikule teabele alalisvoolu pistmiku paigaldusjuhendis (vt tarnekomplekti või www.SMA-Solar.com).

3 Ohutusjuhised

⚠ OHT

Eluohu elektrilöögi läbi

Fotoelektriline generaator toodab päikesevalguses ohtlikku alalispinget, mis on alalisvoolujuhtidel ja vaheldi pingestatud osadel. Alalisvoolujuhtide või pingestatud osade puudutamine võib kaasa tuua eluohutliku elektrilöögi. Kui lahutate alalisvoolu pistmiku koormuse all vaheldist, võib tekkida elektrikaar, mis põhjustab elektrilöögi ja põletusi. See juhend on ette nähtud ainult elektrikutele, kes on välja õpetatud paigaldama ja kasutusele võtma elektriseadmeid ja -süsteeme ning kellel on fotoelektriliste süsteemide paigaldamise ja kasutuselevõtmise kogemus. Põhjalikuma paigaldusjuhendi leiate lisaks www.SMA-Solar.com alt.

- Töid vaheldil tohivad teha vaid vastava väljaõppega elektrikud.
- Ärge puudutage alalisvoolujuhtmeid ega katmata juhtmeid.
- Enne kõigi tööde tegemist vaheldil või fotoelektrilisel generaatoril lahutage vaheldi pingestatud detailidest alati alltoodud järjekorras. Vaheldi on täielikult pingevaba alles pärast viimast etappi.

4 Paigaldus

Tehe selles dokumendis graafiliselt kujutatud toimingud ettenähtud järjekorras ja järgige kõiki juhiseid.



Põhjaliku kasutusjuhendi paigalduse, kasutuselevõtu ja konfigureerimise kohta, samuti teenindusjuhendi vigade kõrvaldamiseks leiate www.SMA-Solar.com alt.

5 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)



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

1 Määräystenmukainen käyttö

Sunny Tripower on ilman muunninta käytettävä aurinkosähköinverteri, jossa on kaksi maksimitehopisteen seuraajaa (MPPT). Laite muuttaa aurinkokennojärjestelmän tuottaman tasavirran verkkoon sopivaksi kolmivaiheiseksi vaihtovirraksi, joka syötetään sähkönjakeluverkkoon. Tuote soveltuu sekä sisä- että ulkokäyttöön.

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.

Aurinkosähkömoduuleja, joiden maahan kohdistuva kapasiteetti on korkea, saa käyttää vain, jos niiden kytkentäkapasiteetti ei ole yli 3,5 μF (tietoja kytkentäkapasiteetin laskemisesta on teknisisä tiedoissa "Kapasitiiviset vuotovirrat", kohta www.SMA-Solar.com).

Kaikkien komponenttien sallittua käyttöaluetta on aina noudatettava.

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

Tuote on hyväksytty myös Australian markkinoilla ja sitä saa käyttää Australiassa. Jos edellytetään tukea, inverteriä saa käyttää ainoastaan sähkön kysyntäjoustop mahdollistavan laitteen (Demand Response Enabling Device, DRED) kanssa. Näin varmistetaan, että inverteri toteuttaa aina sähköverkon ylläpitäjän antamat päätöhorajoitusmääräykset. Inverterin ja sähkön kysyntäjoustop mahdollistavan laitteen on oltava liitetty samaan verkkoon, inverterin 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 määräysten 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 vastuuden 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 tyyppikilven tulee aina olla kiinnitettynä laitteeseen.

2 Symbolit



Huomio

Tämä symboli varoittaa yleisistä vaaroista. Tässä tapauksessa symboli viittaa siihen, että inverteri on varustettava lisämaadoituksella, jos asennuspaikka vaatii lisämaadoituksen tai potentiaalintasauksen.



Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

Laite toimii suurella jännitteellä. Kaikki laitteen parissa suoritettavat toimenpiteet tulee sallia vain asianmukaisesti koulutetuille sähköalan ammattihenkilöille.



Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja

Laite voi kuumentua sen ollessa toiminnassa. Vältä laitteeseen koskemista sen ollessa toiminnassa. Anna laitteen jäähtyä riittävästi ennen kuin alat työskennellä sen parissa.



Inverterissä oleva korkea jännite voi aiheuttaa hengenvaaran. Huomioi 20 minuutin odotusaika.

Invertterin jännitteisissä osissa on korkea jännite, joka voi aiheuttaa hengenvaarallisia sähköiskuja. Kytke invertteri jännitteettömäksi aina ennen työskentelyä invertterin parissa.



