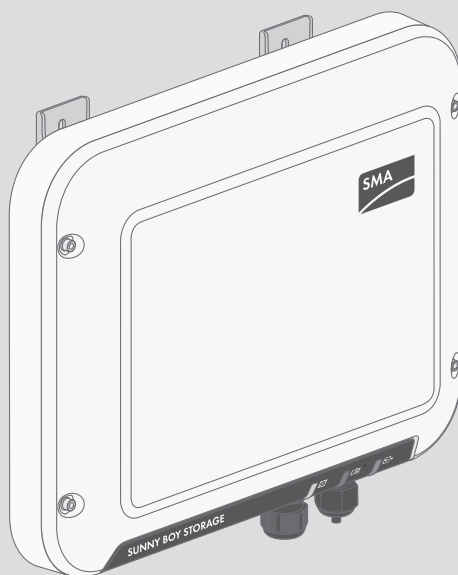


SUNNY BOY STORAGE 2.5

SBS2.5-1VL-10



ENGLISH	Quick Reference Guide	3
DEUTSCH	Schnelleinstieg.....	8
БЪЛГАРСКИ	Кратко ръководство	13
ČEŠTINA	Stručný průvodce	19
DANSK	Hurtig start.....	24
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σύντομες οδηγίες	29
ESPAÑOL	Instrucciones breves	34
EESTI	Kiirülevaade	39
SUOMI	Pikaohje	44
FRANÇAIS	Notice résumée	49
HRVATSKI	Kratke upute za uporabu.....	54
MAGYAR	Gyors útmutató	59
ITALIANO	Guida rapida.....	64
LIETUVIŠKAI	Sparčioji apžvalga.....	69
LATVISKI	Īsā pamācība.....	74
NEDERLANDS	Beknopte handleiding	79
POLSKI	Skrócona instrukcja	84
PORTUGUÊS	Instruções sumárias	90
ROMÂNĂ	Instrucțiuni pe scurt	95
SLOVENSKY	Rýchly sprievodca.....	100
SLOVENŠČINA	Kratka navodila	105
SVENSKA	Snabbanvisning	110

1 Information on this Document

1.1 Validity

This document is valid for the device type "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) from firmware version 02.02.01.R.

1.2 Structure

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

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

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

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

1.3 Target group

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

- Knowledge of how an inverter and lithium-ion batteries work and are operated
- Training in how to deal with the dangers and risks associated with installing and using electrical devices, lithium-ion batteries and systems
- Training in the installation and commissioning of electrical devices and installations
- Knowledge of the applicable standards and directives
- Knowledge of and compliance with this document and all safety information
- Knowledge of and compliance with the documents of the battery manufacturer with all safety information

1.4 Additional Information

Links to additional information can be found at www.SMA-Solar.com:

Document title	Document type
Mounting, electrical connection, commissioning, operation, configuration, cleaning, troubleshooting, decommissioning and technical data	Operating manual
"Overview of approved lithium-ion batteries"	Technical Information
Overview of approved lithium-ion batteries	

Document title	Document type
"Efficiency and Derating" Efficiency and Derating Behavior of the Sunny Boy, Sunny Tripower and Sunny Mini Central Inverters	Technical Information
"Criteria for Selecting a Residual-Current Device" Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Technical Information
"Circuit Breaker" Dimensioning and Selection of a Suitable AC Circuit Breaker for Inverters under PV-Specific Influences	Technical Information
"Application for SMA Grid Guard Code"	Form
"Webconnect Systems in Sunny Portal" Registration in Sunny Portal	User Manual
"SMA Modbus® Interface" Information on the commissioning and configuration of the SMA Modbus interface	Technical Information
"SunSpec® Modbus® Interface" Information on the commissioning and configuration of the SunSpec Modbus interface	Technical Information
"SMA Modbus® Interface" List with the product specific SMA Modbus registers	Technical Information
"SunSpec® Modbus® Interface" List with the product specific SunSpec Modbus registers	Technical Information
"Parameters and Measured Values" Overview of All Inverter Operating Parameters and Their Configuration Options	Technical Information

2 Safety

2.1 Intended Use

The Sunny Boy Storage is a single-phase, AC coupled battery inverter for parallel grid operation. The Sunny Boy Storage converts the direct current supplied by a battery into grid-compliant alternating current. With a lithium-ion battery and the energy meter, the Sunny Boy Storage becomes a system for increased self-consumption.

The Sunny Boy Storage must only be operated in connection with an intrinsically safe lithium-ion battery approved by SMA Solar Technology AG. An updated list of batteries approved by SMA Solar Technology AG is available at www.SMA-Solar.com.

The lithium-ion battery must comply with the locally applicable standards and directives and must be intrinsically safe (see technical information "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept" for detailed explanations regarding the safety concept of battery inverters by SMA Solar Technology AG). The battery management of the used lithium-ion battery must be compatible with the Sunny Boy Storage. The entire battery voltage range must be completely within the permissible input voltage range of the Sunny Boy Storage. The maximum permissible DC input voltage of the Sunny Boy Storage must not be exceeded.

The Sunny Boy Storage is suitable for indoor and outdoor use.

The Sunny Boy Storage is not suitable for supplying life-sustaining medical devices. A power outage must not lead to personal injury.

All components must remain within their permitted operating ranges and their installation requirements at all times.

The product must only be used in countries for which it is approved or released by SMA Solar Technology AG and the grid operator.

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

Use this product only in accordance with the information provided in the enclosed documentation and with the locally applicable standards and directives. Any other application may cause personal injury or property damage.

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

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

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

The type label must remain permanently attached to the product.

2.2 Safety Information

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

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

⚠ DANGER**Danger to life from electric shock due to live DC cables at the battery.**

The DC cables connected to a battery are live. Touching the DC conductors or the live components leads to lethal electric shocks.

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

⚠ WARNING**Risk of injury due to short-circuit currents**

Short-circuit currents in the battery can cause heat build-up and electric arcs. Burns or eye injuries due to flashes may result.

- Remove watches, rings and other metal objects.
- Use insulated tools.
- Do not place tools or metal parts on the battery.

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

Some parts of the enclosure can get hot during operation.

- Mount the inverter in such a way that it cannot be touched inadvertently during operation.

NOTICE**Damage to the inverter due to the use of cleaning agents**

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

3 Symbols

**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.



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.



Grounding conductor

This symbol indicates the position for connecting a grounding conductor.



Danger to life due to high voltages in the inverter; observe a waiting time of five minutes

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

4 EU Declaration of Conformity

within the scope of the EU directives

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



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

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für den Gerätetyp "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) ab der Firmware-Version 02.02.01.R.

1.2 Aufbau

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

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

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

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

1.3 Zielgruppe

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

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

1.4 Weiterführende Informationen

Links zu weiterführenden Informationen finden Sie unter www.SMA-Solar.com:

Dokumententitel	Dokumentenart
Montage, Elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung, Konfiguration, Reinigung, Fehlersuche, Außerbetriebnahme und Technische Daten	Betriebsanleitung
"Overview of approved lithium-ion batteries" Übersicht der freigegebenen Lithium-Ionen-Batterien	Technische Information

Dokumententitel	Dokumentenart
"Wirkungsgrade und Derating" Wirkungsgrade und Derating-Verhalten der Wechselrichter vom Typ Sunny Boy, Sunny Tripower und Sunny Mini Central	Technische Information
"Kriterien für die Auswahl einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung" Kriterien für die Auswahl einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung	Technische Information
"Leitungsschutzschalter" Dimensionierung und Auswahl eines geeigneten AC-Leitungsschutzschalters für Wechselrichter unter PV-spezifischen Einflüssen	Technische Information
"Bestellformular für den SMA Grid Guard-Code"	Formular
"Webconnect-Anlagen im Sunny Portal" Registrierung im Sunny Portal	Bedienungsanleitung
"SMA Modbus®-Schnittstelle" Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration der SMA Modbus-Schnittstelle	Technische Information
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration der SunSpec Modbus-Schnittstelle	Technische Information
"SMA Modbus® Interface" Liste mit den produktspezifischen SMA Modbus-Registern	Technische Information
"SunSpec® Modbus® Interface" Liste mit den produktspezifischen SunSpec Modbus-Registern	Technische Information
"Parameter und Messwerte" Übersicht aller Betriebsparameter des Wechselrichters und deren Einstellmöglichkeiten	Technische Information

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sunny Boy Storage ist ein 1-phasiger, AC-gekoppelter Batterie-Wechselrichter für den Netzparallelbetrieb. Der Sunny Boy Storage wandelt den von einer Batterie gelieferten Gleichstrom in netzfähigen Wechselstrom. Der Sunny Boy Storage ergibt zusammen mit einer Lithium-Ionen-Batterie und dem Energiezähler ein System zur Eigenverbrauchsoptimierung.

Der Sunny Boy Storage darf nur in Verbindung mit einer von SMA Solar Technology AG freigegebenen, eigensicheren Lithium-Ionen-Batterie betrieben werden. Eine aktualisierte Liste der von SMA Solar Technology AG freigegebenen Batterien finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

Die Lithium-Ionen-Batterie muss den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien entsprechen und muss eigensicher sein (Erläuterungen zum Sicherheitskonzept eines Batterie-Wechselrichter von SMA Solar Technology AG siehe Technische Information "SMA Flexible Storage System - Erläuterungen zum Sicherheitskonzept"). Das Batteriemangement der eingesetzten Lithium-Ionen-Batterie muss kompatibel zum Sunny Boy Storage sein. Der gesamte Batteriespannungsbereich muss vollständig innerhalb des zulässigen Eingangsspannungsbereichs des Sunny Boy Storage liegen. Die maximal zulässige DC-Eingangsspannung des Sunny Boy Storage darf nicht überschritten werden.

Der Sunny Boy Storage ist für den Einsatz im Außenbereich und Innenbereich geeignet.

Der Sunny Boy Storage ist nicht für die Versorgung von lebenserhaltenden medizinischen Geräten geeignet. Ein Stromausfall darf zu keinem Personenschaden führen.

Der erlaubte Betriebsbereich und die Installationsanforderungen aller Komponenten müssen 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.

2.2 Sicherheitshinweise

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

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

⚠ GEFAHR**Lebensgefährlicher Stromschlag durch spannungsführende DC-Kabel an der Batterie**

Die DC-Kabel, die an einer Batterie angeschlossen sind, stehen unter Spannung. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile verursacht lebensgefährliche Stromschläge.

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

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch Kurzschluss-Ströme**

Kurzschluss-Ströme der Batterie können Hitzeentwicklungen und Lichtbögen verursachen. Verbrennungen oder Augenverletzungen durch Lichtblitze können die Folge sein.

- Uhren, Ringe und andere Metallobjekte ablegen.
- Isoliertes Werkzeug verwenden.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.

⚠ VORSICHT**Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile**

Gehäuseteile können während des Betriebs heiß werden.

- Den Wechselrichter so montieren, dass während des Betriebs ein versehentliches Berühren nicht möglich ist.

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

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

3 Symbole



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.



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.



Schutzleiter

Dieses Symbol kennzeichnet den Ort für den Anschluss eines Schutzleiters.



Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter, Wartezeit von 5 Minuten einhalten

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

4 EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinien

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMV)
- Niederspannung 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 1999/05/EG (R&TTE)



Hiermit erklärt SMA Solar Technology AG, dass sich die in diesem Dokument beschriebenen Wechselrichter in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der oben genannten Richtlinien befinden. Die vollständige EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

1 Указания към този документ

1.1 Обхват на валидност

Този документ е валиден за уред модел "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) за фирмена версия 02.02.01.R и следващи.

1.2 Конструкция

Този документ е разделен на езикова и неезикова част.

Езиковата част съдържа обща информация и информация относно безопасността на продукта, която е представена последователно на няколко езика. Езиковата част ще разпознаете по обособения страничен регистър.

Неезиковата част описва графично отделните етапи на инсталиране и пускането в експлоатация на продукта. Неезиковата част се намира след езиковата и може да бъде разпозната по страничната сива ивица. Изпълнете графично показаните действия в неезиковата част в посочената последователност и спазвайте всички указания.

