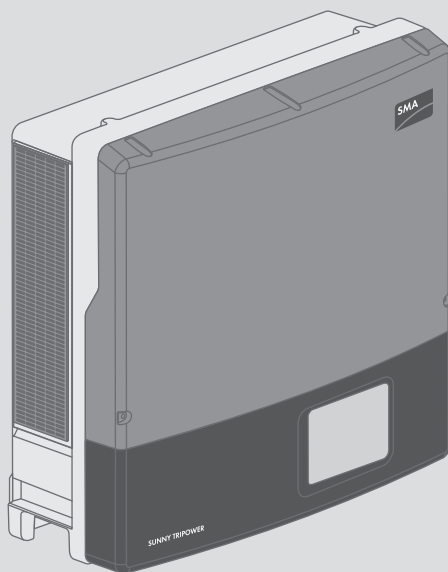


SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL

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



ENGLISH	Quick Reference Guide	3
DEUTSCH	Schnelleinstieg.....	6
БЪЛГАРСКИ	Кратко ръководство	9
ČEŠTINA	Stručný průvodce	12
DANSK	Hurtig start.....	15
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σύντομες οδηγίες.....	18
ESPAÑOL	Instrucciones breves	21
EESTI	Kiirülevaade	24
SUOMI	Pikaohje	27
FRANÇAIS	Notice résumée	30
HRVATSKI	Kratke upute za uporabu.....	33
MAGYAR	Gyors útmutató	36
ITALIANO	Guida rapida.....	39
LIETUVIŠKAI	Sparčioji apžvalga.....	42
LATVISKI	Īsā pamācība.....	45
NEDERLANDS	Beknopte handleiding	48
POLSKI	Skrócona instrukcja	51
PORTUGUÊS	Instruções sumárias	54
ROMÂNĂ	Instrucțiuni pe scurt	57
SLOVENSKY	Rýchly sprievodca.....	60
SLOVENŠČINA	Kratka navodila	63
SVENSKA	Snabbanvisning	66
ไทย	คู่มืออ้างอิงฉบับย่อ	69
TÜRKÇE	Hızlı başlangıç kılavuzu	73

1 Intended Use

The Sunny Tripower is a transformerless PV inverter, with 2 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.

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 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 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 waiting 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 свързът 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. сериен 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 свързващия 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 сервизната инструкция за отстраняване на повреди, ще откриете на www.SMA-Solar.com.

5 ЕС Декларация за съответствие

по смисъла на Директивите на ЕС

- Електромагнитна съвместимост (EMC) 2014/30/ЕС (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Ниско напрежение 2014/35/ЕС (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 s 2 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 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

Henvisning 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 2 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.

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 causarles 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 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 "Mahtvuslikud 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.



Põletusohht kuumade pindade tõttu

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



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

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



Ekraani (valikuline) kontrollimine puudutamise teel

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



Alalisvoolu pistmiku juhendi lugemine

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

3 Ohutusjuhised

⚠ OHT

Eluohht elektrilöögi läbi

Fotoelektriline generaator toodab päikesevalguses ohtlikku alalispinget, mis on alalisvoolujuhtidel ja vaheldi pingestatud osadel. Alalisvoolujuhtide või pingestatud osade puudutamine võib kaasa tuua eluohhtliku 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 veadete 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 2 maksimitehopisteen seuraaja (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 teknisissä 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 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 kysyntäjouston mahdollistavan laitteen (Demand Response Enabling Device, DRED) kanssa. Näin varmistetaan, että inverteri toteuttaa aina sähköverkon ylläpitäjän antamat päätöhorajoitusmääräykset. Inverterin ja sähkön kysyntäjouston 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 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 käyttönä.

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

Laitte 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 2 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 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. 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 (opcionarno) 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 villamosági 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)



Olvassa 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 villamosági 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 villamosági 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.

1 Utilizzo conforme

Sunny Tripower è un inverter FV senza trasformatore dotato di 2 inseguitori MPP che converte la corrente continua del generatore FV in corrente alternata trifase conforme alla rete e immette quest'ultima nella rete pubblica.

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

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

I moduli FV con grande capacità verso terra possono essere impiegati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 3,5 μ F (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 Simboli



Avviso

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



Pericolo di morte per folgorazione

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



Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti

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



Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter: rispettare il tempo di attesa, pari a 20 minuti.

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



Comandi tramite touchscreen (opzionale)

1 tocco: attivazione dell'illuminazione del display o passaggio alla riga di testo successiva

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



Leggere le istruzioni dei terminali CC

Si rimanda alle informazioni dettagliate contenute nelle istruzioni per l'installazione dei terminali CC (v. contenuto della fornitura o www.SMA-Solar.com).

3 Avvertenze di sicurezza

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

In presenza di luce solare, il generatore FV produce una pericolosa tensione CC sui conduttori CC e sui componenti sotto tensione dell'inverter. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione comporta il pericolo di morte per folgorazione. Scollegando dall'inverter i terminali CC sotto carico può verificarsi un arco voltaico con conseguenti folgorazioni e ustioni. Queste istruzioni sono destinate esclusivamente a tecnici abilitati qualificati per l'installazione e la messa in servizio di dispositivi elettrici e impianti e provvisti di esperienza nell'ambito della messa in servizio di impianti fotovoltaici. Dettagliate istruzioni per l'installazione possono essere scaricate su www.SMA-Solar.com.

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

4 Installazione

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



Un manuale d'uso dettagliato per l'installazione, la messa in servizio e la configurazione, nonché le istruzioni di manutenzione per l'eliminazione dei guasti sono disponibili sul sito www.SMA-Solar.com.

5 Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Bassa tensione 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (BT)



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 Naudojimas pagal paskirtį

„Sunny Tripower“ yra fotovoltinis inverteris be transformatoriaus su 2 MPP (didžiausio galios taško) sekikliais, kuris fotovoltinio generatoriaus nuolatinę srovę paverčia tinklui tinkama trifaze kintamąja srove ir šią srovę perduoda bendrajam srovės tinklui.

Gaminys yra pritaikytas naudoti lauke ir viduje.

Gaminį galima naudoti tik su II apsaugos klasės fotovoltiniais generatoriais, atitinkančiais IEC 61730, A naudojimo klasę. Naudojami fotovoltiniai moduliai turi būti pritaikyti šiam gaminiui.

Fotovoltiniai moduliai su didesniu talpiu žemės atžvilgiu gali būti naudojami tik tuomet, kai neviršijamas jų jungties talpis 3,5 μF (informacijos apie jungties talpio apskaičiavimą pateikta techninėje informacijoje „Talpinė nuotėkio srovė“, kuri pateikta www.SMA-Solar.com).

Visada būtina laikytis leistinos visų komponentų eksploataavimo srities.

Gaminį leidžiama naudoti tik tose šalyse, kuriose leidžiama naudoti šį gaminį, 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 koku 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 nustatytas 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 teikti garantinių pretenzijų ir visada netenkama leidimo eksploatuoti. „SMA Solar Technology AG“ neprisiima atsakomybės už žalą, jei ji 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 Simboliai



Dėmesio

Šis simbolis įspėja apie bendrouosius pavojus. Šiuo atveju jis nurodo, kad inverterį reikia papildomai įžeminti, jei vietoje būtinas papildomas įžeminimas arba potencialų išlyginimas.



Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Veikdamas gaminys naudoja aukštą įtampą. Visus darbus prie gaminio gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.



Pavojus nusideginti, prisilietus prie karšto paviršiaus

Eksplatuojamas gaminys įkaista. Stenkitės neliesi eksploatuojamo gaminio. Prieš pradėdami dirbti palaukite, kol gaminys pakankamai atvės.



Pavojus gyvybei dėl inverteryje esančios aukštos įtamos. Būtina palaukti 20 minučių.

Inverterio įtampingosiose konstrukcinėse dalyse yra aukšta įtampa, todėl gali įvykti pavojingas gyvybei elektros smūgis. Prieš pradėdami bet kokius darbus prie inverterio, visada atjunkite įtamos tiekimą.



Ekranu (priedas) valdymas stukšenant

1 stuktelėjimas: įjungiamas apšvietimas, perjungiamą kita teksto eilutė
2 stuktelėjimai: parodomi visi paleisties fazės pranešimai (pvz., serijos numeris, mikroprograminės įrangos versija)



Perskaitykite nuolatinės srovės kištukinės jungties instrukciją

Nuoroda į išsamią informaciją nuolatinės srovės kištukinės jungties įrengimo instrukcijoje (žr. pristatomą komplektą arba www.SMA-Solar.com).

3 Saugos nurodymai

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Šviečiant saulei fotovoltinis generatorius gamina pavojingą nuolatinę įtampą, kuri tiekiamą 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 kištukinę jungtį nuo inverterio atjungsitė tuomet, kai tiekiamą įtampą, gali susidaryti elektros lankas ir sukelti elektros smūgį arba nudeginti. Ši instrukcija skirta tik kvalifikuotiems elektrikams, kurie yra išmokę įrengti ir pradėti eksploatuoti elektros prietaisus ir įrenginius bei turi fotovoltinės įrangos montavimo ir paleidimo patirties. Išsamią įrengimo instrukciją galite rasti ir www.SMA-Solar.com.