Näytön käyttö (valinnainen) napauttamalla

- 1 napautus: valaistuksen kytkeminen päälle, tekstirivien uudelleenkytkentä
- 2 napautusta: kaikkien alkuvaiheen ilmoitusten (esim. sarjanumero, laiteohjelmistoversio) näyttäminen



Lue tasavirtapistokkeita koskevat ohjeet

Viittaa tasavirtapistokkeiden asennusohjeiden yksityiskohtaisiin tietoihin (katso toimituksen sisältö tai www.SMA-Solar.com).

3 Turvallisuusohjeet

⚠ VAARA

Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

Aurinkokennojärjestelmä tuottaa auringonvalossa vaarallista tasavirtaa, joka ohjautuu invertterin tasavirtajohtoihin ja jännitettä johtaviin rakennesiiniin. Tasavirtajohtojen tai jännitettä johtavien rakennesiinin koskettaminen voi johtaa hengenvaarallisiin sähköiskuihin. Kun kuormitettu tasavirtapistoke irrotetaan invertteristä, voi syntyä valokaari, joka aiheuttaa sähköiskun tai palovammoja. Tämä kytkentä on sallittu ainoastaan sähköalan ammattihenkilöille, joilla on koulutus sähkölaitteiden ja -järjestelmien asennuksesta ja käyttöönotosta sekä kokemusta aurinkokennojärjestelmien asennuksesta ja käyttöönotosta. Yksityiskohtaiset asennusohjeet ovat saatavana myös osoitteesta www.SMA-Solar.com.

- Invertterin parissa työskentely on sallittua ainoastaan koulutetuille sähköalan ammattihenkilöille.
- Älä kosketa tasavirtajohtoja ja muita vapaasti kulkevia johtoja.
- Invertteri on tehtävä jännitteettömäksi seuraavassa järjestyksessä ennen kaikkia invertterin tai aurinkokennojärjestelmän parissa tehtäviä töitä. Invertteri on jännitteetön vasta viimeisen vaiheen jälkeen.

4 Asennus

Suorita tässä dokumentissa graafisesti esitetyt toimenpiteet seuraavassa järjestyksessä ja noudata kaikkia ohjeita.



Yksityiskohtaiset käyttöohjeet asennukseen, käyttöönottoon ja määrittämiseen sekä huolto-ohjeet vianmääritystä varten ovat saatavana osoitteesta www.SMA-Solar.com.

5 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)



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

1 Utilisation conforme

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

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

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

Les panneaux photovoltaïques d'une grande capacité à la terre ne doivent être utilisés que si leur capacité de couplage est inférieure à 3,5 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 Symboles



Prudence

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



Danger de mort par choc électrique

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



Risque de brûlure au contact de surfaces brûlantes

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



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

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



Commande de l'écran (en option) par tapotement

Tapotez une fois : vous pouvez allumer l'écran ou passer à la ligne suivante

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



Lire les instructions relatives aux connecteurs DC

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

3 Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique

En cas d'ensoleillement, le générateur photovoltaïque produit une tension continue dangereuse dans les conducteurs DC et les composants sous tension dans l'onduleur. Le contact avec les conducteurs DC ou composants conducteurs peut entraîner des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort. Si vous déconnectez en charge les connecteurs DC de l'onduleur, un arc électrique pouvant provoquer un choc électrique et des brûlures est susceptible de se former. Ces instructions s'adressent donc exclusivement aux personnes qualifiées en électricité qui ont une formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques et qui ont de l'expérience en matière de montage et de mise en service des installations photovoltaïques. Les instructions d'installation détaillées sont disponibles sur www.SMA-Solar.com.

- Seules des personnes qualifiées en électricité doivent effectuer des travaux sur l'onduleur.
- Ne touchez pas les conducteurs DC et d'autres conducteurs non isolés.
- Avant de commencer tout travail sur l'onduleur ou le générateur photovoltaïque, mettez toujours hors tension l'onduleur en suivant les étapes suivantes. L'onduleur n'est hors tension qu'après la dernière étape.

4 Installation

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



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

5 Déclaration de conformité UE

selon les directives UE

- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (29/03/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Directive basse tension 2014/35/UE (29/03/2014 L 96/357-374) (DBT)



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

1 Namjenska primjena

Sunny Tripower je PV-izmjenjivač s 2 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.