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

1.3 Целева група

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

- познаване на функционалността и начина на работа на даден инвертор и литиево-йонните акумулатори
- обучение за справяне с опасности и рискове при инсталирането и обслужването на електрически устройства, литиево-йонни акумулатори и съоръжения
- квалификация за инсталиране и пускане в експлоатация на електрически устройства и съоръжения
- познаване на действащите стандарти и регламенти
- познаване и спазване на този документ заедно с всички инструкции за безопасност
- познаване и спазване на документацията на производителя на акумулатора заедно с всички инструкции за безопасност

1.4 Повече информация

Линкове за повече информация ще откриете на адрес www.SMA-Solar.com:

Заглавие на документа	Вид на документа
Монтаж, Свързване към електрическата мрежа, Пускане в експлоатация, Управление, Конфигурация, Почистване, Откриване на грешка, Извеждане от експлоатация и Технически данни	Инструкции за работа

Заглавие на документа	Вид на документа
"Overview of approved lithium-ion batteries""Overview of approved lithium-ion batteries" Преглед на одобрените литиево-йонни акумулатори	Техническа информация
"Efficiency and Derating" КПД и поведение при намаляване на мощността на инвертора от типове Sunny Boy, Sunny Tripower и Sunny Mini Central	Техническа информация
"Criteria for Selecting a Residual-Current Device" Критерии за избор на устройство за дефектнотокова защита	Техническа информация
"Circuit Breaker" Дименсиониране и избор на подходящ електрически защитен прекъсвач за инвертора под специфични фотоволтаични въздействия	Техническа информация
"APPLICATION FOR SMA GRID GUARD-CODE"	Формуляр
"Webconnect Plants in Sunny Portal" Регистрация в Sunny Portal	Инструкции за експлоатация
"SunSpec® Modbus® Interface" Информация относно пускането в експлоатация и конфигурацията на SMA Modbus интерфейс	Техническа информация
"SunSpec® Modbus® Interface" Информация относно пускането в експлоатация и конфигурацията на SunSpec Modbus интерфейс	Техническа информация
"SMA Modbus® Interface" Списък със специфичните за продукта регистри SMA Modbus	Техническа информация
"SunSpec® Modbus® Interface" Списък със специфичните за продукта регистри SunSpec Modbus	Техническа информация
"Parameters and Measured Values" Преглед на всички оперативни параметри на инвертора и техните възможности за настройване	Техническа информация

2 Безопасност

2.1 Коректна експлоатация

Sunny Boy Storage представлява 1-фазов инвертор с акумулаторен блок за автономен паралелен мрежов режим на работа. Sunny Boy Storage преобразува доставяния от даден акумулатор постоянен ток в мрежовоустойчив променлив ток. Заедно с литиево-йонния акумулатор и енергийния брояч, Sunny Boy Storage формира система за оптимизация на разхода на енергия.

Sunny Boy Storage може да бъде експлоатиран само заедно с одобрен от SMA Solar Technology AG, самозащитен литиево-йоннен акумулатор. Актуализиран списък на одобрените от SMA Solar Technology AG акумулатори ще намерите на www.SMA-Solar.com.

Литиево-йонният акумулатор трябва да отговаря на националните стандарти и регламенти и трябва да бъде самозащитен (инструкции относно концепцията за безопасност на инвертор с акумулаторен блок от SMA Solar Technology AG вж. Техническа информация "Система SMA Flexible Storage - обяснения относно концепцията за безопасност"). Управлението на използвания литиево-йонен акумулатор трябва да е съвместимо със Sunny Boy Storage.

Цялостният диапазон на акумулаторното напрежение трябва да съпада с този на Sunny Boy Storage. Максимално допустимото входящо напрежение на Sunny Boy Storage не трябва да бъде превишавано.

Sunny Boy Storage е подходящ за работа както на открито, така и в затворени помещения.

Sunny Boy Storage не е подходящ за захранването на животоспасяваща медицинска апаратура. Прекъсването на електрозахранването не трябва да предизвиква телесни наранявания.

Допустимият работен обхват и изискванията за инсталиране на компонентите трябва винаги да бъде спазвани.

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

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

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

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

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

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

Типовата табела трябва да е закрепена стабилно към продукта.

2.2 Инструкции за безопасност

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

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

ОПАСНОСТ

Опасност за живота от токов удар при контакт с токопроводящите кабели за постоянен ток на акумулатора

Свързаните с акумулатора кабели за постоянен ток са под напрежение. Контактът с проводник за постоянен ток или с токопроводящи компоненти предизвиква токов удар, опасен за живота.

- Не докосвайте свободни краища на кабели.
- Не докосвайте проводник за постоянен ток.
- Не докосвайте токопроводящи компоненти.
- Инверторът и акумулаторът трябва да се монтира, инсталира и пуска в експлоатация само от квалифицирани техници.
- Спазвайте всички инструкции за безопасност от производителя на акумулатора.
- Преди всяка дейност по инвертора и акумулатора изключвайте инвертора от електрическата мрежа по начина, описан в този документ.
- Грешките трябва да се отстраняват само от квалифициран персонал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради ток от късо съединение

Токът от късо съединение на акумулатора може да доведе до прекомерно нагряване и образуване на електрическа дъга. Вследствие на електрическата дъга има опасност от изгаряния или увреждане на очите.

- Свалете часовници, пръстени и други метални вещи.
- Използвайте само изолирани инструменти.
- Не поставяйте инструменти или метални части върху акумулатора.

БЛАГОРАЗУМИЕ

Опасност от изгаряне при контакт с горещи части на корпуса

Частите на корпуса може да се нагорещат по време на работа.

- Монтирайте инвертора по начин, който не позволява допир по невнимание при работа.

УКАЗАНИЕ**Повреда на инвертора чрез използване на почистващи агенти**

- Ако инверторът е замърсен, почиствайте корпуса, капака на корпуса, фирмената табелка и LED осветлението само с чиста вода и кърпа.

3 Символи**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.

**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.

**Защитен проводник**

Този символ обозначава мястото за свързване на защитния проводник.

**Високо напрежение в инвертора – опасно за живота, спазвайте времето за изчакване от 5 минути**

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

4 ЕС Декларация за съответствие

по смисъла на Директивите на ЕС

- Електромагнитна съвместимост (EMC) 2014/30/EC (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Ниско напрежение 2014/35/EC (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Радиосъоръжения и крайни далекосъобщителни устройства (R&TTE) 1999/05/EO



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 Informace k tomuto dokumentu

1.1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro střídače typu SBS2.5-1VL-10 (Sunny Boy Storage 2.5) s firmwarem od verze 02.02.01.R.

1.2 Struktura

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

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

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

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

1.3 Cílová skupina

Činnosti popsané v tomto dokumentu směřují vykonávat pouze odborní pracovníci. Odborní pracovníci musejí mít následující kvalifikaci:

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

1.4 Další informace

Odkazy na další informace najdete na webu www.SMA-Solar.com:

Název dokumentu	Druh dokumentu
Montáž, elektrické připojení, uvedení do provozu, obsluha, konfigurace, čištění, identifikace chyb, uvedení mimo provoz a technické údaje	návod k použití
„Overview of approved lithium-ion batteries“ Přehled schválených lithium-iontových akumulátorů	technické informace

Název dokumentu	Druh dokumentu
„Účinnosti a derating“ účinnosti a chování při deratingu u střídačů typu Sunny Boy, Sunny Tripower a Sunny Mini Central	technické informace
„Kritéria pro výběr zařízení na ochranu proti poruchovému proudu“ Kritéria pro výběr zařízení na ochranu proti poruchovému proudu	technické informace
„Jistič vedení“ dimenzování a výběr vhodného AC jističe vedení pro střídače s ohledem na vlivy specifické pro fotovoltaiku	technické informace
„Application for SMA Grid Guard Code“	formulář
„Systémy s funkcí Webconnect na portálu Sunny Portal“ registrace na portálu Sunny Portal	návod k obsluze
„SMA Modbus®-Schnittstelle“ (rozhraní SMA Modbus®) informace k uvedení do provozu a konfiguraci rozhraní SMA Modbus	technické informace
„SunSpec® Modbus®-Schnittstelle“ (rozhraní SunSpec® Modbus) informace k uvedení do provozu a konfiguraci rozhraní SunSpec Modbus	technické informace
„Rozhraní SMA Modbus®“ seznam specifických registrů SMA Modbus daného produktu	technické informace
„Rozhraní SunSpec® Modbus®“ seznam specifických registrů SunSpec Modbus daného produktu	technické informace
„Měřené hodnoty a parametry“ přehled všech provozních parametrů střídače a možnosti jejich nastavení	technické informace

2 Bezpečnost

2.1 Použití v souladu s určením

Sunny Boy Storage je jednofázový akumulátorový střídač s AC vazbou určený pro provoz paralelně s veřejnou rozvodnou sítí. Střídač Sunny Boy Storage přeměňuje stejnosměrný proud dodávaný akumulátorem na střídavý proud kompatibilní s parametry veřejné rozvodné sítě. Střídač Sunny Boy Storage spolu s lithium-iontovým akumulátorem a elektroměrem tvoří systém k optimalizaci vlastní spotřeby.

Střídač Sunny Boy Storage se smí provozovat pouze v kombinaci s jiskrově bezpečným lithium-iontovým akumulátorem schváleným společností SMA Solar Technology AG. Aktualizovaný seznam společností SMA Solar Technology AG schválených akumulátorů najdete na adrese www.SMA-Solar.com.

Lithium-iontový akumulátor musí splňovat normy a směrnice platné v místě použití a musí být jiskrově bezpečný (vysvětlení k bezpečnosti akumulátorového střídače od společnosti SMA Solar Technology AG najdete v technických informacích „SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept“). Řízení používaného lithium-iontového akumulátoru musí být kompatibilní se střídačem Sunny Boy Storage. Celý rozsah napětí akumulátoru musí být podmnožinou povoleného rozsahu vstupního napětí střídače Sunny Boy Storage. Nesmí být překročeno maximální povolené vstupní DC napětí střídače Sunny Boy Storage.

Střídač Sunny Boy Storage je vhodný pro použití ve venkovních i vnitřních prostorech.

Střídač Sunny Boy Storage není vhodný k napájení podpůrných lékařských přístrojů. Výpadek proudu nesmí vést k poranění osob.

Vždy musí být dodržován povolený rozsah provozních hodnot a požadavky na instalaci všech komponent.

Produkt se smí používat pouze v zemích, pro které byl schválen nebo kde byl povolen společností SMA Solar Technology AG a provozovatelem veřejné rozvodné sítě.

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

Používejte produkt pouze podle údajů uvedených v 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 připevněn na produktu.

2.2 Bezpečnostní upozornění

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

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

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečný zásah elektrickým proudem v důsledku DC kabelů pod napětím na akumulátoru

DC kabely připojené k akumulátoru jsou pod napětím. Dotknete-li se DC vodičů nebo součástí, které vedou napětí, povede to k životu nebezpečnému zásahu elektrickým proudem.

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

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění zkratovými proudy

Zkratové proudy akumulátoru mohou vést ke zvyšování teploty a ke vzniku elektrických oblouků. To může vést k popálení nebo k poškození zraku v důsledku záblesků světla.

- Odložte hodinky, prstýnky a ostatní kovové předměty.
- Používejte izolované nářadí.
- Nepokládejte na akumulátor žádné nářadí a kovové předměty.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení horkými částmi krytu střídače

Části krytu střídače se mohou během provozu zahřívat.

- Montáž střídače proveďte tak, aby nebylo možné se ho při provozu neúmyslně dotknout.

UPOZORNĚNÍ

Poškození střídače v důsledku použití čistících prostředků

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

3 Symboly



Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem

Produkt pracuje s vysokými hodnotami napětí. Veškeré práce na produktu směřj 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.



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.



ochranný vodič

Tento symbol vyznačuje místo pro připojení ochranného vodiče.



Nebezpečí usmrcení vlivem vysokého napětí ve střídači. Dodržujte předepsanou dobu čekání v délce 5 minut.

Na součástech uvnitř 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.

4 EU prohlášení o shodě

ve smyslu směrnic EU

- elektromagnetická kompatibilita 2014/30/EU (29. 3. 2014 L 96/79-106) (EMC)
- nízké napětí 2014/35/EU (29. 3. 2014 L 96/357-374) (LVD)
- rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení 1999/05/ES (R&TTE)



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

1 Henvisninger vedrørende dette dokument

1.1 Gyldighedsområde

Dette dokument gælder for apparattypen "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) fra og med firmware-version 02.02.01.R.