- Dirbti prie inverterio gali tik atitinkamą išsilavinimą turintys kvalifikuoti elektrikai.
- Nelieskite nuolatinės srovės laidų ir kitų atvirų linijų.
- Prieš pradėdami dirbti prie inverterio ar fotovoltinio generatoriaus visada atjunkite inverterį toliau nurodyta eilės tvarka. Įtamos tiekimas inverteriui nutraukiamas tik baigus paskutinį atjungimo etapą.

4 Įrengimas

Šiame dokumente grafiškai pavaizduotus veiksmus atlikite nurodyta eilės tvarka ir paisykite visų nurodymų.



Išsamią įrengimo, eksploatavimo pradžios ir konfigūracijos eksploatavimo instrukciją bei klaidų šalinimo instrukciją rasite www.SMA-Solar.com.

5 ES atitikties 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)



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

1 Paredzētais lietojums

Sunny Tripower ir beztransformatora fotovoltaiķas (FV) sprieguma invertors ar 2 MPP izsekotājiem, kurš FV ģeneratora līdzstrāvu pārveido tīklam piemērotā trīsfāžu maiņstrāvā un pievada to publiskajam elektrotīklam.

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. Izmantojamiem FV moduļiem ir jābūt piemērotiem lietošanai ar šo Izstrādājumu.

FV moduļus ar lielu kapacitāti pret zemi drīkst izmantot tikai tad, ja to saites kapacitāte nepārsniedz 3,5 μF (informāciju par saites kapacitātes aprēķināšanu skatiet tehniskajā informācijā "Kapacitatīvas noplūdes strāvas" vietnē www.SMA-Solar.com).

Visu komponentu atļautais darba diapazons ir jāievēro visu laiku.

Izstrādājumu drīkst lietot tikai valstīs, 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 drīkst izmantot. Ja ir nepieciešams DRM atbalsts, sprieguma invertoru drīkst 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.

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

Izstrādājuma izmaiņas, piem., modifikācija un pārbūve, 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 brīdī pieejamā vietā.

Tipa plāksnītei pastāvīgi jābūt pievienotai pie Izstrādājuma.

2 Simboli



Uzmanību

Šis simbols brīdina par vispārēju apdraudējumu. Šajā gadījumā tas brīdina, ka invertors ir papildus jāzēmē, ja vietējie likumi un vadlinijas nosaka papildu zemējuma nepieciešamību.



Dzīvības apdraudējums elektrotrieciena dēļ

Izstrādājums darbojas ar augstu spriegumu. Jebkādos darbus ar Izstrādājumu drīkst veikt tikai profesionāli elektriķi.



Risks apdedzināties ar karstu virsmu

Izstrādājums darba laikā var uzkarst. Nepieskarieties pie tā darba laikā. Pirms jebkādu darbu veikšanas ļaujiet izstrādājumam pietiekami atdzist.



Dzīvības apdraudējums augsta sprieguma dēļ invertorā, jāievēro 20 minūšu gaidīšanas laiku

Strāvu vadošajās invertora daļās ir augsts spriegums, kas var izraisīt dzīvībai bīstamus strāvas triecienus. Pirms veicat jebkādas darbus ar invertoru, vispirms atslēdziet to no strāvas.



Displeja vadība (papildiespēja) ar pieskaršanos

1 reizi pieskaras: apgaismojuma ieslēgšana, pārslēgšanās nākamajā teksta joslā

2 reizes pieskaras: visu sākuma fāzes ziņojumu parādīšana (piem., sērijas numurs, programmatūras versija)



Izlasiet līdzstrāvas spraudsavienojuma instrukciju

Atsaucē uz detalizētu informāciju līdzstrāvas spraudsavienojumu instalācijas instrukcijā (skatiet piegādes komplektā vai www.SMA-Solar.com).

3 Drošības norādījumi

⚠ BĪSTAMI

Dzīvības apdraudējums strāvas trieciena dēļ

FV ģenerators 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. Šī pamācība ir paredzēta tikai profesionāliem elektriķiem, kuri ir apmācīti par elektrisko ierīču un iekārtu instalāciju un nodošanu ekspluatācijā un kuriem ir pieredze FV iekārtu montāžā un nodošanā ekspluatācijā. Detalizētu instalācijas instrukciju papildus skatiet vietnē www.SMA-Solar.com.

- Darbus ar invertoru drīkst veikt tikai apmācīti profesionāli elektriķi.
- Nepieskarieties pie līdzstrāvas vadītājiem un citiem brīvi pieejamiem vadītājiem.
- Pirms jebkādiem darbiem ar invertoru vai FV ģeneratoru vienmēr atslēdziet invertoru norādītajā secībā. Invertorā pilnībā vairs nav sprieguma tikai pēc pēdējā soļa izpildes.

4 Instalācija

Veiciet šajā dokumentā grafiski attēlotās darbības norādītajā secībā un ievērojiet visas norādes.



Detalizētu instalācijas, nodošanas ekspluatācijā un konfigurēšanas instrukciju, kā arī apkopes instrukciju kļūmju novēršanai skatiet vietnē www.SMA-Solar.com.

5 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)



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 Reglementair gebruik

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

Het product is geschikt voor gebruik binnens- en buitenshuis.

Het product mag uitsluitend met PV-generatoren van beschermingsklasse II conform IEC 61730, gebruiksklasse A worden gebruikt. De toegepaste PV-panelen moeten geschikt zijn voor gebruik met dit product.

PV-panelen met grote capaciteit ten opzichte van aarde mogen alleen worden gebruikt als hun koppelcapaciteit niet groter is dan 3,5 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 Symbolen



Opgelet

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



Levensgevaar door elektrische schok

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



Verbrandingsgevaar door heet oppervlak

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



Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer, houd een wachttijd van 20 minuten aan.

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



Bediening van de display (optioneel) door kloppen

1 x kloppen: verlichting inschakelen, de volgende tekstregel weergeven
2 x kloppen: weergave van alle meldingen van de startfase (bijv. serie-nummer, firmwareversie)



Handleiding van de DC-connectoren lezen

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

3 Veiligheidsaanwijzingen

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok

De PV-generator genereert bij zonlicht gevaarlijke gelijkspanning, die op de DC-leidingen en spanningvoerende onderdelen van de omvormer staat. Het contact met de DC-leidingen of de spanningvoerende onderdelen kan levensgevaarlijke elektrische schokken veroorzaken. Als de DC-connectoren onder belasting worden losgekoppeld van de omvormer, kan er een lichtboog ontstaan die een elektrische schok of verbrandingen veroorzaakt. Deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor elektromonteurs die zijn opgeleid voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten en installaties en ervaring hebben met de montage en inbedrijfstelling van PV-installaties. Een gedetailleerde installatiehandleiding is ook beschikbaar op www.SMA-Solar.com.

- Werkzaamheden aan de omvormer mogen alleen door opgeleide elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Raak de DC-leidingen en andere blootliggende leidingen niet aan.
- Schakel de omvormer altijd in de volgende volgorde spanningsvrij, alvorens u werkzaamheden aan de PV-omvormer of de PV-generator verricht. Pas na het uitvoeren van de laatste stap is de omvormer volledig spanningsvrij.

4 Installatie

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



Een gedetailleerde bedieningshandleiding voor de installatie, inbedrijfstelling en configuratie evenals een servicehandleiding voor het verhelpen van fouten is beschikbaar op www.SMA-Solar.com.

5 EU-markering van overeenstemming

conform de EU-richtlijnen

- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Laagspanning 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (LSR)



Hiermee verklaart SMA Solar Technology AG dat de in dit document beschreven omvormers in overeenstemming zijn met de wezenlijke vereisten en andere relevante bepalingen van de bovengenoemde richtlijnen. De volledige EU-markering van overeenstemming vindt u op www.SMA-Solar.com.

1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

Falownik wolno eksploatować tylko z generatorami fotowoltaicznymi drugiej klasy ochronności wg normy IEC 61730, klasy zastosowania A. Należy stosować moduły fotowoltaiczne, które mogą współpracować z falownikiem.

Moduły fotowoltaiczne o dużej pojemności elektrycznej w stosunku do potencjału ziemi mogą być stosowane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 3,5 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.

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

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

Tabliczka znamionowa musi znajdować się na stałe na urządzeniu.

2 Symbole



Uwaga

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



Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym

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



Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorącą powierzchnię

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



Zagrożenie życia wskutek występowania w falowniku wysokiego napięcia - należy poczekać 20 minut.

W elementach falownika znajdujących się pod napięciem występuje wysokie napięcie, które może doprowadzić do zagrożenia życia wskutek porażenia prądem elektrycznym. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy falowniku należy odłączyć go od napięcia.



Obsługa wyświetlacza dotykowym (opcja)

1-krotne stuknięcie palcem: włączanie podświetlenia, przewijanie tekstu
2-krotne stuknięcie palcem: wyświetlenie wszystkich komunikatów z fazy uruchamiania (np. numer seryjny, wersja oprogramowania sprzętowego)



Przeczytać instrukcję instalacji wtyków DC

Odnosnik do szczegółowych informacji zawartych w instrukcji instalacji wtyków DC (instrukcja jest załączona do produktu lub dostępna na stronie internetowej www.SMA-Solar.com).

3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem

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

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

4 Instalacja

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



Szczegółowa instrukcja obsługi zawierająca opis postępowania podczas instalacji, uruchomienia i konfiguracji produktu oraz instrukcja serwisowa znajdują się na stronie internetowej pod adresem www.SMA-Solar.com.