PV-moduli većeg kapaciteta mogu se ukopati u zemlju samo ako njihov kapacitet spajanja ne prelazi 3,5 μ F (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 elektrodistributer. 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 smjericama. 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. Tvrtka 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 Simboli



Pažnja

Ovaj simbol upozorava na opće opasnosti. U ovom slučaju ukazuje na dodatno uzemljenje izmjenjivača ako je na licu mjesta potrebno dodatno uzemljenje ili izjednačavanje potencijala.



Smrtna opasnost od strujnog udara

Proizvod radi s visokim naponima. Radove na proizvodu smiju izvoditi isključivo stručni električari.



Opasnost od opekline uzrokovanih vrućom površinom

Proizvod se tijekom rada može jako zagrijati. Tijekom rada ne dodirujte proizvod. Prije izvođenja svih radova prvo pustite proizvod da se u potpunosti ohladi.



Smrtna opasnost zbog visokih napona u izmjenjivaču; pridržavajte se vremena čekanja od 20 minuta

Na komponentama izmjenjivača nalaze se visoki naponi koji mogu uzrokovati strujne udare opasne po život. Prije radova na izmjenjivaču, izmjenjivač stavite u beznaponsko stanje.



Rukovanje displejom (opcionalno) putem kucanja

1 x kucnuti: uključenje osvjetljenja, prebacivanje tekstualnog retka
2 x kucnuti: prikaz svih poruka faze pokretanja (npr. serijski broj, verzija firmvera)



Pročitajte upute za istosmjernu utičnu spojnicu

Upućivanje na detaljne informacije u uputama za instalaciju istosmjerne utične spojnice (vidi opseg isporuke ili www.SMA-Solar.com).

3 Napomene o sigurnosti

⚠ OPASNOST

Smrtna opasnost od strujnog udara

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 spojnike pod opterećenjem od izmjenjivača, može nastati svjetlosni luk koji može izazvati strujni udar i opekline. Ove su upute namijenjene isključivo stručnim električarima koji su obučeni za instalaciju i stavljanje u pogon električnih uređaja i postrojenja i imaju iskustvo u montaži i puštanju u pogon fotonaponskih postrojenja. Detaljne upute za instalaciju dodatno možete pronaći pod www.SMA-Solar.com.

- Radove na izmjenjivačima smiju poduzimati samo obučeni stručni električari.
- Ne dodirujte vodiče istosmjerne struje i druge slobodne vodiče.
- Prije radova na izmjenjivaču ili fotonaponskom generatoru isključite izmjenjivač prema sljedećem redoslijedu. Izmjenjivač je tek nakon posljednjeg koraka u potpunosti bez napona.

4 Instalacija

Izvedite postupke koji su grafički prikazani u ovom dokumentu prema zadanom redoslijedu i pridržavajte se uputa.



Detaljne upute za instalaciju, puštanje u pogon i konfiguraciju kao i servisne upute za uklanjanje grešaka možete pronaći pod www.SMA-Solar.com.

5 EU izjava o sukladnosti

u smislu Direktiva EU-a

- o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMK)
- o niskom naponu 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (DNN)



SMA Solar Technology AG ovime izjavljuje, da su izmjenjivači opisani u ovom dokumentu u skladu s temeljnim zahtjevima i drugim relevantnim odredbama gore navedenih direktiva. Cjelokupnu EU izjavu o sukladnosti možete pronaći pod www.SMA-Solar.com.

1 Rendeltetésszerű használat

A Sunny Tripower 2 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 közcélú 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 üzemeltethető. Az alkalmazott PV-moduloknak alkalmasnak kell lenniük a termékkel való használatra.

Nagy földkapacitású PV-modulokat csak akkor szabad használni, ha csatolási kapacitásuk legfeljebb $3,5 \mu\text{F}$ (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-szervert.

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

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

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

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

A típustáblát tilos eltávolítani a termékről.

2 Szimbólumok



Figyelem

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



Életveszély áramütés miatt

A termék magas feszültségekkel dolgozik. A terméken kizárólag villamossági szakemberek végezhetnek munkát.

Égési sérülés veszélye forró felületek miatt

A termék üzem közben felforrósodhat. Kerülje a termék megérintését üzem közben. Hagyja lehűlni a terméket valamennyi munka előtt.

Életveszély az inverteren belüli magas feszültségek miatt; tartsa be az 20 perces várakozási időt

Az inverter áramvezető alkatrészei magas feszültség alatt állnak, ezért életveszélyes áramütést okozhatnak. Az inverteren végzett munkák előtt mindig áramtalanítani kell az invertert.