1.2 Opbygning

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

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

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

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

1.3 Målgruppe

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

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

1.4 Videreførende informationer

Links til videreførende informationer kan findes på www.SMA-Solar.com:

Dokumenttitel	Dokumenttype
Montering, elektrisk tilslutning, idrifttagning, betjening, konfiguration, rengøring, fejlsøgning, nedlukning og tekniske data	Driftsvejledning
"Overview of approved lithium-ion batteries"	Teknisk information
Oversigt over de frigivne lithium-ion-batterier	

Dokumenttitel	Dokumenttype
"Efficiency and Derating" Virkningsgrad og derating-reaktion for omformerne af type Sunny Boy, Sunny Tripower og Sunny Mini Central	Teknisk information
"Criteria for Selecting a Residual-Current Device" Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Teknisk information
"Circuit Breaker" Dimensionering og valg af en egnet AC-belastningsafbryder for omformere under PV-specifikke påvirkninger	Teknisk information
"Application for SMA Grid Guard-Code"	Formular
"Webconnect Plants in Sunny Portal" Registrering på Sunny Portal	Betjeningsvejledning
"SMA Modbus®-Schnittstelle (SMA Modbus®-interface)" Informationer om idrifttagning og konfiguration af SMA Modbus-interface	Teknisk information
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle (SunSpec® Modbus®-interface)" Informationer om idrifttagning og konfiguration af SunSpec Modbus-interface	Teknisk information
"SMA Modbus® interface" Liste med de produktspecifikke SMA Modbus-registre	Teknisk information
"SunSpec® Modbus® interface" Liste med de produktspecifikke SunSpec Modbus-registre	Teknisk information
"Measured Values and Parameters" Oversigt over alle omformerens driftsparametre og deres indstillingsmuligheder	Teknisk information

2 Sikkerhed

2.1 Korrekt anvendelse

Sunny Boy Storage er en enfaset, AC-koblet separat net omformer til paralleldrift.

Sunny Boy Storage omdanner den jævnstrøm, der leveres af et batteri, til netkompatibel vekselstrøm. Sunny Boy Storage danner sammen med et lithium-ion-batteri og energimåleren et system til egetforbrugsoptimering.

Sunny Boy Storage må kun anvendes i forbindelse med et egensikkert lithium-ion-batteri, som er frigivet af SMA Solar Technology AG. Der kan findes en opdateret liste over SMA Solar Technology AG godkendte batterier på www.SMA-Solar.com.

Lithium-ion-batteriet skal overholde de lokalt gældende standarder og retningslinjer og skal være egensikkert (forklaringer til sikkerhedskonceptet for en separat omformer fra SMA Solar Technology AG findes i den tekniske information "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Batteristyringen af de anvendte lithium-ion-batterier skal være kompatibel med Sunny Boy Storage. Hele batterispændingsområdet skal ligge helt inden for det tilladte indgangsspændingsområde for Sunny Boy Storage. Den maksimalt tilladte DC-indgangsspænding for Sunny Boy Storage må ikke overskrides.

Sunny Boy Storage er egnet til anvendelse udendørs og indendørs.

Sunny Boy Storage er ikke egnet til forsyningen af livsbevarende medicinske apparater. Et strømsvigt må ikke medføre personskader.

Det tilladte driftsområde og installationskravene 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.

2.2 Sikkerhedshenvisninger

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

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

⚠ FARE**Livsfarligt elektrisk stød via spændingsførende DC-kabler på batteriet**

DC-kablerne, der er tilsluttet et batteri, er spændingsførende. Berøring af DC-lederne eller de spændingsførende komponenter forårsager livsfarligt elektrisk stød.

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

⚠ ADVARSEL**Risiko for kvæstelser på grund af kortslutningsstrøm**

Kortslutning af batteriets strøm kan forårsage varmeudviklinger og lysbuer. Konsekvenserne kan være forbrændinger eller øjenskader på grund af lysskær.

- Bær ikke ur, ringe eller andre metalgenstande.
- Benyt isoleret værktøj.
- Læg ikke værktøj eller metaldele på batteriet.

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

Under driften kan kabinetdele blive varme.

- Montér omformeren, så en utilsigtet berøring under driften ikke er mulig.

VIGTIGT**Beskadigelse af omformeren på grund af anvendelse af rengøringsmidler**

- Hvis omformeren er tilsmudset, må De kun rengøre kabinettet, kabinetdækslet, typeskiltet og LED'erne med rent vand og en klud.

3 Symboler

**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.

**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.

**Beskyttelsesleder**

Dette symbol markerer stedet for tilslutningen af en beskyttelsesleder.

**Livsfare på grund af høj spænding i omformeren, overhold ventetiden på 5 minutter.**

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

4 EU-overensstemmelseserklæring

i henhold til EU-direktiverne

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



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

1 Υποδείξεις για αυτό το έγγραφο

1.1 Τομέας ισχύος

Αυτό το έγγραφο ισχύει για τον τύπο συσκευής «SBS2.5-1VL-10» (Sunny Boy Storage 2.5) από την έκδοση firmware 02.02.01.R.

1.2 Δομή

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

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

Στο τμήμα χωρίς κείμενα παρουσιάζονται με γραφικά τα βήματα για την εγκατάσταση και τη θέση του προϊόντος σε λειτουργία. Το τμήμα χωρίς κείμενα βρίσκεται πίσω από το τμήμα με κείμενα και διακρίνεται από το γκρι πλαίσιο της σελίδας. Εκτελέστε τις εργασίες που απεικονίζονται με γραφικά στο τμήμα χωρίς κείμενα με την προκαθορισμένη σειρά και προσέξτε όλες τις υποδείξεις. Μπορείτε να βρείτε την τρέχουσα έκδοση αυτού του εγγράφου καθώς και τις αναλυτικές οδηγίες για την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία και τη θέση εκτός λειτουργίας σε μορφή PDF στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

1.3 Σε ποιους απευθύνεται

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

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

1.4 Περισσότερες πληροφορίες

Σύνδεσμοι προς περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα www.SMA-Solar.com:

Τίτλος εγγράφου	Είδος εγγράφου
Εγκατάσταση, Ηλεκτρική σύνδεση, Θέση σε λειτουργία, Χειρισμός, Διαμόρφωση, Καθαρισμός, Αναζήτηση σφαλμάτων, Θέση εκτός λειτουργίας και Τεχνικά στοιχεία	Εγχειρίδιο χειρισμού

Τίτλος εγγράφου	Είδος εγγράφου
"Overview of approved lithium-ion batteries" Επισκόπηση των εγκεκριμένων συσσωρευτών ιόντων λιθίου	Τεχνικές πληροφορίες
«Βαθμοί απόδοσης και derating» Βαθμοί απόδοσης και συμπεριφορά derating των μετατροπέων τύπου Sunny Boy, Sunny Tripower και Sunny Mini Central	Τεχνικές πληροφορίες
«Κριτήρια για την επιλογή μιας διάταξης προστασίας από ρεύματα διαφυγής» Κριτήρια για την επιλογή μιας διάταξης προστασίας από ρεύματα σφάλματος	Τεχνικές πληροφορίες
«Διακόπτης προστασίας αγωγών» Διαστασιολόγηση και επιλογή ενός κατάλληλου διακόπτη προστασίας αγωγών AC για μετατροπείς υπό Φ/Β επιδράσεις	Τεχνικές πληροφορίες
«Έντυπο παραγγελίας για την έκδοση κωδικού SMA Grid Guard»	Έντυπο
«Εγκαταστάσεις Webconnect στο Sunny Portal» Καταχώρηση στο Sunny Portal	Οδηγίες χρήσης
«SMA Modbus®-Schnittstelle» (Διεπαφή SMA Modbus®) Πληροφορίες για τη θέση σε λειτουργία και τη διαμόρφωση της διεπαφής SMA Modbus	Τεχνικές πληροφορίες
«SunSpec® Modbus®-Schnittstelle» (Διεπαφή SunSpec® Modbus®) Πληροφορίες για τη θέση σε λειτουργία και τη διαμόρφωση της διεπαφής SunSpec Modbus	Τεχνικές πληροφορίες
«SMA Modbus® Interface» Λίστα με μητρώα SMA Modbus συγκεκριμένων προϊόντων	Τεχνικές πληροφορίες
«SunSpec® Modbus® Interface» Λίστα με μητρώα SunSpec Modbus συγκεκριμένων προϊόντων	Τεχνικές πληροφορίες
"Parameter und Messwerte" Επισκόπηση όλων των παραμέτρων λειτουργίας του μετατροπέα και των δυνατοτήτων ρύθμισής τους	Τεχνικές πληροφορίες

2 Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο Sunny Boy Storage είναι ένας μονοφασικός μετατροπέας συσσωρευτή συνδεδεμένος σε AC για παράλληλη λειτουργία δικτύου. Ο Sunny Boy Storage μετατρέπει το συνεχές ρεύμα που παρέχει ένας συσσωρευτής σε εναλλασσόμενο ρεύμα κατάλληλο για το δίκτυο. Ο Sunny Boy Storage αποτελεί μαζί με έναν συσσωρευτή ιόντων λιθίου και τον μετρητή ενέργειας ένα σύστημα για τη βελτιστοποίηση της ιδιοκατανάλωσης.

Ο Sunny Boy Storage επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με συσσωρευτή ιόντων λιθίου με εσωτερική ασφάλεια, εγκεκριμένο από την SMA Solar Technology AG. Μια ενημερωμένη λίστα των εγκεκριμένων από την SMA Solar Technology AG συσσωρευτών θα βρείτε στη διεύθυνση www.SMA-Solar.com.

Ο συσσωρευτής ιόντων λιθίου πρέπει να ικανοποιεί τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν στον τόπο της εγκατάστασης και πρέπει να διαθέτει εσωτερική ασφάλεια (για επεξηγήσεις για το σύστημα ασφαλείας ενός μετατροπέα συσσωρευτή της SMA Solar Technology AG βλέπε Τεχνικές πληροφορίες "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Η διαχείριση του συσσωρευτή ιόντων λιθίου πρέπει να είναι συμβατή με τον Sunny Boy Storage. Ολόκληρο το εύρος τάσης του συσσωρευτή πρέπει να βρίσκεται πλήρως εντός του επιτρεπόμενου εύρους τάσης εισόδου του Sunny Boy Storage. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης τάσης εισόδου DC του Sunny Boy Storage.

Ο Sunny Boy Storage είναι κατάλληλος για χρήση σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους.

Ο Sunny Boy Storage δεν είναι κατάλληλος για την τροφοδοσία ιατρικών συσκευών υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών. Μια διακοπή ρεύματος δεν επιτρέπεται να προκαλέσει καμία σωματική βλάβη. Πρέπει να τηρείται ανά πάσα στιγμή το επιτρεπτό εύρος λειτουργίας και οι απαιτήσεις εγκατάστασης 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.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας

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

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

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επικίνδυνη για τη ζωή ηλεκτροπληξία από καλώδια DC στον συσσωρευτή που φέρουν τάση

Τα καλώδια DC, που είναι συνδεδεμένα σε συσσωρευτή, βρίσκονται υπό τάση. Η επαφή με τα καλώδια DC ή τα εξαρτήματα υπό τάση προκαλεί επικίνδυνη για τη ζωή ηλεκτροπληξία.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ρεύματα βραχυκύκλωσης.

Τα ρεύματα βραχυκύκλωσης του συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσουν θερμότητα και βολταϊκά τόξα. Η συνέπεια μπορεί να είναι εγκαύματα ή τραυματισμοί στα μάτια από αστραπιαίο φως.

- Βγάλτε ρολόγια, δαχτυλίδια και άλλα μεταλλικά αντικείμενα.
- Χρησιμοποιείτε μονωμένα εργαλεία.
- Μην αποθέτετε μεταλλικά αντικείμενα ή εργαλεία επάνω στον συσσωρευτή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων από τμήματα του περιβλήματος που έχουν αναπτύξει υψηλή θερμοκρασία

Τα τμήματα του περιβλήματος μπορούν να αναπτύξουν υψηλή θερμοκρασία κατά τη λειτουργία.