5 Deklaracja zgodności UE

zgodna z wymogami dyrektywy UE

- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)



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

1 Utilização prevista

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

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

O produto só pode ser operado com geradores fotovoltaicos que correspondam à classe de protecção II conforme a IEC 61730, classe de utilização A. Os módulos fotovoltaicos usados têm de ser adequados para a utilização com este produto.

Módulos fotovoltaicos com grande capacidade à terra apenas podem ser utilizados se a sua capacidade de acoplamento não exceder 3,5 μ F (para informações relativas ao cálculo da capacidade de acoplamento, ver informação técnica "Correntes de fuga capacitivas" em www.SMA-Solar.com).

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

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

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 Símbolos



Atenção

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



Perigo de morte devido a choque eléctrico

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



Perigo de queimaduras devido a superfície quente

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



Perigo de morte devido a tensões elevadas no inversor. Respeitar o tempo de espera de 20 minutos

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



Operação do visor (opcional) através de batidas

1 batida: ligar a iluminação ou avançar uma linha de texto

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



Ler o manual dos conectores de ficha CC

Remete para informações detalhadas no manual de instalação dos conectores de ficha CC (ver material fornecido ou www.SMA-Solar.com).

3 Avisos de segurança

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico

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

- A execução de trabalhos no inversor só é permitida a técnicos electricistas qualificados.
- Não tocar nos condutores CC nem em outros condutores a descoberto.
- Antes de qualquer trabalho no inversor ou no gerador fotovoltaico, seccionar completamente o inversor respeitando sempre a sequência seguinte. O inversor só fica totalmente sem tensão após a execução da última etapa.

4 Instalação

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



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

5 Declaração de conformidade UE

nos termos das directivas UE

- Compatibilidade electromagnética 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baixa tensão 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (DBT)



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

1 Utilizare conformă

Sunny Tripower este un inverter fotovoltaic fără transformator, cu 2 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.

Modulele fotovoltaice cu capacitate mare la pământ nu se pot utiliza decât dacă capacitatea lor de cuplaj nu depășește 3,5 μF (pentru informații privind calculul capacității de cuplaj vezi Informații tehnice "Curenți de descărcare capacitivi" la adresa www.SMA-Solar.com).

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

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 exploatarea rețelei.

Produsul este autorizat și pentru piața australiană, iar utilizarea lui este permisă în Australia. Dacă este nevoie de asistență DRM, inverterul se va utiliza numai împreună cu un Demand Response Enabling Device (DRED). În acest fel vă asigurați că inverterul îndeplinește întotdeauna comenzile de limitare a puterii active primite de la exploatarea rețelei. Inverterul și Demand Response Enabling Device (DRED) trebuie să fie conectate la aceeași rețea, interfața modbus a inverterului 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 Simboluri



Atenție

Acest simbol atrage atenția asupra pericolelor generale. În acest caz atrage atenția asupra faptului că inverterul trebuie împământat suplimentar atunci când la fața locului este necesar un al doilea conductor de protecție sau o legătură echipotențială.



Pericol de moarte prin electrocutare

Produsul lucrează cu tensiuni mari. Toate lucrările la produs se vor executa exclusiv de către electricieni calificați.

Pericol de arsuri din cauza suprafeței fierbinți

Produsul poate deveni fierbinte în timpul utilizării. Evitați atingerea în timpul utilizării. Înainte de a efectua orice fel de lucrări, produsul trebuie lăsat să se răcească suficient.

Pericol de moarte din cauza tensiunilor mari din inverter. Respectați timpul de așteptare de 20 minute

Componentele aflate sub tensiune ale inverterului prezintă tensiuni mari care pot provoca electrocutări cu efect mortal. Înainte de orice fel de lucrări la inverter, acesta trebuie întotdeauna scos de sub tensiune.

Comanda ecranului (opțional) prin bătaie ușoară cu degetul

1 x bătaie: pornirea iluminatului, aprinderea următorului rând cu text
2 x bătaie: afișarea tuturor mesajelor fazei de start (de ex. număr serie, versiune de firmware)

Citiți instrucțiunile privind conectorii DC

Trimitere la informațiile detaliate din instrucțiunile de instalare ale conectorilor DC (vezi setul de livrare sau www.SMA-Solar.com).

3 Indicații de siguranță

⚠ PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare

Când soarele luminează, generatorul fotovoltaic produce o tensiune continuă periculoasă în conductorii DC și componentele purtătoare de tensiune ale inverterului. 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 inverter, se poate forma un arc electric cauzator de șoc electric și de arsuri. Aceste instrucțiuni se adresează exclusiv electricienilor specialiști, care sunt calificați pentru instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor și instalațiilor electrice și au experiență în montarea și punerea în funcțiune a instalațiilor fotovoltaice. Instrucțiuni de instalare complete găsiți la adresa www.SMA-Solar.com.

- Lucrările la inverter se vor efectua numai de către electricieni calificați, special pregătiți.
- Nu atingeți conductorii DC și ceilalți conductori neizolați.
- Înainte de orice fel de lucrări la inverter sau generatorul fotovoltaic, inverterul trebuie scos de sub tensiune, parcurgând etapele de mai jos. Inverterul este scos de sub tensiune abia după ultima etapă.

4 Instalarea

Executați acțiunile reprezentate grafic în acest document, în ordinea indicată, și respectați toate indicațiile.



Instrucțiuni de exploatare complete privind instalarea, punerea în funcțiune și configurarea, precum și instrucțiuni de service pentru remedierea erorilor găsiți la adresa www.SMA-Solar.com.

5 Declarație de conformitate UE

în sensul directivelor UE

- Compatibilitate electromagnetică 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Joasă tensiune 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (DIT)



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

1 Použitie v súlade s určením

Sunny Tripower je beztransformátorový FV striedač s 2 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 generátormi triedy ochrany II podľa IEC 61730, trieda použitia A. Použité FV moduly musia byť vhodné na použitie s týmto výrobkom.

FV moduly s veľkou kapacitou voči zemi sa smú použiť iba v prípade, ak ich väzbová kapacita nepresahuje 3,5 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 štátoch, 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). Taktó 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.

Akkoľvek 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 Symboly



Pozor

Tento symbol varuje pred všeobecnými nebezpečenstvami. V tomto prípade upozorňuje na to, že sa striedač musí dodatočne uzemniť, ak sa na danom mieste vyžaduje dodatočné uzemnenie alebo vyrovnanie potenciálu.



Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Výrobok pracuje s vysokým napätím. Všetky práce na výrobku smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári.



Nebezpečenstvo popálenia na horúcom povrchu

Výrobok sa môže počas prevádzky zahrievať. Počas prevádzky sa ho nedotýkajte. Pred akýmkoľvek prácou nechajte výrobok dostatočne vychladnúť.



Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku vysokého napätia v striedači, dodržiavajte čas čakania 20 minút

Na súčiastiach striedača, ktoré sú pod napätím, je prítomné vysoké napätie, ktoré môže spôsobiť životu nebezpečný zásah elektrickým prúdom. Striedač pred akýmkoľvek prácou na striedači vždy odpojte od napätia.



Ovládanie displeja (voliteľné) klopaním

- zaklopanie: zapnutie osvetlenia, posunutie v textovom riadku
- zaklopania: zobrazenie všetkých hlásení štartovacej fázy (napr. sériové číslo, verzia firmvéru)



Prečítajte si návod k DC konektorom

Odkaz na podrobné informácie v návode na inštaláciu DC konektorov (pozri obsah dodávky alebo www.SMA-Solar.com)

3 Bezpečnostné pokyny

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

FV generátor vytvára pri slnečnom svetle nebezpečné jednosmerné napätie, ktoré je prítomné na DC vodičoch a súčiastiach striedača, ktoré sú pod napätím. Dotknutie sa DC vodičov alebo súčastí, ktoré sú pod napätím, môže viesť k životu nebezpečnému zásahu elektrickým prúdom. Ak DC konektory odpojte od striedača pod záťažou, môže vzniknúť elektrický oblúk, ktorý spôsobí zásah elektrickým prúdom a popáleniny. Tento návod je určený výlučne pre kvalifikovaných elektrikárov, ktorí majú príslušné vzdelanie na inštaláciu a uvedenie elektrických prístrojov a zariadení do prevádzky a ktorí majú skúsenosti s montážou a uvedením FV zariadení do prevádzky. Podrobný návod na inštaláciu nájdete taktiež na www.SMA-Solar.com.

- Práce na striedači smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári.
- Nedotýkajte sa DC vodičov a iných voľne ležiacich vodičov.
- Pred akýmkoľvek prácou na striedači alebo FV generátore striedač vždy odpojte od napätia v nasledujúcom poradí. Striedač je úplne odpojený od napätia až po poslednom kroku.

4 Inštalácia

Vykonajte graficky zobrazené úkony v tomto dokumente v stanovenom poradí a dodržiavajte všetky pokyny.



Podrobný návod na inštaláciu, uvedenie do prevádzky a konfiguráciu, ako aj servisný návod na odstránenie chýb nájdete na www.SMA-Solar.com.

5 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)



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 Namenska uporaba

Sunny Tripower je solarni razsmernik brez transformatorja in s 2 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.