A kijelző (opcionális) kezelése kopogtatással

1 x kopogtatás: a világítás bekapcsolása, a szövegsor továbbkapcsolása
2 x kopogtatás: az indítási szakasz minden üzenetének kijelzése (pl. sorozatszám, firmware-verzió)



Olvasa el a DC csatlakozók útmutatóját

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

3 Biztonsági utasítások

⚠ VESZÉLY

Életveszély áramütés miatt

Napsütésben a PV-generátor veszélyes egyenfeszültséget hoz létre, amely a DC-vezetőkön és az inverter áramvezető alkatrészein áll fenn. A DC-vezetők vagy az áramvezető alkatrészek megérintése életveszélyes áramütést okozhat. Ha terhelés alatt leválasztja a DC-csatlakozókat az inverterről, akkor áramütést és égési sérüléseket okozó elektromos ív keletkezhet. A jelen útmutató kizárólag olyan villamossági szakembereknek szól, akik elektromos készülékek és berendezések szerelésére és üzembe helyezésére vannak képesítve, és tapasztalattal rendelkeznek a PV-berendezések szerelésében és üzembe helyezésében. Ezenkívül részletes telepítési útmutatót talál a következő oldalon: www.SMA-Solar.com.

- Az inverteren csak képzett villamossági szakemberek végezhetnek munkát.
- Tilos megérinteni a DC-vezetőket és más szabadon lévő vezetőket.
- Az inverteren vagy a PV-generátoron végzett munkák előtt mindig le kell választani az invertert a következő sorrendben. Az inverter csak az utolsó lépést követően lesz teljesen áramtalan.

4 Telepítés

Hajtsa végre a jelen dokumentumban ábrákkal bemutatott műveleteket az előírt sorrendben, és tartsa be az utasításokat.



A telepítésről, üzembe helyezésről és konfigurálásról részletes útmutatót és a hibaelhárításról szervizútmutatót talál a(z) www.SMA-Solar.com oldalon.

5 EU-megfelelőségi nyilatkozat

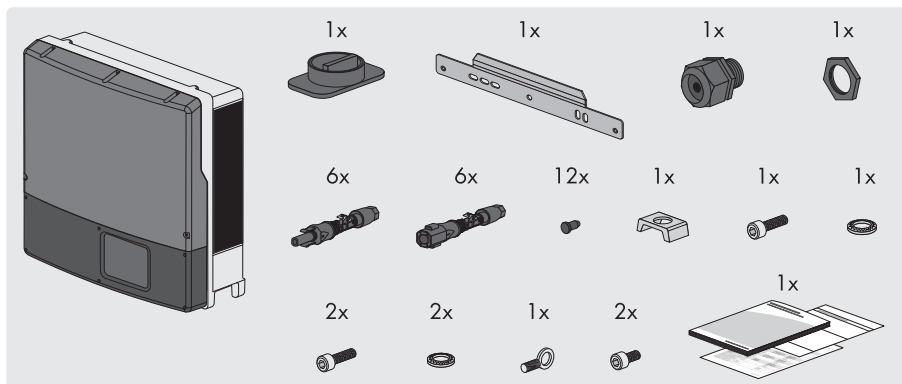
az alábbi EU-irányelvek értelmében

- 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)

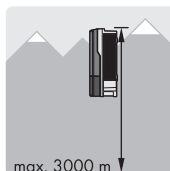
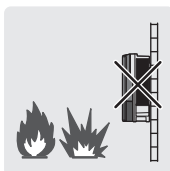
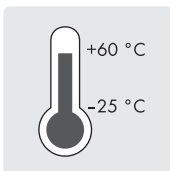
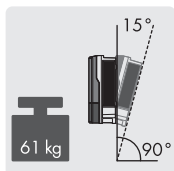
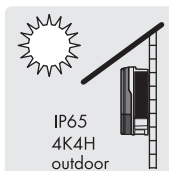


A(z) SMA Solar Technology AG ezennel kijelenti, hogy a jelen dokumentumban ismertetett inverterek megfelelnek a fent nevezett irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb fontos rendelkezéseinek. A teljes EU-megfelelőségi nyilatkozat megtalálható a(z) www.SMA-Solar.com oldalon.