- Τοποθετήστε τον μετατροπέα έτσι, ώστε κατά τη διάρκεια λειτουργίας να μην υπάρχει πιθανότητα ακούσιας επαφής.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ**Πρόκληση ζημιών στον μετατροπέα από τη χρήση απορρυπαντικών**

- Εάν ο μετατροπέας είναι λερωμένος, επιτρέπεται να καθαρίσετε το περίβλημα, το καπάκι του περιβλήματος, την πινακίδα τύπου και τα LED αποκλειστικά με καθαρό νερό και ένα πανί.

3 Σύμβολα**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.

**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.

**Αγωγός γείωσης**

Αυτό το σύμβολο επισημαίνει το σημείο σύνδεσης ενός αγωγού γείωσης.

**Κίνδυνος-θάνατος από υψηλές τάσεις στο μετατροπέα. Τηρείτε το διάστημα αναμονής των 5 λεπτών**

Στα υπό τάση εξαρτήματα στο εσωτερικό 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.

4 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

με την έννοια των οδηγιών της ΕΕ

- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/ΕΕ (29.3.2014 L 96/79-106) (ΗΜΣ)
- Χαμηλή τάση 2014/35/ΕΕ (29.3.2014 L 96/357-374)
- Ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός τερματικός εξοπλισμός 1999/05/ΕΚ (R&TTE)



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

1 Indicaciones sobre este documento

1.1 Área de validez

Este documento es válido para el modelo "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) a partir de la versión de firmware 02.02.01.R.

1.2 Estructura

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

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

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

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

1.3 Grupo de destinatarios

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

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

1.4 Información adicional

Encontrará enlaces a información detallada en la página web www.SMA-Solar.com:

Título del documento	Tipo de documento
Montaje, conexión eléctrica, puesta en marcha, manejo, configuración, limpieza, localización de errores, puesta fuera de servicio y datos técnicos	Instrucciones de funcionamiento
"Vista general de las baterías de iones de litio homologadas" Recopilación de las baterías de iones de litio autorizadas	Información técnica
"Rendimiento y derrateo" Rendimiento y comportamiento de derrateo de los inversores Sunny Boy, Sunny Tripower y Sunny Mini Central	Información técnica
"Criterios para la elección de un diferencial" Criterios para la elección de un diferencial	Información técnica
"Disyuntor" Dimensionado y selección de un disyuntor de CA adecuado para inversores bajo influencia de factores asociados a la energía fotovoltaica	Información técnica
"Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard"	Formulario
"Plantas Webconnect en el Sunny Portal" Registro en el Sunny Portal	Instrucciones de uso
"SMA Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de SMA Modbus®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) Información sobre la puesta en marcha y configuración de la interfaz SMA Modbus	Información técnica
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de Modbus® SunSpec®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) Información sobre la puesta en marcha y configuración de la interfaz SunSpec Modbus	Información técnica
"SMA Modbus® Interface" Lista con los registros SMA Modbus específicos del producto	Información técnica
"SunSpec® Modbus® Interface" Lista con los registros SunSpec Modbus específicos del producto	Información técnica
"Parámetros y valores de medición" Vista general de todos los parámetros de funcionamiento del inversor y sus opciones de ajuste	Información técnica

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El Sunny Boy Storage es un inversor con batería monofásico, acoplado a la CA para el funcionamiento simultáneo de la red. El Sunny Boy Storage transforma la corriente continua suministrada por una batería en corriente alterna apta para la red. El Sunny Boy Storage compone, junto con una batería de iones de litio y el contador de energía, un sistema para optimizar el autoconsumo.

El Sunny Boy Storage debe utilizarse solamente en conexión con una batería de iones de litio de SMA Solar Technology AG aprobada y de seguridad intrínseca. Encontrará un listado actualizado de las baterías aprobadas por SMA Solar Technology AG en www.SMA-Solar.com.

La batería de iones de litio debe cumplir con las normativas y directivas vigentes en el lugar y contar con seguridad intrínseca (para obtener información sobre el sistema de seguridad de un inversor con batería de SMA Solar Technology AG, consulte la información técnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). La gestión avanzada de baterías de la batería de iones de litio empleada debe ser compatible con Sunny Boy Storage. El rango de tensión de la batería debe encontrarse por completo dentro del rango de tensión de entrada permitido del Sunny Boy Storage. No debe sobrepasarse la tensión de entrada de CC máxima permitida del Sunny Boy Storage.

El Sunny Boy Storage es apto para el uso en interiores y exteriores.

El Sunny Boy Storage no es apto para la alimentación de equipos médicos de soporte vital. Un apagón no debe causar daños a personas.

Deben respetarse en todo momento el rango de funcionamiento admisible y los requisitos de instalación de todos los componentes.

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

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

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

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

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

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

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

2.2 Indicaciones de seguridad

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

Para evitar las lesiones al usuario y los daños materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y respete siempre las indicaciones de seguridad.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica causada por cables de CC bajo tensión en la batería

Los cables de CC conectados a una batería se encuentran bajo tensión. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores causa descargas eléctricas que pueden ser mortales.

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

ADVERTENCIA

Peligro de lesión por corrientes de cortocircuito

Las corrientes de cortocircuito de la batería pueden originar subidas de temperatura y arcos voltaicos. Esto puede causar quemaduras o lesiones en los ojos por destellos.

- No lleve relojes, anillos u otros objetos de metal.
- Utilice una herramienta aislada.
- No ponga herramientas o piezas de metal sobre la batería.

ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por contacto con las partes calientes de la carcasa

Las partes de la carcasa pueden calentarse durante el funcionamiento.

- Monte el inversor de manera que no sea posible un contacto accidental con la carcasa durante el funcionamiento.

PRECAUCIÓN**Daños en el inversor debido al uso de productos de limpieza**

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

3 Símbolos

**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

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

**Peligro de quemaduras por superficies calientes**

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

**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.

**Conductor de protección**

Este símbolo señala el lugar para conectar un conductor de protección.

**Peligro de muerte por altas tensiones en el inversor; respetar el tiempo de espera de 5 minutos**

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

4 Declaración de conformidad UE

En virtud de las directivas europeas

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (29/3/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baja tensión 2014/35/UE (29/3/2014 L 96/357-374) (DBT)
- Equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación 1999/05/CE (R&TTE)



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

1 Suunised selle dokumendi kohta

1.1 Kehtivusala

See dokument kehtib seadmetüübi "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) kohta alates püsivaraversionist 02.02.01.R.

1.2 Ehitus

See dokument on jagatud sõnaliseks ja pildiliseks osaks.

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

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

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

1.3 Sihtrühm

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

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

1.4 Lisainfo

Lisainfo lingid leiate www.SMA-Solar.com alt:

Dokumendi nimi	Dokumendi tüüp
Monteerimine, elektriühendused, kasutuselevõtt, juhtimine, seadistamine, puhastamine, veaotsing, kasutuselt kõrvaldamine ja tehnilised andmed	Kasutusjuhend
"Overview of approved lithium-ion batteries" Ülevaade heakskiidetud liitiumioonakudest	Tehnilised andmed
"Tõhusus ja nimiandmete vähendamine" Sunny Boy, Sunny Tripower ja Sunny Mini Central inverterite efektiivsus ja töö nimivõimsusest madalamal võimsusel (derating)	Tehnilised andmed

Dokumendi nimi	Dokumendi tüüp
"Kriteeriumid rikkevoolu-kaitseseedise valimisel"	Tehnilised andmed
Kriteeriumid rikkevoolu-kaitseseedise valimisel	
"Kaitselüliti"	Tehnilised andmed
Inverteritele sobiva võimsuse ja tüübiga vahelduvvoolu-kaitselülitite valimine võttes arvesse fotogalvaaniliste süsteemide mõjusid.	
"SMA Grid Guard-Code'i tellimisvorm"	Blankett
"Webconnect-süsteemid Sunny Portalis"	Kasutusjuhend
Registreerimine Sunny Portalisse	
"SMA Modbus®-liides"	Tehnilised andmed
SMA Modbus-liidese kasutuselevõtu ja seadistamise info	
"SunSpec® Modbus®-liides"	Tehnilised andmed
SunSpec Modbus-liidese kasutuselevõtu ja seadistamise info	
"SMA Modbus® Interface"	Tehnilised andmed
Nimekiri tootespetsiifilistest SMA Modbus registritest	
"SunSpec® Modbus® Interface"	Tehnilised andmed
Nimekiri tootespetsiifilistest SunSpec Modbus registritest	
"Parameetrid ja mõõteväärtused"	Tehnilised andmed
Ülevaade inverteri kõigist tööparameetritest ja seadistusvõimalustest	

2 Ohutus

2.1 Nõuetekohane kasutus

Sunny Boy Storage on ühefaasiline, vahelduvvoolu ühendusega akuinverter paralleelseks kasutamiseks võrgus. Sunny Boy Storage muundab aku alalisvoolu võrgus kasutatavaks vahelduvvooluks. Sunny Boy Storage kujutab endast koos liitium-ioonaku ja energiaarvestiga energiatarve optimeerimise süsteemi.

Sunny Boy Storage'i võib kasutada ainult SMA Solar Technology AG poolt heaks kiidetud põhimõtteliselt ohutu liitium-ioonakuga. Päevakohastatud loendi SMA Solar Technology AG poolt heaks kiidetud akudest leiate aadressil www.SMA-Solar.com.

Liitium-ioonaku peab vastama riigis kehtivatele standarditele ja direktiividele ning olema põhimõtteliselt ohutu (selgitusi SMA Solar Technology AG akuinverteri ohutuskontseptsiooni kohta vt Tehnilisest teabest "SMA Flexible Storage System - ohutuspõhimõtte selgitused"). Kasutatava liitium-ioonaku juhtimissüsteem peab ühilduma Sunny Boy Storage'iga. Kogu aku pingevahemik peab jääma täielikult Sunny Boy Storage'i lubatud sisendpinge vahemikku. Sunny Boy Storage'i maksimaalselt lubatud alalispinget ei tohi ületada.

Sunny Boy Storage sobib kasutamiseks välis- ja sisetingimustes.

Sunny Boy Storage ei sobi kasutamiseks kriitiliste meditsiiniliste seadmete toiteks. Elektrikatkestus ei tohi kahjustada inimesi.

Kõikide komponentide lubatud kasutusvahemikust ja paigaldusnõuetest tuleb alati kinni pidada. 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.

2.2 Ohutusjuhised

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

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

OHT

Eluohtlik elektrilöök aku pingestatud alalisvoolukaabli juures.

Alalisvoolukaabel, millega aku on ühendatud, on voolu all. Alalisvoolujuhtme või pinge all olevate komponentide puudutamine põhjustab eluohtlikku elektrilööki.

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

⚠ HOIATUS**Vigastusohht lühisvoolude tõttu**

Aku lühisvoolud võivad põhjustada kuumuse ja elektrikaare teket. Tagajärjeks võivad olla põletused või silmavigastused sähvatuste tõttu.

- Võtke ära kellad, sõrmused ja muud metallesemed.
- Kasutage isoleeritud tööriistu.
- Ärga asetage akule tööriistu ega metallosi.

⚠ ETTEVAATUST**Põletusohht korpuse kuumade osade juures.**

Korpuse osad võivad töötamisel kuumaks minna.

- Paigaldage vaheldi nii, et seda ei saaks töö ajal kogemata puudutada.

TÄHELEPANU**Vaheldi kahjustamine puhastusvahendite kasutamise tõttu.**

- Kui vaheldi on määrdunud, puhastage korpust, korpuse kaant, tüübisilti ja valgusdioode ainult puhta vee ja lapiga.

3 Sümbolid

**Eluohht elektrilöögi läbi!**

Toode töötab suure pinge 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.

**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.

**Kaitsejuht**

See sümbol tähistab kaitsejuhi ühendamise kohta.

**Eluohht vaheldi suure pinge tõttu, pidage kinni ooteajast 5 minutit!**

Vaheldi sisemuses olevad pingestatud osad on suure pinge all, mis võib põhjustada eluohtlikku elektrilööki. Enne kõiki vaheldil tehtavaid töid lülitage vaheldi alati pingevabaks.

4 Eli vastavusdeklaratsioon

Eli direktiivide tähenduses

- Elektromagnetiline ühilduvus 2014/30/EL (29.3.2014 L 96/79-106) (EMÜ)
- Madalpinge 2014/35/EL (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Raadio- ja telekommunikatsiooniseadmed 1999/05/EÜ (R&TTE)



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 Huomautuksia tästä dokumentista

1.1 Vaikutusalue

Tämä dokumentti on voimassa laitetypille "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) laiteohjelmistoversiosta 02.02.01.R lähtien.