FV-module z veliko kapacitivnostjo proti zemlji lahko uporabite samo, če spojna kapacitivnost ne presega vrednosti 3,5 μ F (podrobnosti o računanju spojne kapacitivnosti najdete v tehničnih informacijah »Leading Leakage Currents« na spletnem mestu www.SMA-Solar.com).

Vedno upoštevajte dovoljene delovne razpore 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 v 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 v izdelek, na primer spremembe in predelave, so dovoljeni samo z izrecno pisno odobritvijo podjetja SMA Solar Technology AG. Nepooblaščen 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.

Vsak 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 Simboli



Pozor

Ta simbol opozarja na splošno nevarnost. V tem primeru označuje, da je treba razsmernik dodatno ozemljiti, če mesto postavitve zahteva dodatno ozemljitev ali izenačevalnik potencialov.



Smrtno nevarno zaradi električnega udara

Izdelek deluje z visokimi napetostmi. Dela na njem lahko izvajajo izključno strokovno usposobljeni elektroinštalaterji.

Nevarnost opeklin zaradi vročih površin

Izdelek se lahko med delovanjem segreje. Takrat se ga ne dotikajte. Pred morebitnimi deli počakajte, da se izdelek dovolj ohladi.

Smrtna nevarnost zaradi visoke napetosti v razsmerniku; počakajte 20 minut.

Na sestavnih delih razsmernika, ki prevajajo napetost, je zelo visoka napetost, ki lahko povzroči električni udar s smrtnim izidom. Preden začnemo s kakršnimkoli deli, je treba razsmernik vedno odklopiti od napetosti.



Upravljanje zaslona (po želji) na dotik

1 dotik: vklop osvetlitve preklop besedilne vrstice

2 dotika: prikaz vseh obvestil ob vklopu (npr. serijska številka, različica strojne programske opreme)



Preberite navodila za vtične priključke za enosmerni tok

Podrobne informacije v navodilih za namestitvev za vtične priključke za enosmerni tok (gl. vsebino pošiljke ali www.SMA-Solar.com).

3 Varnostni napotki

⚠ NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

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 opekline. Ta navodila so namenjena izključno strokovno usposobljenim elektroinštalaterjem, ki so izšolani za inštalacijo in namestitvev električnih naprav in opreme in ki imajo izkušnje z inštalacijo in namestitvijo fotovoltaike. Podrobna navodila za namestitvev so na voljo tudi na strani www.SMA-Solar.com.

- Dela na razsmerniku lahko opravljajo le strokovno usposobljeni elektroinštalaterji.
- Ne dotikajte se prevodnikov enosmerne napetosti in drugih izpostavljenih prevodnikov.
- Pred kakršnimkoli deli na razsmerniku ali fotovoltaičnem generatorju razsmernik vedno odklopite od napetosti v naslednjem zaporedju. Razsmernik je popolnoma odklopljen od napetosti šele po zadnjem koraku.

4 Inštalacija

Izvedite vse korake, prikazane v tem dokumentu, v predpisanem zaporedju in upoštevajte vse napotke.



Podrobna navodila za uporabo o inštalaciji, namestitvi in konfiguraciji ter servisna navodila o odpravljanju napak so na voljo na strani www.SMA-Solar.com.

5 Izjava EU o skladnosti

v smislu direktiv EU

- Direktiva št. 2014/30/EU o elektromagnetni združljivosti (29. 3. 2014 L 96/79-106) (EMV)
- Direktiva št. 2014/35/EU o nizki napetosti (29. 3. 2014 L 96/357-374)



SMA Solar Technology AG izjavljam, da so razsmerniki, opisani v tem dokumentu, skladni s temeljnimi zahtevami in drugimi veljavnimi določbami navedenih direktiv. Celotna izjava EU o skladnosti je na voljo na strani www.SMA-Solar.com.

1 Ändamålsenlig användning

Sunny Tripower är en transformatorlös PV-växelriktare med 2 MPP-trackers som omvandlar PV-generators likström till nätanpassad 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.

PV-moduler med stor kapacitet mot jord får endast användas om deras kopplingskapacitet inte överstiger 3,5 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 nätoperatörens 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 saksador.

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 Symboler



Se upp

Den här symbolen varnar för allmänna faror. I det här fallet visar den att växelriktaren behöver en extra jordning om det lokalt krävs en extra jordning eller potentialutjämning.



Livsfara genom elektrisk stöt

Produkten arbetar med höga spänningar. Endast elektriker får utföra arbeten på produkten.



Risk för brännskador från het yta

Produkten kan bli het under drift. Undvik direktkontakt under drift. Låt produkten svalna tillräckligt före alla arbeten.



Livsfara på grund av höga spänningar i växelriktaren, iaktta en väntetid på 20 minuter

Det ligger höga spänningar på växelriktarens spänningsförande komponenter, och de kan orsaka livsfarliga elektriska stötar. Koppla alltid bort spänningen från växelriktaren innan alla arbeten.



Användning av displayen (tillval) genom att knacka

1 x knacka: koppla på belysningen, gå vidare en textrad

2 x knacka: visa alla meddelanden för startfasen (t.ex. serienummer, firmware-version)



Läsa anvisningen till DC-kontakterna

Mer information finns i installationsanvisningen till DC-kontakterna (se leveransomfattningen eller www.SMA-Solar.com).

3 Säkerhetsanvisningar

⚠ FARA

Livsfara genom elektrisk stöt

PV-generatoren genererar vid solsken 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 likströmskontakten från växelriktaren under belastning kan det uppstå en ljusbåge som framkallar en elstöt och brännskador. Den här instruktionen är därför endast avsedd för elektriker som är utbildade för installation och driftsättning av elektrisk utrustning och elsystem och som har erfarenhet av montering och driftsättning av solcellssystem. En utförlig installationsanvisning finns även på www.SMA-Solar.com.

- Arbeten på växelriktaren får endast utföras av utbildade elektriker.
- Vidrör inte DC-ledarna och andra friliggande ledare.
- Frikoppla alltid solcellsgeneratoren i följande ordning innan alla arbeten på växelriktaren. Växelriktaren är fullständigt spänningsfri först efter det sista steget.

4 Installation

Utför alla arbeten i den ordning som anges grafiskt i det här dokumentet och följ alla anvisningar.



En utförlig bruksanvisning för installation, driftsättning och konfiguration samt serviceanvisning för felavhjälpning finns på www.SMA-Solar.com.

5 EU-konformitetsförklaring

enligt EU-direktiven

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



Härmed försäkrar SMA Solar Technology AG att växelriktarna som beskrivs i det här dokumentet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i ovan angivna direktiv. En fullständig EU-försäkran om överensstämmelse finns på www.SMA-Solar.com.

1 การใช้งานที่ออกแบบมา

Sunny Tripower คืออินเวอร์เตอร์ PV แบบไม่มีหม้อแปลงพร้อมกับตัวติดตาม MPP 2 ตัว ซึ่งจะแปลงไฟฟ้ากระแสตรงของอาร์เรย์ PV เป็นกระแสไฟฟ้าสามเฟสที่สอดคล้องกับโครงข่ายสามเฟส และป้อน กระแสเข้าสู่ระบบจ่ายไฟฟ้าสาธารณะยุโรป

ผลิตภัณฑ์เหมาะสำหรับการใช้งานทั้งในอาคารและกลางแจ้ง

ผลิตภัณฑ์ต้องใช้งานร่วมกับอาร์เรย์ PV ที่มีประเภทการป้องกันคลาส II เท่านั้น ตามมาตรฐาน IEC 61730 ระดับการใช้งาน A โมดูล PV จะต้องสามารถทำงานร่วมกับผลิตภัณฑ์นี้ได้

ต้องใช้โมดูล PV ที่มีการลงกราวด์ในระดับสูงต่อเมื่อความจุรรับของคัปลิงไม่เกิน 3.5 μF (สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีคำนวณความจุรรับของคัปลิง โปรดดูข้อมูลด้านเทคนิค "Leading Leakage Currents" ที่ www.SMA-Solar.com)

ส่วนประกอบทั้งหมดจะต้องอยู่ภายในช่วงการทำงานที่อนุญาตตลอดเวลา

ผลิตภัณฑ์นี้ต้องใช้ได้เฉพาะในประเทศที่ได้รับอนุญาตหรือออกวางจำหน่ายโดย SMA Solar Technology AG และผู้ให้บริการเครือข่าย

ผลิตภัณฑ์นี้ผ่านการรับรองสำหรับตลาดออสเตรเลียและสามารถใช้งานได้เ็นออสเตรเลีย ถ้ามีการระบุนุการสนับสนุน

DRM อินเวอร์เตอร์จะต้องใช้งานร่วมกับอุปกรณ์รองรับการตอบสนองความต้องการ Demand Response Enabling Device

(DRED) ซึ่งจะทำให้มั่นใจได้ว่าอินเวอร์เตอร์ใช้งานคำสั่งจากผู้ให้บริการโครงข่ายสำหรับการจำกัดกำลังไฟฟ้าแอกทีฟตลอดเวลา อินเวอร์เตอร์และอุปกรณ์ DRED ต้องเชื่อมต่ออยู่ในเครือข่ายเดียวกัน

อินเทอร์เฟซ Modbus ของอินเวอร์เตอร์ต้องได้รับการเปิดใช้งานและตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ TCP

โปรดใช้ผลิตภัณฑ์นี้ตามข้อมูลที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานที่แนบมาเท่านั้น

และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานและระเบียบข้อบังคับที่มีผลบังคับใช้ในท้องถิ่น

การใช้งานในลักษณะอื่นอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

การดัดแปลงผลิตภัณฑ์ เช่น การปรับเปลี่ยนหรือแก้ไข จะทำได้เฉพาะเมื่อได้รับอนุญาต

อย่างเป็นทางการโดย SMA Solar Technology AG เท่านั้น

การปรับเปลี่ยนโดยไม่ได้รับอนุญาตจะทำให้การประกันและการรับประกันทั้งหมดเป็นโมฆะ

และในกรณีส่วนใหญ่จะทำให้ใบอนุญาตใช้งานเป็นโมฆะด้วย SMA Solar Technology

AG จะไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การใช้ผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากที่อธิบายในหัวข้อการใช้งานที่ออกแบบมาจะถือว่าเป็นการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

คู่มือการใช้งานที่แนบมากับผลิตภัณฑ์นี้นับเป็นส่วนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของผลิตภัณฑ์

โปรดเก็บเอกสารไว้ในที่ซึ่งหยิบใช้สะดวกเพื่อให้สามารถอ้างอิงได้เมื่อในอนาคต และ

ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดในเอกสาร

ฉลากบอกประเภทผลิตภัณฑ์จะต้องติดอยู่บนผลิตภัณฑ์อย่างถาวร

2 สัญลักษณ์



หมายเหตุ

สัญลักษณ์นี้แสดงถึงอันตรายโดยทั่วไป ในกรณีนี้

สัญลักษณ์นี้แสดงว่าอินเวอร์เตอร์ต้องมีการลงกราวด์เพิ่ม

ถ้ามีความต้องการในการลงกราวด์หรือการเชื่อมแบบสมคัยย์ในพื้นที่



อันตรายถึงชีวิตเนื่องจากไฟฟ้าช็อต

ผลิตภัณฑ์ทำงานกับไฟฟ้าแรงดันสูง

การทำงานกับผลิตภัณฑ์จะต้องดำเนินการโดยบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญทางไฟฟ้าเท่านั้น



มีความเสี่ยงเกิดไฟลวกเนื่องจากความร้อนที่พื้นผิว

ผลิตภัณฑ์อาจร้อนจัดระหว่างการทำงาน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสระหว่างการทำงาน

รอให้ตัวเครื่องเย็นลงก่อนการทำงานใดๆ



อันตรายถึงชีวิตเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าสูงในอินเวอร์เตอร์ โปรดรอเป็นเวลา 20 นาที

ไฟฟ้าแรงสูงที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตอย่างรุนแรงสามารถพบได้ในส่วนประกอบของอินเวอร์เตอร์ที่กำลังทำงาน

โปรดถอดการเชื่อมต่ออินเวอร์เตอร์จากแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าก่อนที่จะทำงานใดๆ ทุกครั้ง



การทำงานกับจอแสดงผล (ตัวเลือก) ด้วยการแตะ

แตะหนึ่งครั้ง: เปิดไฟของจอแสดงผล, สลับเป็นบรรทัดข้อความถัดไป

แตะสองครั้ง: แสดงข้อความทั้งหมดของเฟสเริ่มต้น (เช่น หมายเลขซีเรียล, เวอร์ชันของเฟิร์มแวร์)



อ่านคู่มือของขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรง

อ้างอิงข้อมูลโดยละเอียดในคู่มือการติดตั้งของขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรง

(โปรดดูขอบเขตการส่งมอบหรือ www.SMA-Solar.com)

3 ข้อมูลด้านความปลอดภัย

อันตราย

อันตรายถึงชีวิตเนื่องจากไฟฟ้าช็อต

เมื่อสัมผัสกับแสงแดด อาร์เรย์ PV จะสร้างแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงที่เป็นอันตรายซึ่งจะอยู่ในตัวนำไฟฟ้ากระแสตรงและส่วนประกอบที่ทำงานอยู่ของอินเวอร์เตอร์ การสัมผัสตัวนำไฟฟ้า

กระแสตรงหรือส่วนประกอบที่ทำงานอยู่อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตที่อันตรายถึงชีวิต

อาจเกิดประกายไฟ หากตัดการเชื่อมต่อขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรงจากอินเวอร์เตอร์ขณะที่มีโหลดไฟฟ้า ซึ่งส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือแผลไฟลวกได้

คู่มือนี้มีไว้สำหรับบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมด้านไฟฟ้า

และผ่านการฝึกอบรมด้านการติดตั้งและเริ่มต้นการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและการติดตั้ง และมีประสบการณ์ในการติดตั้งและเริ่มต้นการทำงานของระบบ PV นอกจากนี้

คุณสามารถอ่านคู่มือการติดตั้งโดยละเอียดที่ www.SMA-Solar.com

- การทำงานกับอินเวอร์เตอร์จะต้องทำโดยบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมด้านไฟฟ้าเท่านั้น
- ห้ามสัมผัสขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรงหรือตัวนำไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนอื่น ๆ
- ก่อนที่จะทำงานใดๆ กับอินเวอร์เตอร์หรืออุปกรณ์ PV ให้ถอดการเชื่อมต่ออินเวอร์เตอร์จากแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าในลำดับต่อไปนี้เสมอ หลังจากดำเนินการในขั้นสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์แล้วเท่านั้น จึงจะไม่มีแรงดันไฟฟ้าเหลืออยู่ในอินเวอร์เตอร์

4 การติดตั้ง

ดำเนินการตามที่แสดงเป็นภาพในเอกสารนี้ตามลำดับที่ระบุ และปฏิบัติตามข้อมูลทั้งหมดที่มีให้



คุณสามารถดูคู่มือการใช้งานโดยละเอียดสำหรับการติดตั้ง การเริ่มต้นใช้งาน และการกำหนดค่า ตลอดจนคู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับแก้ไขปัญหาได้ที่ www.SMA-Solar.com

5 ประกาศความสอดคล้องของ EU

ภายในขอบเขตของข้อบังคับ EU

- ความเข้ากันได้ของแม่เหล็กไฟฟ้า 2014/30/EU (L 96/79-106, 29 มีนาคม 2014) (EMC)
- ข้อกำหนดด้านแรงดันไฟฟ้าต่ำ 2014/35/EU (L 96/357-374, 29 มีนาคม 2014) (LVD)



SMA Solar Technology

AG ยืนยันในที่นี้ว่าอินเวอร์เตอร์ที่อธิบายในเอกสารนี้เป็นไปตามข้อกำหนดพื้นฐานและข้อบัญญัติอื่นๆ ของข้อบังคับที่กล่าวข้างต้น ประกาศความสอดคล้องของ EU ทั้งหมดมีอยู่ที่ www.SMA-Solar.com

1 Amacına uygun kullanım

Sunny Tripower, FV dizinin doğru akımını şebeke uyumlu üç fazlı alternatif akıma çeviren ve üç fazlı alternatif akımı elektrik şebekesine besleyen, 2 MPP izleyicili transformatörsüz bir FV eviricidir.

Ürün açık ve kapalı alanda kullanıma uygundur.

Ürün sadece, IEC 61730 uyarınca koruma sınıfı II, uygulama sınıfı A olan FV dizeler ile çalıştırılabilir. Kullanılan FV modüller bu ürün ile kullanılmaya uygun olmalıdır.

Topraklamaya karşı büyük kapasiteli FV modüller sadece, bağlantı kapasiteleri 3,5 µF'ın üzerinde değilse kullanılabilir (Bağlantı kapasitesinin hesaplanmasına ilişkin bilgiler için bkz. www.SMA-Solar.com web adresinde "Leading Leakage Currents" (Kapasitif sızıntı akımları) teknik bilgisi).

Tüm bileşenler daima izin verilen işletim aralığında olmalıdır.

Ürün sadece, izin verildiği veya SMA Solar Technology AG ile şebeke işleticisi tarafından onaylandığı ülkelerde kullanılabilir.

Ürün Avustralya pazarı için de onaylanmıştır ve Avustralya'da kullanılabilir. DRM desteği talep edildiği takdirde, evirici sadece bir Demand Response Enabling Device (DRED) ile birlikte kullanılabilir. Bu sayede eviricinin, şebeke işletmecisinin etkin güç sınırlamasıyla ilgili komutlarını her türlü durumda dönüştürdüğünden emin olursunuz. Evirici ile Demand Response Enabling Device'in (DRED) aynı ağa bağlanmış ve eviricinin Modbus arabiriminin etkinleştirilmiş ve ayrıca TCP sunucusunun ayarlanmış olması zorunludur.

Ürünü sadece, ekte bulunan dokümanlarda verilen bilgiler doğrultusunda ve kullanım yerinde geçerli norm ve yönergelere uyarak kullanın. Başka türlü kullanım, maddi hasara veya yaralanmalara neden olabilir.

Ürüne müdahale yapılmasına, örn. değişikliklere ve tadilatlara, sadece SMA Solar Technology AG'nin yazılı kesin onayıyla izin verilir. Yetkisiz müdahaleler, garanti ve tazmin taleplerinin ortadan kalkmasına ve ayrıca kural olarak işletim izninin iptaline yol açar. Bu tür müdahalelerden kaynaklanan hasarlarda, SMA Solar Technology AG'nin hiçbir yükümlülüğü yoktur.