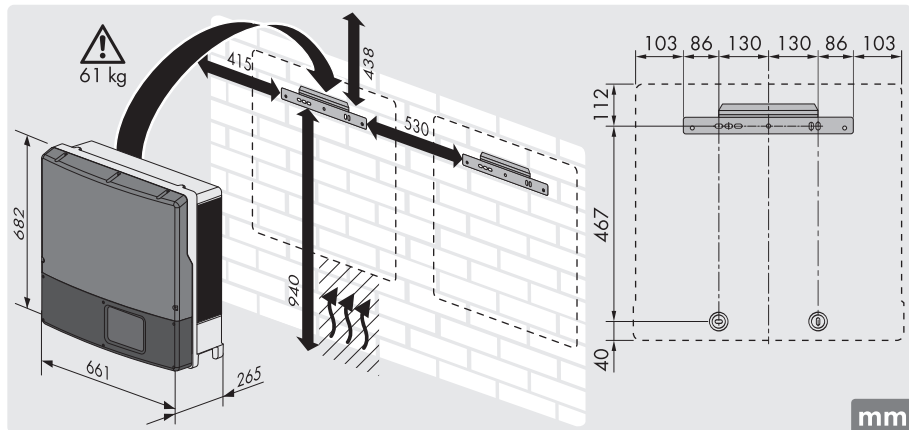
Scope of Delivery | Lieferumfang | Обхват на доставката | Obsah dodánky |
 Leveringsomfang | Παραδιδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega |
 Tarnekomplekt | Toimituksen sisältö | Contenu de la livraison | Opseg
 isporuke | A csomag tartalma



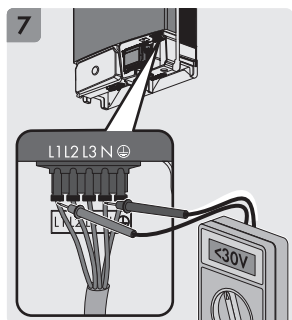
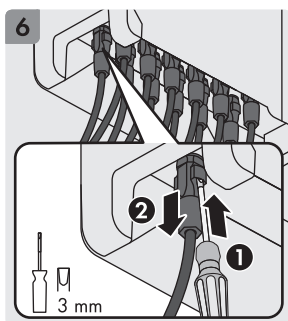
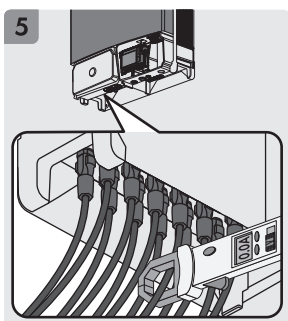
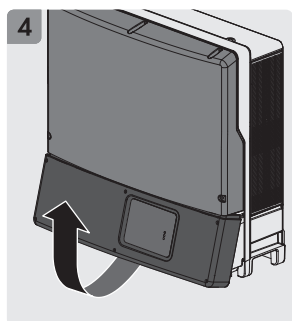
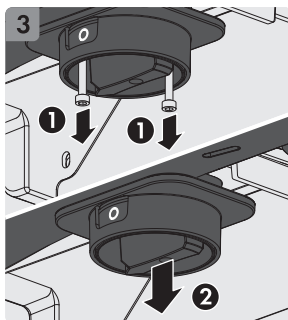
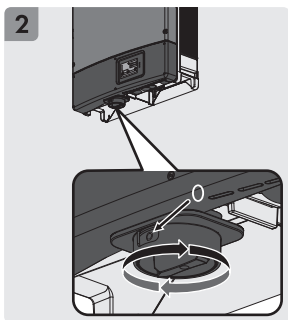
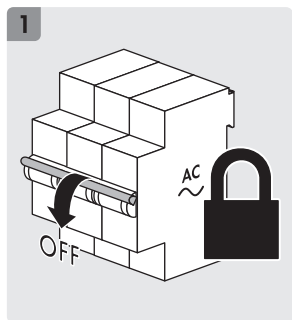
Mounting location | Montageort | Место на монтажа | Miesto montáže |
 Monteringssted | Σημείο εγκατάστασης | Lugar de montaje | Paigalduskoht |
 Asennuspaikka | Lieu de montage | Mjesto montaže | Felszerelés helye