1.2 Rakenne

Tämä dokumentti on jaettu kielikohtaiseen ja kielellisesti neutraaliin osaan.

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

Kielellisesti neutraali osa kuvaa graafisesti tuotteen asennuksen ja käyttöönoton vaiheita. Kielellisesti neutraali osa sijaitsee kielikohtaisen osan perässä ja sen tunnistaa harmaasta sivureunasta. Suorita kielellisesti neutraalissa osassa graafisesti esitetyt toimenpiteet annetussa järjestyksessä ja noudata kaikkia ohjeita.

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

1.3 Kohderyhmä

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

- Invertterin ja litiumioniparistojen toimintatapojen ja toiminnan tuntemus
- Koulutus sähkölaitteiden, litiumioniakkujen ja laitteistojen asentamiseen ja käyttöön liittyvistä vaaroista ja riskeistä
- Koulutus sähkölaitteiden ja laitteistojen asennukseen ja käyttöönottoon
- Voimassa olevien standardien ja määräyksien tuntemus
- Tämän dokumentin ja kaikkien sen turvaohjeiden tuntemus ja noudattaminen
- Akkuvalmistajan dokumenttien ja kaikkien turvaohjeiden tuntemus ja noudattaminen

1.4 Lisätiedot

Linkit lisätietoihin löytyvät osoitteesta www.SMA-Solar.com:

Asiakirjan otsikko	Asiakirjan tyyppi
Asennus, Sähköliitännät, Käyttöönotto, Käyttö, Konfigurointi, Puhdistus, Vianetsinta, Käytöstäotto ja Tekniset tiedot	Käyttöohje
"Overview of approved lithium-ion batteries"	Tekniset tiedot
Hyväksytyjen litiumioniakkujen yleiskuva	
"Hyötysuhde ja nimellistehon pienentäminen"	Tekniset tiedot
Sunny Boy-, Sunny Tripower- ja Sunny Mini Central -tyypin invertterien hyötysuhteet ja käyttäytyminen alennetulla teholla	

Asiakirjan otsikko	Asiakirjan tyyppi
"Vikavirtasuojan valintaperusteet" Vikavirtasuojan valintaperusteet	Tekniset tiedot
"Katkaisija (miniature circuit breaker)" Inverterille soveltuvan AC-johtosuojakytkimen mitoitus ja valinta PV-kohtaisten vaikutusten alaisena	Tekniset tiedot
"SMA Grid Guard-Code -tilauslomake"	Lomake
"Webconnect-laitteet Sunny Portal -portaaliin" Rekisteröinti Sunny-portaaliin	Käyttöohje
"SMA Modbus® Interface" Tietoja SMA Modbus -liitännän käyttöönotosta ja konfiguraatiosta	Tekniset tiedot
"SunSpec® Modbus® Interface" Tietoja SunSpec Modbus -liitännän käyttöönotosta ja konfiguraatiosta	Tekniset tiedot
"SMA Modbus® Interface" Luettelo tuotekohtaisista SMA Modbus -rekistereistä	Tekniset tiedot
"SunSpec® Modbus® Interface" Luettelo tuotekohtaisista SunSpec Modbus -rekistereistä	Tekniset tiedot
"Parametrit ja mitta-arvot" Yleiskuva invertterin kaikista käyttöparametreista ja niiden säätömahdollisuuksista	Tekniset tiedot

2 Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Sunny Boy Storage on 1-vaiheinen, AC-kytketty akku-invertteri verkkorinnakkaiskäyttöön. Sunny Boy Storage muuntaa akun toimittaman tasavirran verkkokelpoiseksi vaihtovirraksi. Sunny Boy Storage muodostaa yhdessä litiumioniakun ja energialaskurin kanssa järjestelmän oman virrankäytön optimointiin.

Sunny Boy Storagea saa käyttää vain yhdessä SMA Solar Technology AG:n hyväksymien, luonnostaan turvallisten litiumioniakkujen kanssa. Ajankohtainen luettelo SMA Solar Technology AG:n hyväksymistä akuista löytyy osoitteesta www.SMA-Solar.com.

Litiumioniakun on vastattava paikan päällä vallitsevia standardeja ja määräyksiä ja sen on oltava luonnostaan turvallinen (selitys SMA Solar Technology AG-akku-invertterin turvallisuuskonseptista, katso Tekniset tiedot "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Käytetyn litiumioniakun hallintajärjestelmän on oltava yhteensopiva Sunny Boy Storagen kanssa. Koko akkujännitealueen on oltava täysin Sunny Boy Storagen sallitun tulojännitealueen sisällä. Sunny Boy Storagen suurinta sallittua DC-tulojännitettä ei saa ylittää.

Sunny Boy Storage soveltuu sekä sisä- että ulkokäyttöön.

Sunny Boy Storage ei sovellu käytettäväksi elämää ylläpitävien lääkinnällisten laitteiden virransyöttöön. Virtakatkos ei saa aiheuttaa henkilövahinkoja.

Kaikkien komponenttien sallittua käyttöaluetta ja asennusvaatimuksia on aina noudatettava.

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

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

Tuotteen käytön tulee tapahtua ainoastaan oheisten dokumenttien sisältämien tietojen ja ohjeiden sekä asennuspaikalla voimassa olevien 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 käytönä.

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

Laitteen tyyppikilven tulee aina olla kiinnitettynä laitteeseen.

2.2 Turvallisuusohjeet

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

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

⚠ VAARA**Hengenvaarallisen sähköiskun vaara akun jännitettä johtavan tasavirtajohtojen vuoksi**

Akkuun liitetyt tasavirtajohtajat ovat jännitteen alaisia. Tasavirtajohtojen tai jännitettä johtavien rakenneseosien koskettaminen johtaa hengenvaarallisiin sähköiskuihin.

- Älä koske paljaisiin johdonpäihin.
- Älä koske tasavirtajohtoihin.
- Älä koske jännitettä johtaviin rakenneseosiin.
- Anna invertterin ja akun asennus, liittäminen ja käyttöönotto ainoastaan ammattihenkilöstön tehtäväksi.
- Noudata kaikkia akkuvalmistajan turvaohjeita.
- Kytke invertteri jännitteettömäksi tämän dokumentin ohjeiden mukaan aina ennen työskentelyä invertterin ja akun parissa.
- Häiriön sattuessa anna häiriön poistaminen ainoastaan ammattihenkilöstön tehtäväksi.

⚠ VAROITUS**Oikosulkuvirtojen aiheuttama loukkaantumisvaara**

Akun oikosulkuvirrat voivat aiheuttaa kuumenemistä ja valokaaria. Seurauksena voi olla palovammoja tai välähdysten aiheuttamia silmävammoja.

- Riisu kellot, sormukset ja muut metalliesineet.
- Käytä eristettyjä työkaluja.
- Älä aseta työkaluja tai metalliosia akun päälle.

⚠ VARO**Kuumien kotelonosien aiheuttama palovammojen vaara**

Kotelonosat voivat kuumentua käytön aikana.

- Asenna invertteri niin, ettei siihen voida koskea vahingossa käytön aikana.

⚠ VARO**Invertterin vaurioituminen puhdistusaineita käytettäessä**

- Jos invertteri on likaantunut, puhdista kotelo, kotelon kansi, tyyppikilpi ja LEDit ainoastaan puhtaalla vedellä ja liinalla.

3 Symbolit



Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

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



Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja

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



Huomio

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



Maadoitusjohdin

Tämä symboli on merkinä maadoitusjohtimen liitäntäpaikasta.



Invertterissä oleva korkea jännite voi aiheuttaa hengenvaaran. Huomioi 5 minuutin odotusaika.

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

4 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-direktiivien mukaisesti

- Elektromagneettinen yhteensopivuus 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Pienjännite 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radio- ja telepäätelaitteet 1999/05/EY (R&TTE)



SMA Solar Technology AG 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 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document s'applique au type d'appareil « SBS2.5-1VL-10 » (Sunny Boy Storage 2.5) à partir de la version du micrologiciel 02.02.01.R.

1.2 Structure

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

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

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

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

1.3 Groupe cible

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

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

1.4 Informations complémentaires

Pour obtenir des informations complémentaires, consultez le site www.SMA-Solar.com :

Titre du document	Type de document
Montage, raccordement électrique, mise en service, commande, configuration, nettoyage, recherche d'erreurs, mise hors service et données techniques	Instructions d'emploi
« Overview of approved lithium-ion batteries » Vue d'ensemble des batteries lithium-ion autorisées	Information technique
« Rendement et derating » Rendement et Derating - Comportement des onduleurs du type Sunny Boy, Sunny Tripower et Sunny Mini Central	Information technique
« Critères de sélection d'un dispositif à courant différentiel résiduel » Critères de sélection d'un dispositif à courant différentiel résiduel	Information technique
« Disjoncteur miniature » Dimensionnement des disjoncteurs miniatures adaptés pour des onduleurs sous l'influence d'effets photovoltaïques spécifiques	Information technique
« Formulaire de commande du code SMA Grid Guard »	Formulaire
« Installations Webconnect sur le Sunny Portal » Enregistrement sur le Sunny Portal	Manuel d'utilisation
« Interface SMA Modbus® » Informations sur la mise en service et la configuration de l'interface Modbus SMA	Information technique
« Interface SunSpec® Modbus® » Informations sur la mise en service et la configuration de l'interface Modbus SunSpec	Information technique
« Interface SMA Modbus® » Liste des onglets spécifiques à Modbus SMA	Information technique
« Interface SunSpec® Modbus® » Liste des onglets spécifiques à Modbus SunSpec	Information technique
« Paramètres et valeurs de mesure » Aperçu de tous les paramètres de fonctionnement de l'onduleur et leurs réglages possibles	Information technique

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le Sunny Boy Storage est un onduleur/chargeur monophasé à couplage AC pour l'exploitation réseau en parallèle. Le Sunny Boy Storage transforme le courant continu de batteries en courant alternatif conforme à celui du réseau. Le Sunny Boy Storage, y compris une batterie lithium-ion et un compteur d'énergie, constitue un système pour l'optimisation de l'autoconsommation.

Le Sunny Boy Storage doit être mis en service uniquement en combinaison avec une batterie lithium-ion à sécurité intrinsèque autorisée par SMA Solar Technology AG. Vous trouverez une liste à jour des batteries autorisées par SMA Solar Technology AG sur www.SMA-Solar.com.

La batterie lithium-ion doit correspondre aux normes et directives en vigueur sur le site et présenter une sécurité intrinsèque (Explications sur le système de sécurité de l'onduleur/chargeur de SMA Solar Technology AG, voir information technique « SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept »). La gestion de la batterie lithium-ion utilisée doit être compatible avec le Sunny Boy Storage. Toute la plage de tension de la batterie doit se situer entièrement dans la plage de tension d'entrée autorisée du Sunny Boy Storage. La tension d'entrée DC maximale autorisée du Sunny Boy Storage ne doit pas être dépassée.

Le Sunny Boy Storage convient pour l'utilisation à l'extérieur et à l'intérieur.

Le Sunny Boy Storage ne convient pas à l'alimentation de dispositifs médicaux d'assistance à la vie. Une panne de courant ne doit entraîner aucun dommage corporel.

La plage de fonctionnement autorisée et les exigences pour les installations de tous les composants doivent être respectées en toutes circonstances.

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

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

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

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

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

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

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

2.2 Consignes de sécurité

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

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

DANGER

Danger de mort par choc électrique dû à des câbles DC conducteurs au niveau de la batterie

Les câbles DC raccordés à la batterie sont sous tension. Le contact avec les conducteurs DC ou composants conducteurs provoque des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par courants de court-circuit

Les courants de court-circuit de la batterie peuvent provoquer des dégagements de chaleur et des arcs électriques. Il peut en résulter des brûlures ou des lésions oculaires du fait des éclairs lumineux.

- Retirez vos montres, bagues et autres objets métalliques.
- Utilisez un outillage isolé électriquement.
- Ne posez pas d'outils ni de pièces métalliques sur la batterie.

ATTENTION

Risque de brûlure au contact de composants chauds du boîtier

Des pièces du boîtier peuvent devenir très chaudes en cours de service.

- Montez l'onduleur de façon à exclure tout contact involontaire lors du fonctionnement.