Ürünün amacına uygun kullanımda açıklananların dışında kalan her türlü kullanımı, amacına aykırı olarak kabul edilir.

Ekte bulunan dokümanlar, ürünün bir parçasıdır. Dokümanlar okunmalı, dikkate alınmalı ve her zaman başvurulabilecek şekilde saklanmalıdır.

Etiket her zaman, ürünün üzerinde takılı olmalıdır.

2 Semboller



Dikkat

Bu sembol, genel tehlikelere karşı uyarır. Böyle bir durumda, kullanım yerinde ilave bir topraklama veya potansiyel dengelemesi talep ediliyorsa, eviricinin ilaveten topraklanması gerektiğini belirtir.



Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlike

Ürün, yüksek gerilimlerle çalışmaktadır. Ürün üzerindeki bütün çalışmalar sadece, uzman elektrikçiler tarafından gerçekleştirilebilir.



Sıcak yüzey nedeniyle yanma tehlikesi

Ürün, işletim sırasında ısınabilir. Çalışma sırasında temas etmekten kaçınin. Bütün çalışmalardan önce, ürünün yeterince soğumasını sağlayın.



Eviricideki yüksek gerilimler nedeniyle hayati tehlike söz konusudur, 20 dakikalık bekleme süresine uyun

Eviricinin gerilim ileten parçalarında, elektrik çarpmasından dolayı hayati tehlikeye neden olabilecek yüksek gerilimler mevcuttur. Eviricideki tüm çalışmalardan önce eviriciyi her zaman gerilim kaynaklarından ayırın.



Ekranın (opsiyonel) tıklanarak kullanımı

1 x tıklama: Aydınlatmanın açılması, metin satırının tekrar açılması
2 x tıklama: Başlatma aşamasında bütün mesajların gösterimi (örn. seri numarası, ürün yazılımı sürümü)



DC bağlantı fişlerinin kılavuzunun okunması

DC bağlantı fişlerinin kurulum kılavuzundaki ayrıntılı bilgilere gönderme (bakın teslimat kapsamı veya www.SMA-Solar.com).

3 Güvenlik bilgileri

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike

FV dize güneş ışığına maruz kaldığında, DC iletkenlerinde ve eviricinin gerilim ileten parçalarında bulunan tehlikeli doğru akımı üretir. DC iletkenlerine veya gerilim ileten parçalara dokunulması, hayati tehlike oluşturabilecek elektrik çarpmalarına neden olabilir. DC bağlantı fişlerini yük altındayken eviriciden çıkardığınızda, elektrik çarpmasına ve yanıklara yol açabilecek bir kıvılcım meydana gelebilir. Bu kılavuz sadece, elektrikli cihazların ve sistemlerin kurulumu ve devreye alınması konusunda eğitim almış ve FV sistemlerin montajı ve devreye alınmasıyla ilgili deneyim sahibi olan uzman elektrikçiler için hazırlanmıştır. Ayrıca geniş kapsamlı bir kurulum kılavuzunu www.SMA-Solar.com web adresinde bulabilirsiniz.

- Eviricideki çalışmalar sadece, eğitim almış olan uzman elektrikçiler tarafından gerçekleştirilebilir.
- DC iletkenlerine ve açıkta bulunan diğer iletkenlere dokunmayın.
- Eviricideki veya FV dizedeki tüm çalışmalardan önce daima, aşağıdaki sıralamayla gerilim kaynaklarından ayırın: Evirici ancak son adımdan sonra gerilimsiz hale gelir.

4 Kurulum

Bu dokümanda grafikler yardımıyla gösterilen işlemleri belirtilen sırada uygulayın ve tüm bilgileri dikkate alın.



Kurulum, devreye alma ve konfigürasyonla ilgili kapsamlı bir işletim kılavuzu ile, hataların giderilmesi için bir servis kılavuzunu www.SMA-Solar.com web adresinde bulabilirsiniz.

5 AT Uygunluk Beyanı

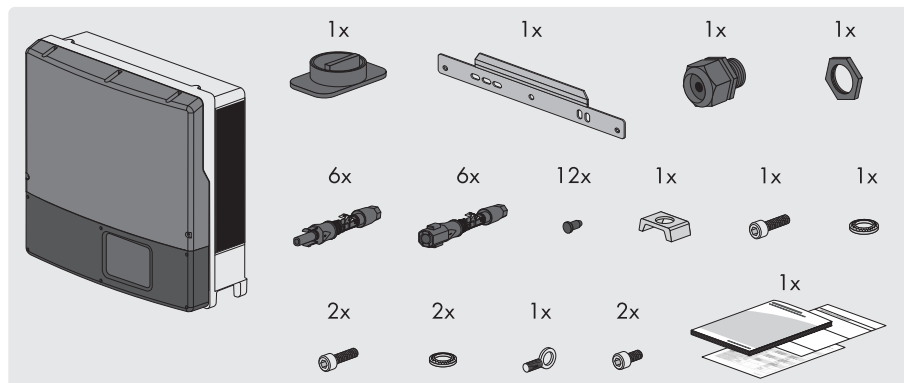
AT yönetmelikleri uyarınca

- Elektromanyetik uyumluluk 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMU)
- Alçak gerilim 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (AG)

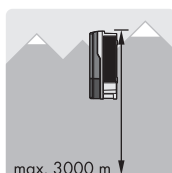
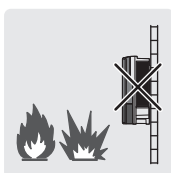
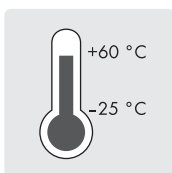
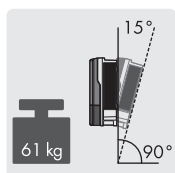
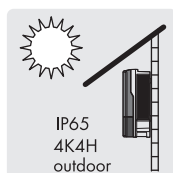


Bu vesileyle SMA Solar Technology AG, bu dokümanda anlatılmış olan eviricilerin, yukarıda belirtilen yönetmeliklerin temel gereksinimlerine ve diğer önemli hükümlerine uyumlu olduğunu beyan etmektedir. Eksiksiz AT Uygunluk Beyanı'nı, www.SMA-Solar.com web adresinde bulabilirsiniz.

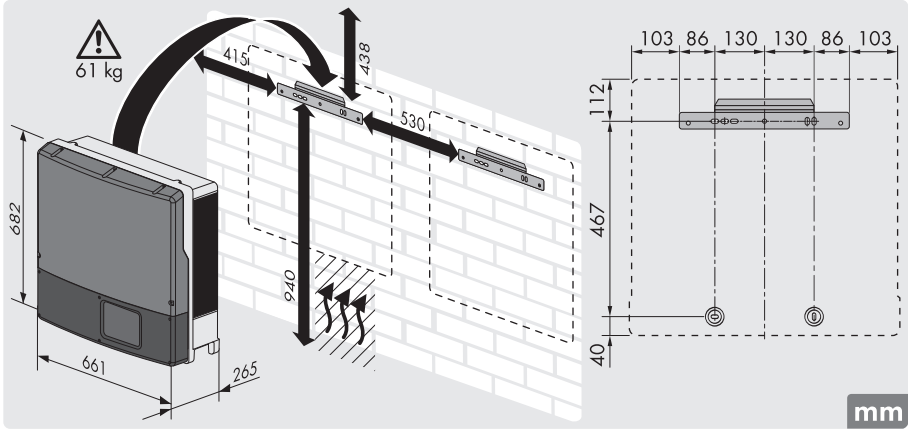
Scope of Delivery | Lieferumfang | Обхват на доставката | Obsah dodávky |
 Leveringsomfang | Παραδιδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega |
 Tarnekomplekt | Toimituksen sisältö | Contenu de la livraison | Opseg isporuke | A
 csomag tartalma | Contenuto della forniture | Pristatomas komplektas |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



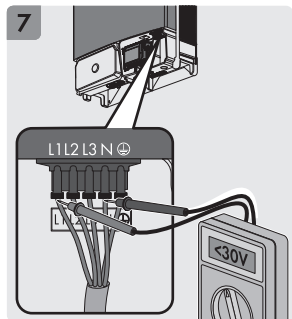
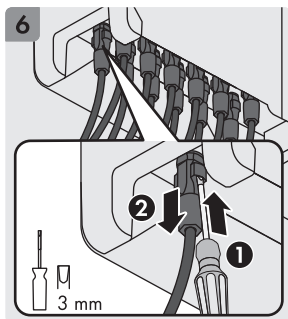
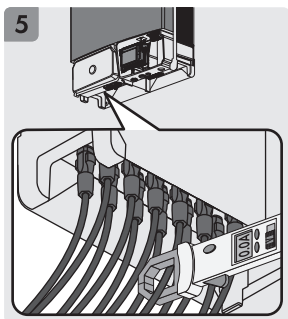
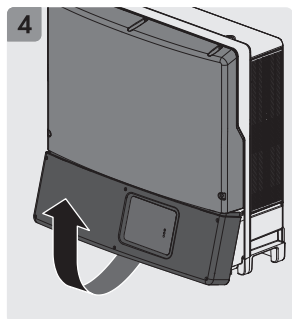
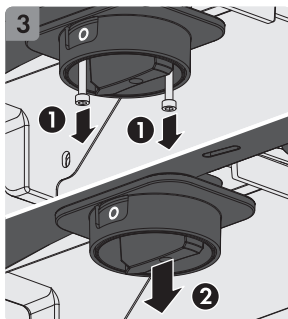
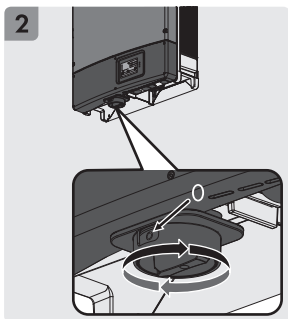
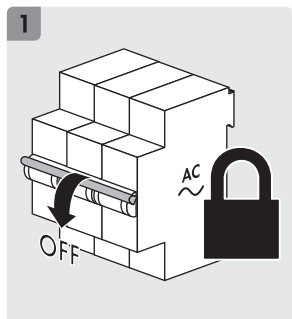
Mounting location | Montageort | Място на монтажа | Místo montáže |
 Monteringssted | Σημείο εγκατάστασης | Lugar de montaje | Paigalduskoht |
 Asennuspaikka | Lieu de montage | Mjesto montaže | Felszerelés helye | Luogo di
 montaggio | Montavimo vieta | Montāžas vieta | Montagelocatie | Miejsce montażu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