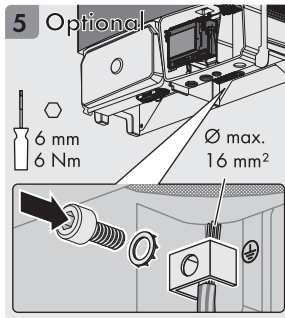
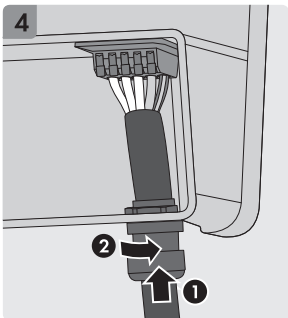
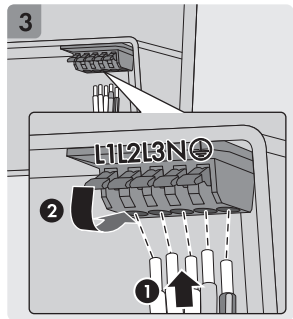
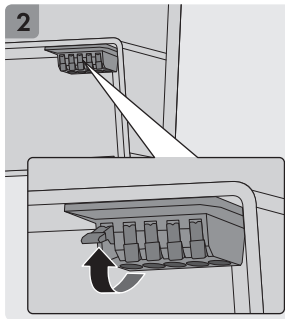
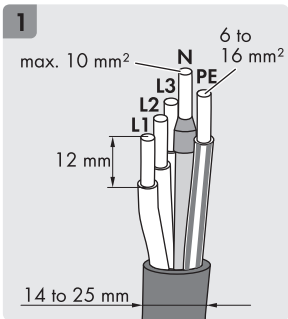
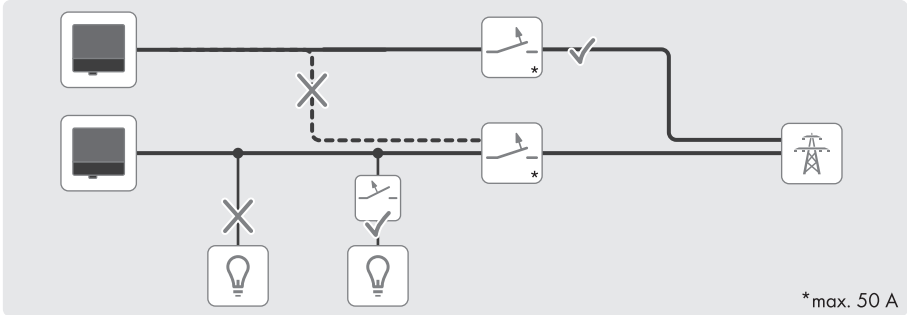
**Mounting the Inverter | Wechselrichter montieren | Монтаж на инвертора |
 Montáž střídače | Monteren af omformeren | Εγκατάσταση μετατροπέα |
 Montaje del inversor | Vaheldi paigaldamine | Invertterin asennus | Montage
 de l'onduleur | Montaža izmjenjivača | Az inverter felszerelése**



Disconnecting the Inverter from Voltage Sources | Wechselrichter spannungsfrei schalten | Изключване на инвертора от електрическата мрежа | Odpojení střídače od napětí | Frakobling af spændingen til omformeren | Απομόνωση μετατροπέα από την τάση | Desconexión del inversor de la tensión | Vaheldi pingevabaks lülitamine | Inverterin tekeminen jännitteettömäksi | Mise hors tension de l'onduleur | Postavljanje izmjenjivača u stanje bez napona | Az inverter áramtalanítása



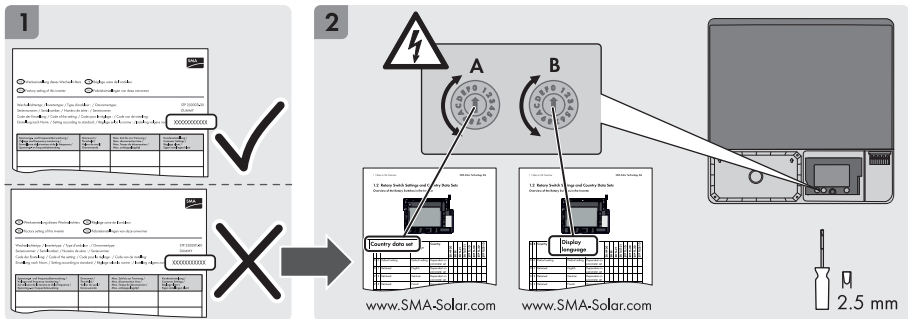
Connect the utility grid | Öffentlichen Stromnetz anschließen | Свързване към обществената електрическа мрежа | Připojení k veřejné rozvodné síti | Tilslutning af offentligt elnet | Σύνδεση δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου | Conexión de la red pública | Avalikku vooluvõrku ühendamine | Liittäminen sähköjaketuverkkoon | Raccordement du réseau électrique public | Priključivanje na javnu strujnu mrežu | A közcélú villamos hálózat csatlakoztatása