PRUDENCE

Endommagement de l'onduleur dû à l'utilisation de produits nettoyants

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

3 Symboles



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.



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.



Conducteur de protection

Ce symbole signale l'emplacement du raccordement de conducteur de protection.



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

Les composants conducteurs de courant à l'intérieur 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.

4 Déclaration de conformité UE

selon les directives UE

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



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

1 Napomene uz ovaj dokument

1.1 Područje valjanosti

Ovaj dokument vrijedi za tip uređaja „SBS2.5-1VL-10“ (Sunny Boy Storage 2.5) od verzije firmvera 02.02.01.R.

1.2 Konstrukcija

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

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

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

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

1.3 Ciljna skupina

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

Stručno osoblje treba imati sljedeće kvalifikacije:

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

1.4 Dodatne informacije

Poveznice na dodatne informacije pronaći ćete na www.SMA-Solar.com:

Naslov dokumenta	Vrsta dokumenta
Montaža, električni priključak, puštanje u pogon, rukovanje, konfiguriranje, čišćenje, rješavanje pogrešaka, stavljanje izvan pogona i tehnički podaci	Upute za uporabu
„Overview of approved lithium-ion batteries“ Pregled odobrenih litij-ionskih baterija	Tehničke informacije

Naslov dokumenta	Vrsta dokumenta
„Efficiency and Derating“ Stupnjevi djelovanja i derating ponašanje izmjenjivača tipa Sunny Boy, Sunny Tripower i Sunny Mini Central	Tehničke informacije
„Criteria for Selecting a Residual-Current Device“ Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Tehničke informacije
„Circuit Breaker“ Dimenzioniranje i odabir prikladne zaštitne sklopke voda izmjenične struje za izmjenjivač pod utjecajima specifičnim za fotonaponske ćelije	Tehničke informacije
„APPLICATION FOR SMA GRID GUARD-CODE“	Obrazac
„Webconnect Plants in Sunny Portal“ Registracija na Sunny Portal	Upute za rukovanje
„SMA Modbus®-Schnittstelle“ („SMA Modbus® sučelje“) Informacije o puštanju u rad i konfiguraciji SMA Modbus sučelja	Tehničke informacije
„SunSpec® Modbus®-Schnittstelle“ („SunSpec® Modbus® sučelje“) Informacije o puštanju u rad i konfiguraciji SunSpec Modbus sučelja	Tehničke informacije
SMA Modbus® Interface Popis SMA Modbus registara za proizvod	Tehničke informacije
SunSpec® Modbus® Interface Popis SunSpec Modbus registara za proizvod	Tehničke informacije
„Parametri i mjerne vrijednosti“ Pregled svih pogonskih parametara izmjenjivača i njihovih mogućnosti postavljanja	Tehničke informacije

2 Sigurnost

2.1 Namjenska primjena

Sunny Boy Storage jednofazni je izmjenjivač mreže samodostatnih sustava povezan na izmjeničnu struju za mrežni pogon u paralelnom spoju. Sunny Boy Storage pretvara istosmjernu struju koja se isporučuje iz baterije u izmjeničnu struju koja je pogodna za mrežu. Sunny Boy Storage zajedno s litij-ionskom baterijom i brojiлом električne energije tvori sustav za optimizaciju potrošnje energije.

Sunny Boy Storage dopušteno je pogoniti samo sa samosigurnim litij-ionskim baterijama koje odobri tvrtka SMA Solar Technology AG. Ažuriran popis baterija koje odobrava tvrtka SMA Solar Technology AG možete pronaći na web-mjestu www.SMA-Solar.com.

Litij-ionska baterija mora odgovarati lokalno važećim normama i smjernicama te mora biti samosigurna (objašnjenja o konceptu sigurnosti izmjenjivača mreže samodostatnih sustava tvrtke SMA Solar Technology AG potražite u tehničkim informacijama „SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept“). Upravljanje baterijom za korištene litij-ionske baterije mora biti kompatibilno s uređajem Sunny Boy Storage. Cjelokupni raspon napona baterije mora biti u potpunosti unutar dopuštenog raspona ulaznog napona uređaja Sunny Boy Storage. Maksimalni dopušteni DC-ulazni napon uređaja Sunny Boy Storage ne smije se prekoračiti.

Sunny Boy Storage koristi se u vanjskom i unutarnjem području.

Sunny Boy Storage nije prikladan za opskrbljivanje naponom medicinskih uređaja za održavanje života. Prekid opskrbe strujom ne smije dovesti to tjelesnih ozljeda.

Potrebno je uvijek se pridržavati dopuštenog radnog područja i zahtjeva vezanih uz instalaciju 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.

2.2 Napomene o sigurnosti

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

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

⚠ OPASNOST**Strujni udar opasan po život putem kabela za istosmjernu struju koji je pod naponom na bateriji**

DC-kabel, koji je priključen na bateriju, pod naponom je. Dodirivanje DC-vodiča ili elemenata koji provode napon uzrokuje strujne udare opasne po život.

- Ne dotičite slobodne krajeve kabela.
- Nemojte dodirivati DC-vodič.
- Nemojte dodirivati komponente koje provode napon.
- Pobrinite se da izmjenjivač i bateriju postavi, instalira i pokrene isključivo stručna snaga odgovarajuće kvalifikacije.
- Pridržavajte se svih sigurnosnih napomena proizvođača baterije.
- Prije svih radova na izmjenjivaču i bateriji, izmjenjivač mora biti stavljen u beznaponsko stanje kako je opisano u dokumentaciji.
- Ako dođe do greške, pobrinite se da je ukloni samo stručno osoblje.

⚠ UPOZORENJE**Opasnost od ozljeđivanja putem struje kratkog spoja**

Struja kratkog spoja baterije može uzrokovati stvaranje topline i električne lukove. Posljedica mogu biti opekline i ozljede očiju putem bljeskova.

- Skinite satove, prstenje i druge metalne predmete.
- Koristite izolirani alat.
- Na bateriju ne stavljajte alat ni metalne dijelove.

⚠ OPREZ**Opasnost od opekline uslijed vrućih dijelova kućišta**

Dijelovi kućišta mogu se tijekom rada jako zagrijati.

- Izmjenjivač montirajte tako da ga tijekom rada nije moguće nenamjerno dodirnuti.

PAŽNJA**Oštećenja izmjenjivača sredstvima za čišćenje**

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

3 Simboli



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.



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.



Zaštitni vod uzemljenja

Ovaj simbol označava mjesto za priključivanje zaštitnog voda uzemljenja.



Smrtna opasnost zbog visokih napona u izmjenjivaču; pridržavajte se vremena čekanja od 5 minuta

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

4 EU izjava o sukladnosti

u smislu EU direktiva

- Elektromagnetska kompatibilnost 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Niskonaponska oprema 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radijska oprema i telekomunikacijska terminalna oprema 1999/05/EZ (R&TTE)



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

1 Tudnivalók a jelen dokumentumhoz

1.1 Hatály

A jelen dokumentum a következő típusú készülékre érvényes, 02.02.01.R firmware-verziótól: "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5)

1.2 Felépítés

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

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

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

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

1.3 Célcsoport

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

- Inverterek és lítium-ion akkumulátorok működéséhez és használatához szükséges ismeretek
- Elektromos készülékek, lítium-ion akkumulátorok és berendezések összeszerelésekor és kezeléskor felmerülő veszélyekkel és kockázatokkal kapcsolatos oktatás
- Elektromos készülékek és berendezések összeszereléséhez és üzembe helyezéséhez szükséges képzés
- Az érvényes szabványok és irányelvek ismerete
- A jelen dokumentum és a benne foglalt összes biztonsági információ ismerete és betartása
- Az akkumulátorgyártó dokumentumai és a bennük foglalt összes biztonsági információ ismerete és betartása

1.4 További információk

További információkra mutató linkeket talál a(z) www.SMA-Solar.com weboldalon:

Dokumentumcím	Dokumentumtípus
Szerelés, Elektromos csatlakoztatás, Üzembe helyezés, Kezelés, Konfiguráció, Tisztítás, Hibakeresés, Üzemben kívül helyezés és Műszaki adatok	Üzemeltetési útmutató
"Overview of approved lithium-ion batteries"	Műszaki tájékoztató
Az engedélyezett lítium-ion akkumulátorok áttekintése	

Dokumentumcím	Dokumentumtípus
Efficiency and Derating Efficiency and Derating Behavior of Inverters of Type Sunny Boy, Sunny Tripower and Sunny Mini Central	Műszaki tájékoztató
Criteria for Selecting a Residual-Current Device Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Műszaki tájékoztató
Circuit Breaker Dimensioning and Selection of a Suitable AC Circuit Breaker for In- verters under PV-Specific Influences	Műszaki tájékoztató
Application for SMA Grid Guard Code	Úrlap
Webconnect Systems in Sunny Portal Regisztráció a Sunny Portal-on	Kezelési útmutató
"SMA Modbus®-Schnittstelle" Információk az SMA Modbus-interfész üzembe helyezéséről és kon- figurációjáról	Műszaki tájékoztató
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" Információk a SunSpec Modbus-interfész üzembe helyezéséről és konfigurációjáról	Műszaki tájékoztató
"SMA Modbus® Interface" A termékspecifikus SMA Modbus-regiszterek listája	Műszaki tájékoztató
"SunSpec® Modbus® Interface" A termékspecifikus SunSpec Modbus-regiszterek listája	Műszaki tájékoztató
"Parameter und Messwerte" Overview of All Inverter Operating Parameters and their Configura- tion Options	Műszaki tájékoztató

2 Biztonság

2.1 Rendeltetészerű használat

A Sunny Boy Storage egy 1-fázisú, AC-csatolású, párhuzamos hálózati üzemhez tervezett akkumulátoros inverter. A Sunny Boy Storage az akkumulátorból nyert egyenáramot hálózati-kompatibilis váltakozó árammá alakítja. A Sunny Boy Storage egy lítium-ion akkumulátorral és az energiaszámlálással együtt egy sajátfogyasztás-optimalizáló rendszert alkot.

A Sunny Boy Storage csak a(z) SMA Solar Technology AG által engedélyezett, gyűjtőszikramentes lítium-ion akkumulátorral együtt üzemeltethető. A(z) SMA Solar Technology AG által engedélyezett akkumulátorok aktuális listáját itt találja: www.SMA-Solar.com.

A lítium-ion akkumulátornak meg kell felelnie a helyileg érvényes szabványoknak és irányelveknek, és gyújtószikramentesnek kell lennie a(z) SMA Solar Technology AG akkumulátoros inverter biztonsági koncepciójával kapcsolatos információkhoz lásd a(z) "SMA Flexible Storage System - Erläuterungen zum Sicherheitskonzept" műszaki tájékoztatót). Az alkalmazott lítium-ion akkumulátor akkumenedzsmenájának kompatibilisnek kell lennie a Sunny Boy Storage készülékkel. A teljes akkufeszültség-tartományának a Sunny Boy Storage engedélyezett bemenetifeszültség-tartományán belül kell lennie. A Sunny Boy Storage megengedett maximális DC bemeneti feszültségét tilos túllépni.

A Sunny Boy Storage kültéri és beltéri használatra alkalmas.

A Sunny Boy Storage nem alkalmas életfenntartó orvosi készülékek ellátására. Áramkimaradás nem vezethet személyi sérüléshez.

Mindig be kell tartani az összes komponens megengedett üzemi tartományát és telepítési követelményét.

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 rendeltetészerű használatától eltérő bármilyen jellegű használata nem rendeltetészerűnek 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.

2.2 Biztonsági utasítások

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

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

⚠ VESZÉLY**Életveszélyes áramütés feszültség alatt álló DC-kábelek miatt az akkumulátoron**

Az akkumulátorhoz csatlakoztatott DC-kábelek feszültség alatt állnak. A DC-vezetők vagy az áramvezető alkatrészek megérintése életveszélyes áramütést okoz.

- Tilos megérinteni a szabadon lévő kábelvégeket.
- Tilos megérinteni a DC-vezetőket.
- Tilos megérinteni az áramvezető alkatrészeket.
- Az inverter és az akkumulátor összeszerelését, telepítését és üzembe helyezését kizárólag megfelelő képzettségű szakemberek végezhetik el.
- Tartsa be az akkumulátorgyártó összes biztonsági utasítását.
- Az inverteren és az akkumulátoron végzett munkák előtt mindig áramtalanítani kell az invertert a jelen dokumentumban leírt módon.
- A fellépő hibákat kizárólag szakemberek háríthatják el.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Sérülésveszély rövidzárlati áramok miatt**

Az akkumulátor rövidzárlati áramai hőképződést és elektromos ívet okozhatnak. Ennek égési sérülések vagy szemsérülések lehetnek a következményei.