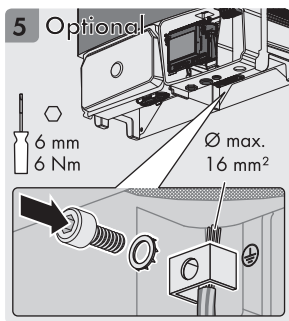
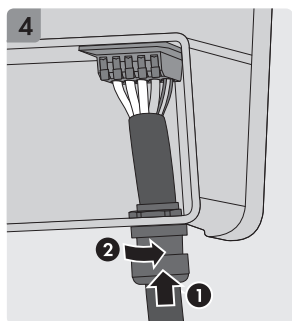
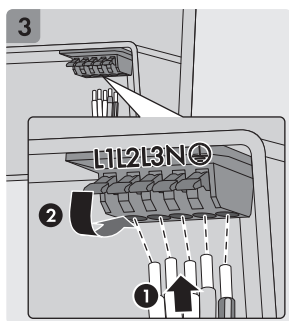
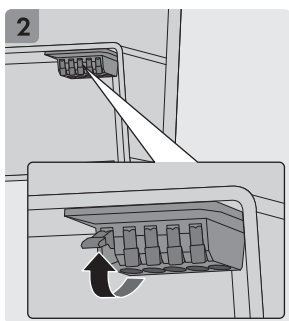
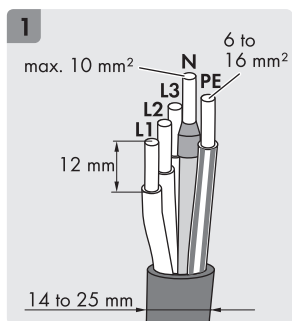
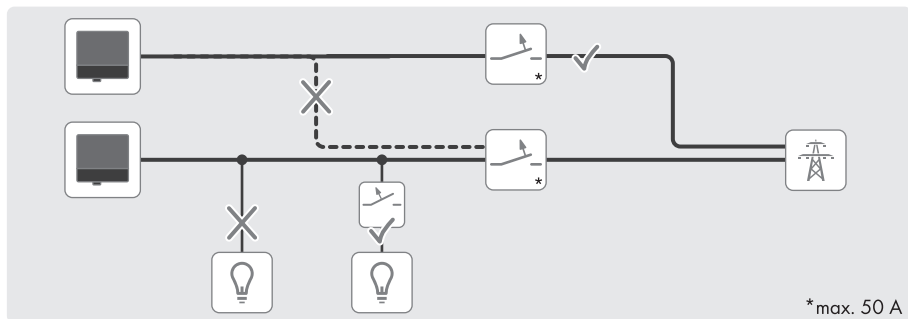
Mounting | Montage | Монтаж | Montáž | Montering | Εγκατάσταση | Montaje |
 Monteerimine | Asennus | Montage | Montáža | Felszerelés | Montaggio |
 Montavimas | Montāža | Montage | Montaż | Montagem | Montajul | Montáž |
 Montaża | Montering | การติดตั้ง | Montaj



Disconnect from voltage sources | Freischalten | Изключване на напрежението |
 Odpojení střídače od napětí | Åbning | Απομόνωση από την τάση | Desconexión de la
 tensión | Lahti ühendamine | Kytöntä jännitteettömäksi | Mettez hors tension |
 Isključivanje | Az inverter áramtalanításá | Disinserire | Atblokavimas | Atbloķēšana |
 Vrijschakelen | Odtłączenie | Seccionar completamente | Deconectarea | Spustenie |
 Odklop | Frikoppling | ปลดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า | Elektrik bağılantısını
 kesme



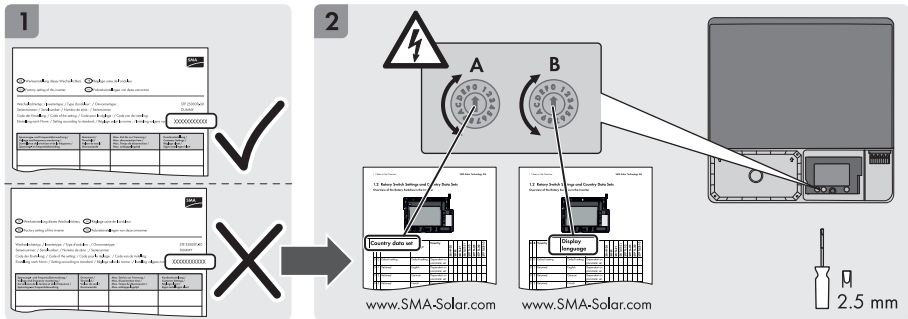
AC Connection | AC-Anschluss | Свързване на променлив ток | AC připojení | AC-tilslutning | Σύνδεση AC | Conexión de CA | Toiteühendus | AC-liitintä | Raccordement AC | AC-priključak | AC-csatlakoztatás | Collegamento CA | Kintamosios srovės jungtis | Mainstrāvas pieslēgums | AC-aansluiting | Przyłącze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



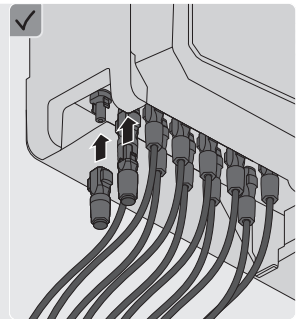
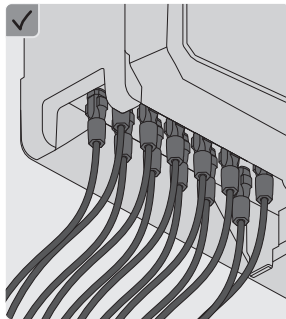
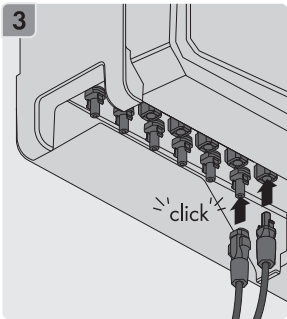
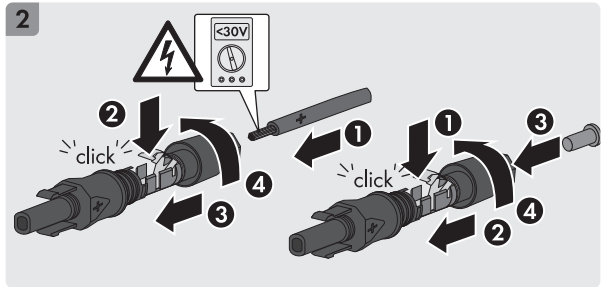
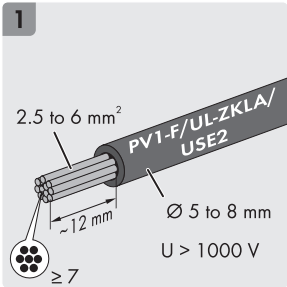
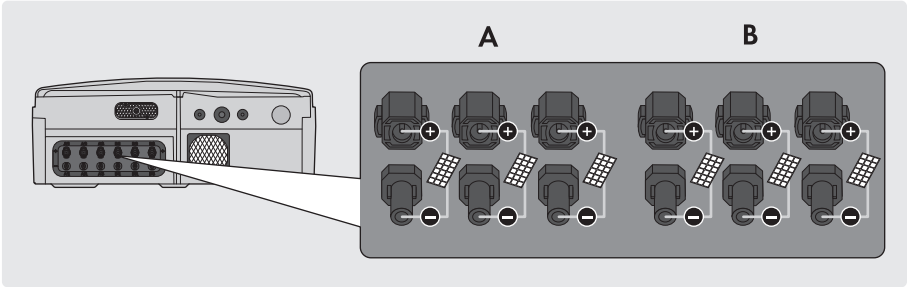
AC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
P _{AC} (@ 230 V, 50 Hz)	5000 W	20440 W	25550 W
S (@ cos φ = 1)	15000 VA	20000 VA	25000 VA
V _{AC, r}	220 V / 230 V / 240 V		
V _{AC, range}	180 V to 280 V		