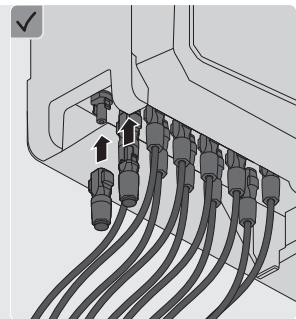
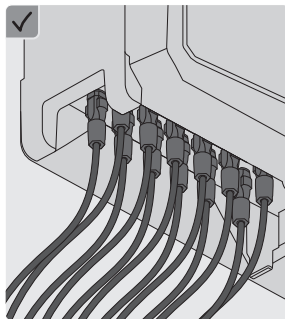
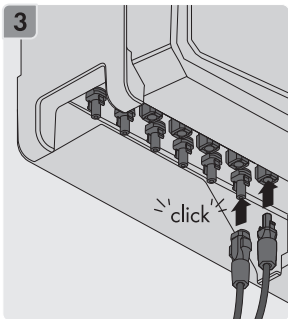
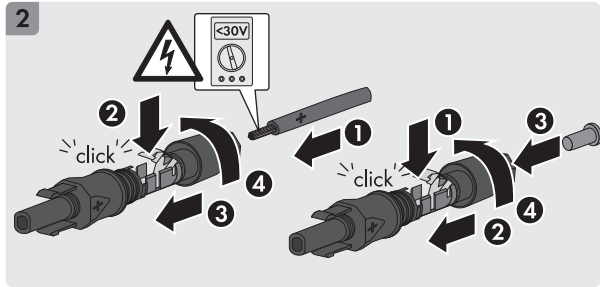
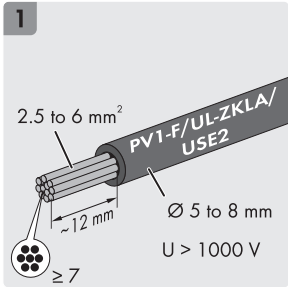
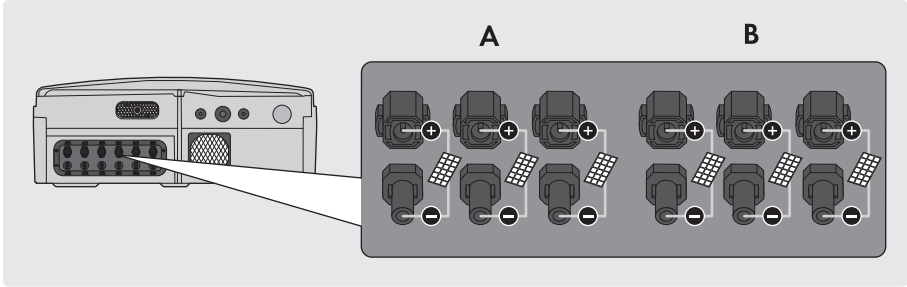
AC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
P_{AC} (@ 230 V, 50 Hz)	5000 W	20440 W	25550 W
S (@ $\cos \varphi = 1$)	15000 VA	20000 VA	25000 VA

AC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
$V_{AC,r}$	220 V / 230 V / 240 V		
$V_{AC,range}$	180 V to 280 V		
$I_{AC,r} (@ 230 V)$	27.7 A	29 A	36.2 A
$I_{AC,max}$	21.7 A	29 A	36.2 A
f_{AC}	50 Hz / 60 Hz		
cos φ	0.8 overexcited to 1 to 0.8 underexcited		

Configuring the Country Data Set | Länderdatensatz einstellen | Настройка на националната база данни | Nastavení národního datového záznamu | Indstilling af ländedatarpost | Ρύθμιση συνόλου δεδομένων χώρας | Configuración del registro de datos nacionales | Riigi andmekogumi seadmine | Maakohtaisten tietojen asetus | Paramétrage du jeu de données régionales | Postavljanje podatkovnog sklopa za zemlju | Országspecifikus adatszopt beállítás