- Az órákat, gyűrűket és más fémtárgyakat le kell venni.
- Szigetelt szerszámot használjon.
- Ne helyezzen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátorra.

⚠ VIGYÁZAT**Égési sérülés veszélye a forró házrészek miatt**

A ház részei üzem közben felforrósodhatnak.

- Úgy szerelje fel az invertert, hogy üzem közben ne lehessen véletlenül hozzáérni.

FIGYELEM**Az inverter károsodása tisztítószeres használata miatt**

- Az inverter elszennyeződése esetén kizárólag tiszta vízzel és törlőkendővel szabad megtisztítani a házat, a házfedelet, a típustáblát és a LED-eket.

3 Szimbólumok

**Életveszély áramütés miatt**

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



Égési sérülés veszélye forró felületek miatt

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



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.



Védővezető

Ez a szimbólum a védővezető csatlakoztatási helyét jelöli.



Életveszély az inverteren belüli magas feszültségek miatt; tartsa be az 5 perces várakozási időt

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

4 EU-megfelelőségi nyilatkozat

az alábbi EU-irányelvek értelmében

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



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

1 Note relative al presente documento

1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per il modello "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) a partire dalla versione firmware 02.02.01.R.

1.2 Struttura

Il presente documento è suddiviso in una parte verbale e una parte averbale.

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

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

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

1.3 Destinatari

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

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

1.4 Ulteriori informazioni

Sul sito www.SMA-Solar.com sono disponibili dei link per ottenere maggiori informazioni:

Titolo del documento	Tipo di documento
Montaggio, collegamento elettrico, messa in servizio, uso, configurazione, pulizia, ricerca degli errori, messa fuori servizio e dati tecnici	Manuale d'uso
"Overview of approved lithium-ion batteries" Riepilogo delle batterie agli ioni di litio consentite	Informazione tecnica

Titolo del documento	Tipo di documento
"Gradi di rendimento e derating" Gradi di rendimento e derating degli inverter di tipo Sunny Boy, Sunny Tripower e Sunny Mini Central	Informazione tecnica
"Criteri per la scelta degli interruttori differenziali" Criteri per la scelta degli interruttori differenziali	Informazione tecnica
"Interruttore automatico" Dimensionamento e selezione di un interruttore automatico CA per inverter sotto fattori di influenza specifici per il fotovoltaico	Informazione tecnica
"MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD"	Modulo
"Impianti Webconnect in Sunny Portal" Registrazione su Sunny Portal	Istruzioni per l'uso
"SMA Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SMA Modbus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SMA	Informazione tecnica
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SunSpec® Mod- bus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SunSpec	Informazione tecnica
"SMA Modbus® Interface" Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SMA	Informazione tecnica
"SunSpec® Modbus® Interface" Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SunSpec	Informazione tecnica
"Parametri e valori di misura" Panoramica di tutti i parametri di funzionamento dell'inverter e delle relative possibilità di regolazione	Informazione tecnica

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo conforme

Sunny Boy Storage è un inverter monofase con batteria, allacciato sul lato CA per il funzionamento in parallelo alla rete. Sunny Boy Storage trasforma la corrente continua proveniente da una batteria in corrente alternata compatibile con la rete. Insieme alla batteria agli ioni di litio e al contatore di energia, Sunny Boy Storage rappresenta un sistema di ottimizzazione dell'autoconsumo.

Sunny Boy Storage può essere utilizzato solamente in combinazione con una batteria agli ioni di litio approvata da SMA Solar Technology AG e a sicurezza intrinseca. Un elenco aggiornato delle batterie approvate da SMA Solar Technology AG è reperibile sul sito www.SMA-Solar.com.

La batteria agli ioni di litio deve soddisfare norme e direttive vigenti in loco ed essere a sicurezza intrinseca (per informazioni dettagliate sul concetto di sicurezza di un inverter con batteria SMA Solar Technology AG v. l'informazione tecnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Il sistema di gestione della batteria agli ioni di litio utilizzata deve essere compatibile con Sunny Boy Storage. L'intero range di tensione batteria deve rientrare completamente nel range di tensione d'ingresso consentito di Sunny Boy Storage. La tensione d'ingresso CC massima consentita di Sunny Boy Storage non deve essere superata.

Sunny Boy Storage è adatto all'uso in ambienti sia esterni che interni.

Sunny Boy Storage non è adatto per l'alimentazione di apparecchiature mediche salvavita. Una eventuale interruzione di corrente non deve comportare alcun danno a persone.

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

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

Il prodotto è omologato anche per il mercato australiano e può essere impiegato in Australia. Se è richiesto il supporto DRM, l'inverter può essere impiegato solo in combinazione con un DRED (Demand Response Enabling Device). In questo modo ci si assicura che l'inverter attui in ogni caso i comandi del gestore di rete in merito alla limitazione della potenza attiva. L'inverter e il DRED devono essere collegati alla stessa rete, l'interfaccia Modbus dell'inverter deve essere attivata e deve essere impostato il server TCP.

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

Gli interventi sul prodotto, ad es. modifiche e aggiunte, sono consentiti solo previa esplicita autorizzazione scritta da parte di SMA Solar Technology AG. Eventuali interventi non autorizzati comportano l'estinzione dei diritti di garanzia e di regola come anche la revoca dell'autorizzazione di funzionamento. È esclusa ogni responsabilità di SMA Solar Technology AG per danni derivanti da tali interventi.

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

La documentazione in allegato è parte integrante del prodotto. La documentazione deve essere letta, rispettata e conservata in modo tale da essere sempre accessibile.

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

2.2 Avvertenze di sicurezza

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

Per evitare danni personali o materiali e garantire una lunga durata del prodotto, leggere attentamente il presente capitolo e seguire in ogni momento tutte le avvertenze di sicurezza.

⚠ PERICOLO**Pericolo di morte per folgorazione a causa dei cavi CC sotto tensione sulla batteria**

I cavi CC collegati alla batteria sono sotto tensione. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione causa folgorazioni potenzialmente letali.

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

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni dovuto a correnti di cortocircuito**

Le correnti di cortocircuito della batteria possono generare calore e archi voltaici. Ciò può causare ustioni o lesioni agli occhi a causa dei lampi di luce.

- Togliere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi isolati.
- Non appoggiare attrezzi o componenti metallici sulla batteria.

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

Durante il funzionamento alcune parti dell'involucro possono riscaldarsi.

- Montare l'inverter in modo da escludere ogni possibile contatto involontario quando lo stesso è in funzione.

AVVISO**Danneggiamento dell'inverter in seguito all'uso di detergenti**

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

3 Simboli



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.



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.



Conduttore di protezione

Questo simbolo indica il punto di collegamento di un conduttore di protezione.



Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter: rispettare il tempo di attesa, pari a 5 minuti.

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

4 Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Bassa tensione 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (BT)
- Apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 1999/05/CE (R&TTE)



SMA Solar Technology AG dichiara che gli inverter descritti all'interno del presente documento sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni rilevanti delle direttive sopra citate. La dichiarazione di conformità UE completa è disponibile sul sito www.SMA-Solar.com.

1 Pastabos dėl šio dokumento

1.1 Galiojimo apimtis

Šis dokumentas galioja prietaiso tipui „SBS2.5-1VL-10“ („Sunny Boy Storage 2.5“) su mikroprogramine įranga nuo „02.02.01.R“ versijos.

1.2 Sandara

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

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

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

Naujausios šio dokumento versijos bei išsamių instrukcijų, kaip atlikti montavimo, pradėjimo eksploatuoti, konfigūravimo ir išėmimo iš eksploatacijos procedūras, ieškokite PDF formatu www.SMA-Solar.com.

1.3 Tikslinė auditorija

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

- išmanyti, kaip veikia ir kaip turi būti naudojamas inverteris ir ličio jonų akumulatorius;
- būti išmokyti ir išmanyti riziką bei pavojus, kurių gali kilti montuojanti ir valdant elektros prietaisus, ličio jonų akumulatorius ir įrenginius;
- būti išmokyti, kaip sumontuoti ir pradėti eksploatuoti elektros prietaisus ir įrenginius;
- išmanyti galiojančias normas ir direktyvas;
- suprasti ir laikytis šio dokumento ir visų su sauga susijusių nuorodų;
- suprasti ir laikytis akumulatoriaus gamintojo dokumento ir visų jo su sauga susijusių nuorodų.

1.4 Papildoma informacija

Nuorodų į papildomą informaciją ieškokite www.SMA-Solar.com:

Dokumento antraštė	Dokumento rūšis
Montavimas, elektros jungčių sujungimas, eksploatavimo pradžia, valdymas, konfigūravimas, valymas, klaidų paieška, išėmimas iš eksploatavimo ir techniniai duomenys	Naudojimo instrukcija
„Ličio jonų baterijų apžvalga“ Leistinių naudoti ličio jonų baterijų apžvalga	Techninė informacija
„Efektyvumas ir parametų supaprastėjimas“ Sunny Boy, Sunny Tripower ir Sunny Mini Central veikimo laipsnis ir charakteristikos	Techninė informacija

Dokumento antraštė	Dokumento rūšis
„Gedimo srovės apsauginio įrenginio pasirinkimo kriterijai“ Gedimo srovės apsauginio įrenginio pasirinkimo kriterijai	Techninė informacija
„Linijos apsauginis jungiklis“ Tinkamo kintamosios srovės automatinio jungtuvo matmenys ir pasirinkimas dažnio keitikliui pagal specialias PV charakteristikas	Techninė informacija
„SMA Grid Guard-Code“ užsakymo forma“	Forma
„Webconnect“ įranga, esanti „Sunny Portal“ Registracija Sunny Portal portale	Naudojimo instrukcija
„SMA „Modbus®“ sąsaja“ Informacija apie SMA „Modbus“ sąsajos eksploatavimo pradžią ir konfigūravimą	Techninė informacija
„SunSpec®“ „Modbus®“ sąsaja“ Informacija apie SunSpec Modbus sąsajos eksploatavimo pradžią ir konfigūravimą	Techninė informacija
„SMA „Modbus®“ sąsaja“ Produkto specifinių SMA „Modbus“ registrų sąrašas	Techninė informacija
„SunSpec®“ „Modbus®“ sąsaja“ Produkto specifinių SunSpec Modbus registrų sąrašas	Techninė informacija
„Parametrai ir matavimo reikšmės“ Visų dažnio keitiklio veikimo parametrų ir jų nustatymo galimybių apžvalga	Techninė informacija

2 Saugumas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

„Sunny Boy Storage“ yra 1 fazės akumuliatorinis inverteris, naudojantis kintamąją srovę ir veikiantis lygiagrečiuoju tinklo režimu. „Sunny Boy Storage“ iš akumuliatoriaus tiekiamą nuolatinę srovę pakeičia į tinklui tinkamos įtampos kintamąją srovę. „Sunny Boy Storage“ su ličio jonų akumuliatoriumi ir energijos skaitikliu sudaro energijos sąnaudų optimizavimo sistemą.

„Sunny Boy Storage“ galima eksploatuoti tik su „SMA Solar Technology AG“ aprobuotu, saugiuoju ličio jonų akumuliatoriumi. Atnaujintą „SMA Solar Technology AG“ aprobuotų akumuliatorių sąrašą rasite www.SMA-Solar.com.

Ličio jonų akumuliatorius turi atitikti šalyje galiojančias normas ir direktyvas bei turi būti saugus naudoti („SMA Solar Technology AG“ akumuliatorinio inverterio saugumo koncepcija apibūdinta „SMA Flexible Storage System – saugos koncepcijos paaiškinimai“ techninėje dokumentacijoje). Naudojamas ličio jonų akumuliatorius turi būti suderinamas su „Sunny Boy Storage“. Visas akumuliatoriui leistinų įtampų diapazonas turi atitikti leistinas „Sunny Boy Storage“ įėjimo įtampos vertes. Negali būti viršyta didžiausia leistina „Sunny Boy Storage“ nuolatinės srovės įtampa.