AC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
$I_{AC, r} (@ 230 V)$	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 langedatapost | 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 adatcsoport beállítás | Impostazione del record di dati nazionali | Šalies duomenų rinkinio nustatymas | Valsts datu ieraksta iestatīšana | Landspecifieke gegevensrecord instellen | Ustawianie zestawu danych krajowych | Configurar o registo de dados do país | Setarea setului de date național | Nastavenie národného dátového záznamu | Nastavitev podatkovnega zapisa o državi | Ställa in landsdatapost | การกำหนดค่าชุดข้อมูลประเทศ | Ülke veri setinin ayarlanması



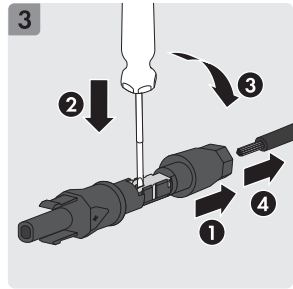
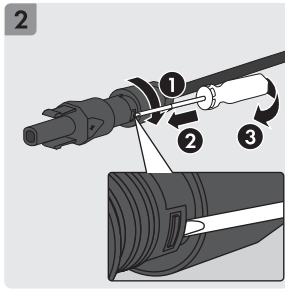
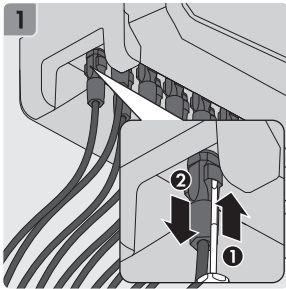
DC Connection | DC-Anschluss | Свързване на постоянен ток | DC připojení | DC-tilslutning | Σύνδεση DC | Conexión de CC | Alalisvoolühendus | DC-liitântä | Raccordement DC | DC-priključak | DC-csatlakoztatás | Collegamento CC | Nuolatinės srovės jungtis | Lidzstrāvas pieslēgums | DC-aansluiting | Przyłącze DC | Ligação CC | Conexiune DC | DC přípojka | Priključek DC | Likströmsanslutning | การเชื่อมต่อกระแสตรง | DC bağlantısı



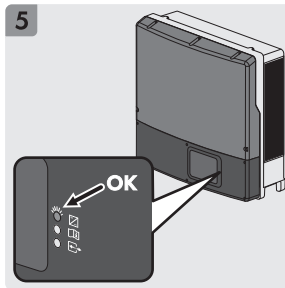
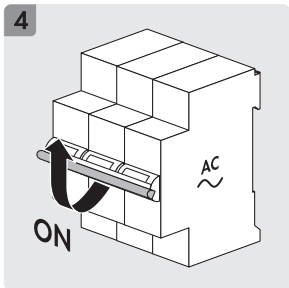
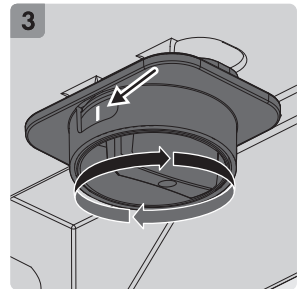
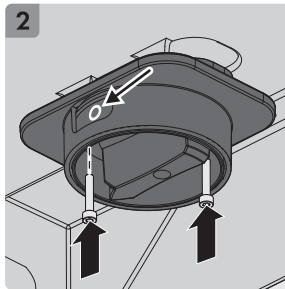
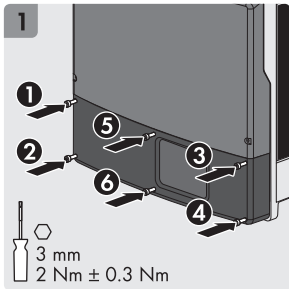
DC	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30
$P_{DC, max} (@ \cos \varphi = 1)$	15330 W	20440 W	25550 W
$V_{DC, max}$	1000 V	1000 V	1000 V
$V_{DC, MPP}$	240 V to 600 V to 800 V	320 V to 600 V to 800 V	390 V to 600 V to 800 V
$I_{DC, max/input A}$		33 A	

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 istosmjerne utične spojnice | DC-csatlakozó leszerelése | Smontaggio dei terminali CC | DC kištukinės jungties išmontavimas | Līdzstrāvas spraudsavienojuma demontāža | DC-connectoren demonteren | Demontaž wtyków DC | Desmontar os conectores de ficha CC | Demontarea conductorilor DC | Demontáž DC konektora | Demontaža vtičnih priključkov za enosmerni tok | Demontera DC-kontakt | การถอดขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรง | DC baġlantı fişinin sökülmesi



Commissioning | Inbetriebnahme | Пускание в експлоатация | Uvedení do provozu | Idriftsættelse | Ὄση σε λειτουργία | Puesta en marcha | Kasutuselevõtt | Käyttöönotto | Mise en service | Puštanje u pogon | Üzembe helyezés | Messa in servizio | Eksploataivimo pradžia | Eksploatacijas sākšana | Inbedrijfstelling | Uruchomienie | Colocação em serviço | Punerea în funcțiune | Uvedenie do prevádzky | Zagon | Idrifftagning | การทดลองเดินระบบ | Devreye alma



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 | Sistemas duomenys | Sistēmas dati | Systeemgegevens | Dane techniczne systemu | Dados do sistema | Date despre sistem | Systémové údaje | Podatki o sistemu | Systemdata | ข้อมูลระบบ | Sistem verileri

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 | Yhteydenotot | Contact | Kontakt | Kapcsolat | Contatto | Kontaktaí | Kontaktinformācija | Contact | Kontakt | Contactos | Contact | Kontakt | Stik | Kontakt | การติดต่อ | İletişim

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	Luxemburg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Luxembourg	
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199	Nederland	
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Česko	SMA Service Partner
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Magyarország	TERMS a.s.
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Slovensko	+420 387 6 85 111 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şti. +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Ελλάδα	SMA Service Partner
		Κύπρος	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. ประเทศไทย +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 | Дани за достъп при регистрация в Sunny Portal и WLAN парола | Přístupové údaje pro registraci na portálu Sunny Portal a heslo pro síť WLAN | Adgangsdata til registrering på Sunny Portal og WLAN-password | Στοιχεία πρόσβασης για την καταχώριση στο Sunny Portal και κωδικός πρόσβασης WLAN | Datos de acceso para registrarse en el Sunny Portal y contraseña WLAN | Ligipääsundmed registreerimiseks portaali Sunny Portal ja WLAN-salasõna | Hakuliedot Sunny Portal-portaalissa rekisteröintiä ja WLAN-salasanaa varten | Données d'accès pour l'enregistrement sur le Sunny Portal et mot de passe WLAN | Prístupni podaci za registraciju na Sunny Portal i WLAN zaporka | Belépési adatok a Sunny Portal-on való regisztrációhoz és WLAN-jelszó | Dati di accesso per la registrazione su Sunny Portal e password WLAN | Autorizācijas duomenys registruojantis Sunny Portale ir WLAN slaptažodis | Pieejas dati registrācijai Sunny Portalā un WLAN parole | Toeganggegevens voor de registratie in de Sunny Portal en WLAN-wachtwoord | Dane dostępu w celu rejestracji na Sunny Portal i hasło dostępu do WLAN | Dados de acesso para o registo no Sunny Portal e palavra-passe WLAN | Date de acces pentru înregistrarea în Sunny Portal și parolă WLAN | Přístupové údaje pre registráciu na portáli Sunny Portal a heslo WLAN | Dostopni podatki za registracijo na Sunny Portalu in geslo za WLAN | Information för registrering i Sunny Portal och WLAN-lösenord | Sunny Portal'da kayıt açmak için erişim verileri ve WLAN şifresi | เข้าถึงข้อมูลสำหรับการลงทะเบียน Sunny Portal และรหัสผ่าน WLAN

Serial number | Seriennummer | Серийн номер | Sériové číslo | Seriennummer | Αριθμός σειράς | Número de serie | Seriennummer | Sarjainumero | Numéro de série | Serijski broj | Sorozatszám | Numero di serie | Serijos numeris | Sērijas numurs | Seriennummer | Numer seryjny | Número de série | Număr serie | Výrobné číslo | Serijska številka | Seriennummer | Seri numarasi | หมายเลขซีเรียล

Installer password | Installateurpassword | Парола за инсталираша програма | Heslo instalačního technika | Installatörpassword | Κωδικός πρόσβασης εγκαταστάτη | Contraseña de instalador | Paigaldaja salasõna | Asetajan salasana | Mot de passe installateur | Zaporka za instalatera | Szerelői jelszó | Password di installatore | Diegējo slaptažodis | Instalētāja parole | Installateurswachtwoord | Hasło instalatora | Palavra-passe do instalador | Parolă instalator | Heslo inštalujúcej osoby | Inštalacijsko geslo | Installatörlösenord | Kurucu şifresi | รหัสผ่านของผู้ติดตั้ง

User password | Benutzerpassword | Потребителска парола | Heslo uživatele | Brugerpassword | Κωδικός χρήστη | Contraseña del usuario | Kasutaja salasõna | Käyttäjän salasana | Mot de passe utilisateur | Korisnička zaporka | Felhasználói jelszó | Password utente | Vartotojo slaptažodis | Lietotāja parole | Gebruikerswachtwoord | Hasło użytkownika | Palavra-passe do utilizador | Parolă utilizator | Použivatelské heslo | Uporabnikovo geslo | Användarlösenord | Kullancı şifresi | รหัสผ่านของผู้ใช้