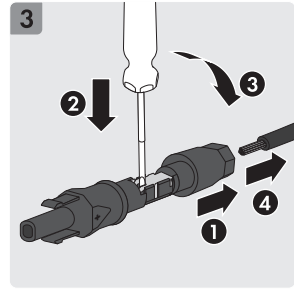
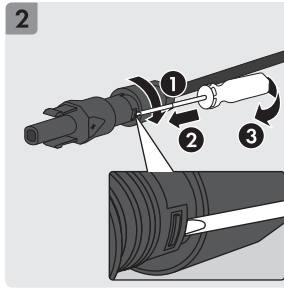
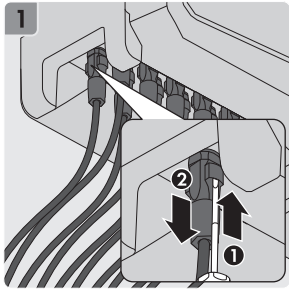
Connecting the PV Array | PV-Generator anschließen | Свързване на фотоволтаичния генератор | Připojení FV generátoru | Tilslutning af PV-generator | Σύνδεση Φ/Β γεννήτριας | Conexión del generador fotovoltaico | Fotelektirilise generaatori ühendamine | Aurinkokennojärjestelmän liittäminen | Raccordement du générateur photovoltaïque | Priključivanje PV-generatora | PV-generátor csatlakoztatása



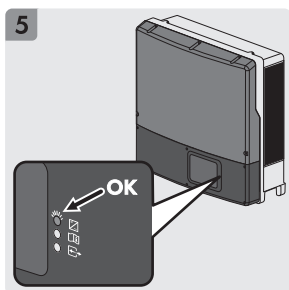
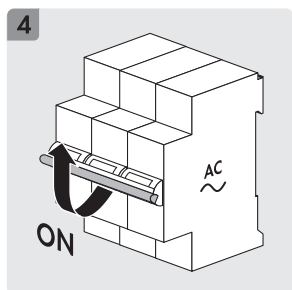
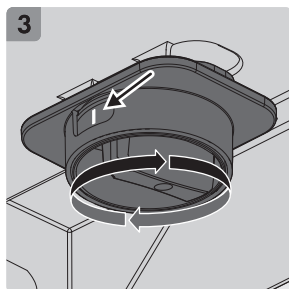
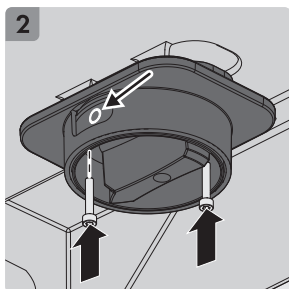
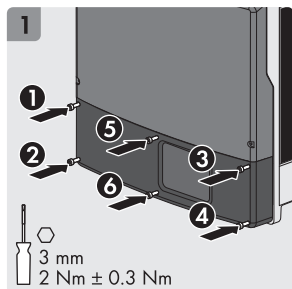
DC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
$P_{DC, max} (@ \cos \phi = 1)$	## W	20440 W	25550 W
$V_{DC, max}$	1000 V	1000 V	1000 V
$V_{DC, MPP}$	## V to 600 V to 800 V	320 V to 600 V to 800 V	390 V to 600 V to 800 V
$I_{DC, max}/input A$		33 A	

DC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
$I_{DC, \text{max/input B}}$		33 A	
$I_{SC \text{ PV/string}}$		43 A	

Disassembling the DC Connectors | DC-Steckverbinder demontieren |
Демонтаж на DC свързващия щепсел | Demontáž DC konektorů |
Afmontering af AC-stikforbinder | Αφαίρεση βύσματος σύνδεσης DC |
Desmontaje de los conectadores de enchufe de CC | Alalisvoolu pistmiku
lahtivõtmine | Tasavirtapistokkeen irrotus | Démontage des connecteurs DC |
Demontaža istosmjernje utične spojnice | DC-csatlakozó leszerelése



Commissioning the Inverter | Wechselrichter in Betrieb nehmen | Въвеждане в експлоатация на инвертора | Uvedení střídače do provozu | Idriftsættelse af omformeren | Θέση σε λειτουργία του μετατροπέα | Puesta en marcha del inversor | Vaheldi kasutuselevõtmine | Inverterin käyttöönotto | Mise en service de l'onduleur | Puštanje izmjenjivača u pogon | Az inverter üzembe helyezés



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

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

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 | Контакти | Kontakt | Kontakt | Επικοινωνία | Contacto | Kontaktandmed | Yhteidenötöt | Contact | Kontakt | Kapcsolat

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

United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177	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	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago +562 2820 2101
Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