„Sunny Boy Storage“ yra pritaikytas naudoti lauke ir viduje.

„Sunny Boy Storage“ nėra skirtas tiekti elektros srovę į gyvybę palaikančius medicininius prietaisus. Sutrikus srovės tiekimui gali būti sužaloti žmonės.

Visada būtina laikytis leistinos visų komponentų eksploataavimo srities ir montavimo nurodymų.

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 gaminyje 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.

2.2 Saugos nurodymai

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

Kad nekiltų pavojus žmonių ir materialinio turto saugumui ir gaminyje ilgai veiktų tinkamai, atidžiai perskaitykite šį skyrį ir visada laikykitės visų nurodymų dėl saugos.

⚠ PAVOJUS

Nuolatinės srovės kabelis, kuriuo teka elektros srovė, gali kelti pavojų gyvybei dėl elektros smūgio.

Prie akumuliatoriaus prijungtame nuolatinės srovės kabelyje yra įtampa. Prisilietus prie nuolatinės srovės laidų ar įtampingųjų konstrukcinių dalių kyla pavojus patirti elektros smūgį.

- Nelieskite laisvų kabelių galų.
- Nelieskite nuolatinės srovės kabelių.
- Nelieskite įtampingųjų konstrukcinių dalių.
- Akumuliatorių ir inverterį sumontuoti, įrengti ir perduoti eksploatuoti gali tik tinkamos kvalifikacijos specialistai.
- Privaloma laikytis visų akumuliatoriaus gamintojo nurodymų dėl saugos.
- Prieš pradėdami bet kokius darbus prie inverterio ir akumuliatoriaus, visada atjunkite įtampos tiekimą, kaip aprašyta šiame dokumente.
- Jei įvyko klaida, ją gali pašalinti tiksliai specialistai.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Trumpojo jungimo srovės kelia pavojų susižaloti

Dėl trumpojo jungimo akumuliatoriuje gali susidaryti elektros lankas ir šiluma. Dėl to elektros žybsnis gali nudeginti arba sužaloti akis.

- Prieš dirbdami nusiimkite laikrodžius, žiedus ir kitus metalinius aksesuarus.
- Naudokite izoliuotus įrankius.
- Ant akumuliatoriaus nedėkite jokių įrankių ar metalinių dalių.

⚠ PERSPĖJIMAS

Prisilietus prie karšto korpuso paviršiaus galima nusideginti

Eksploatuojamos korpuso dalys įkaista.

- Inverterį sumontuokite taip, kad eksploatuojant nebūtų galima prie jo prisiliesti.

DĖMESIO

Inverterio pažeidimas dėl naudojamų valymo priemonių

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

3 Simboliai



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 neliesti eksploatuojamo gaminio. Prieš pradėdami dirbti palaukite, kol gaminys pakankamai atvės.



Dėmesio

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



Apsauginis laidas

Šiuo simboliu žymima vieta, kur reikia prijungti apsauginį laidą.



Pavojus gyvybei dėl inverteryje esančios aukštos įtamos. Būtina palaukti 5 minučių.

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

4 ES atitikties deklaracija

pagal ES direktyvas

- Elektromagnetinis suderinamumas 2014/30/ES (2014-03-29 L 96/79-106) (EMS)
- Žemosios įtamos direktyva 2014/35/ES (2014-03-29 L 96/357-374) (ŽID)
- Radijo ryšio ir telekomunikacijos įrenginių direktyva 1999/05/EB (R&TTE)



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 Informācija par šo dokumentu

1.1 Lietošanas joma

Šis dokuments attiecas uz ierīces tipu "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5), sākot no aparātprogrammatūras versijas 02.02.01.R.

1.2 Struktūra

Šis dokuments ir iedalīts vārdiskā daļā un nevārdiskā daļā.

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

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

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

1.3 Mērķgrupa

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

- zināšanas par invertora un litija jonu akumulatoru darbības principu un lietošanu;
- apgūta apmācība par rīcību apdraudējuma un risku gadījumā, veicot elektrisko ierīču, litija jonu akumulatoru un iekārtu uzstādīšanu un lietošanu;
- izglītība par elektrisko ierīču un iekārtu uzstādīšanu un ekspluatācijas sākšanu;
- zināšanas par spēkā esošajiem standartiem un vadlinijām;
- šī dokumenta un tajā ietverto drošības norādījumu pārzināšana un ievērošana;
- akumulatora ražotāja dokumentu un tajos ietverto drošības norādījumu pārzināšana un ievērošana.

1.4 Padziļināta informācija

Saites uz padziļināto informāciju skatiet www.SMA-Solar.com:

Dokumenta nosaukums	Dokumenta veids
Montāža, elektropieslēgums, ekspluatācijas sākšana, lietošana, konfigurēšana, tīrīšana, kļūdu meklēšana, ekspluatācijas pārtraukšana un tehniskie dati	Ekspluatācijas instrukcija
"Apstiprināto litija jonu bateriju pārskats"	Tehniskā informācija
Apstiprināto litija jonu akumulatoru pārskats	

Dokumenta nosaukums	Dokumenta veids
"Efektivitāte un jaudas samazināšana" Sunny Boy, Sunny Tripower un Sunny Mini Central tipa invertoru efektivitāte un jaudas samazināšana	Tehniskā informācija
"Kritēriji, kā izvēlēties aizsargierīci pret paliekošo strāvu" Kritēriji, kā izvēlēties aizsargierīci pret paliekošo strāvu	Tehniskā informācija
"Līnijas aizsardzības slēdzis" Invertoram paredzēta maiņstrāvas līnijas aizsardzības slēdža parametru noteikšana un izvēle, ņemot vērā fotoelektrisko sistēmu ietekmi	Tehniskā informācija
"SMA Grid Guard-Code pasūtīšanas veidlapa"	Veidlapa
"Webconnect iekārtas Sunny Portal" Reģistrācija Sunny Portal	Lietošanas instrukcija
"SMA Modbus® saskarne" Informācija par "SMA Modbus" saskarnes ekspluatācijas sākšanu un konfigurēšanu	Tehniskā informācija
"SunSpec® Modbus® saskarne" Informācija par SunSpec Modbus saskarnes ekspluatācijas sākšanu un konfigurēšanu	Tehniskā informācija
"SMA Modbus® saskarne" Ar izstrādājumu saistīto "SMA Modbus" reģistru saraksts	Tehniskā informācija
"SunSpec® Modbus® saskarne" Ar izstrādājumu saistīto SunSpec Modbus reģistru saraksts	Tehniskā informācija
"Parametri un mērījumi" Visu invertora ekspluatācijas parametru un to iestatīšanas iespēju pārskats	Tehniskā informācija

2 Drošība

2.1 Paredzētais lietojums

Sunny Boy Storage ir vienfāzes akumulatora invertors, kas savienots ar maiņstrāvas tīklu un ko paredzēts lietot paralēlajā darba režīmā. Sunny Boy Storage pārveido akumulatora nodrošināto līdzstrāvu elektroīklam atbilstošā maiņstrāvā. Sunny Boy Storage kopā ar litija jonu akumulatoru un enerģijas skaitītāju veido pašpatēriņa optimizācijas sistēmu.

Iekārtu Sunny Boy Storage drīkst darbināt tikai ar dzirksteļdrošu litija jonu akumulatoru, ko apstiprinājis uzņēmums SMA Solar Technology AG. Atjauninātu uzņēmuma SMA Solar Technology AG apstiprināto akumulatoru sarakstu skatiet vietnē www.SMA-Solar.com.

Litiņa jonu akumulatoram jāatbilst vietējiem spēkā esošajiem standartiem un vadlinijām, un tam jābūt dzirksteļdrošam (SMA Solar Technology AG akumulatora invertora drošības koncepcijas skaidrojumu skatiet tehniskajā informācijā "SMA Flexible Storage System – skaidrojumi un drošības koncepcija"). Izmantotā litiņa jonu akumulatora pārvaldības sistēmai jābūt saderīgai ar iekārtu Sunny Boy Storage. Visam akumulatora sprieguma diapazonam jābūt Sunny Boy Storage pieļaujamajā ieejas sprieguma diapazonā. Aizliegts pārsniegt Sunny Boy Storage maksimāli pieļaujamo līdzstrāvas ieejas spriegumu.

Sunny Boy Storage ir piemērots lietošanai telpās un ārvidē.

Sunny Boy Storage nav piemērots dzīvības nodrošināšanas medicīnas ierīču barošanai. Elektroapgādes pārtraukuma gadījumā nedrīkst rasties personu savainojumi.

Visu komponentu atļautais darba diapazons un uzstādīšanas prasības 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.

2.2 Drošības norādījumi

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

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

⚠ BĪSTAMI**Dzīvībai bīstams elektriskās strāvas trieciens spriegumu vadošo akumulatora maiņstrāvas kabeļu dēļ**

Maiņstrāvas kabeļos, kas savienoti ar akumulatoru, ir spriegums. Pieskaršanās līdzstrāvas vadītājiem vai spriegumu vadošajiem elementiem rada dzīvībai bīstamu elektriskās strāvas triecienu.

- Nepieskarieties kailiem kabeļu galiem.
- Nepieskarieties līdzstrāvas vadītājiem.
- Nepieskarieties spriegumu vadošajiem elementiem.
- Invertora montāžu, uzstādīšanu un nodošanu ekspluatācijā drīkst uzticēt tikai attiecīgi kvalificētiem drošības speciālistiem.
- Ievērojiet visus akumulatora ražotāja drošības norādījumus.
- Pirms veicat jebkādas darbības ar invertoru un akumulatoru, vispirms atslēdziet invertoru no strāvas, kā aprakstīts šajā dokumentā.
- Ja radusies kļūda, tās novēršanu uzticiet tikai drošības speciālistiem.

⚠ BRĪDINĀJUMS**Savainojumu risks īsslēguma strāvas dēļ**

Akumulatora īsslēguma strāvas dēļ var notikt uzkaršana un rasties elektriskais loks. Var rasties apdegumi vai acu savainojumi gaismas uzliesmojumu dēļ.

- Noņemiet pulksteņus, gredzenus un citus metāla priekšmetus.
- Izmantojiet izolētus instrumentus.
- Nenovietojiet instrumentus vai metāla priekšmetus uz akumulatora.

⚠ BRĪDINĀJUMS**Apdegumu risks karstu korpusa daļu dēļ**

Korpusa daļas darbības laikā var uzkarst.

- Uztādiet invertoru tā, lai darbības laikā tam nevarētu nejauši pieskarties.

UZMANĪBA**Invertora bojājums tīrīšanas līdzekļu lietošanas dēļ**

- Ja invertors ir netīrs, notīriet korpusu, korpusa vāku, datu plāksnīti un LED diodes tikai ar tīru ūdeni un drānu.

3 Simboli



Dzīvības apdraudējums elektrotriecienu 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.



Uzmanību

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



Aizsargzemējuma vads

Šis simbols apzīmē aizsargzemējuma vada savienojuma atrašanās vietu.



Dzīvības apdraudējums augsta sprieguma dēļ invertorā, jāievēro 5 minūšu gaidīšanas laiku

Spriegumu vadošajās daļās invertora iekšienē ir augsts spriegums, kas var radīt dzīvībai bīstamus elektriskās strāvas triecienus. Pirms veicat jebkādos darbus ar invertoru, vispirms atslēdziet to no strāvas.

4 ES atbilstības deklarācija

atbilstīgi ES direktīvām

- Elektromagnētiskā savietojamība, 2014/30/ES (29.3.2014 L 96/79–106) (EMS)
- Zemspriegums, 2014/35/ES (29.3.2014 L 96/357–374)
- Radioiekārtas un telekomunikāciju termināļa iekārtas, 1999/05/EK (R&TTE)



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

1 Toelichting bij dit document

1.1 Geldigheid

Dit document is geldig voor het apparaattype "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) vanaf firmwareversie 02.02.01.R.

1.2 Opbouw

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

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

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

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

1.3 Doelgroep

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

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

1.4 Aanvullende informatie

Links naar pagina's met meer informatie vindt u op www.SMA-Solar.com:

Documenttitel	Documenttype
Montage, elektrische aansluiting, inbedrijfstelling, bediening, configuratie, reiniging, zoeken naar fouten, buiten bedrijf stellen en technische gegevens.	Bedieningshandleiding
"Overview of approved lithium-ion batteries" Overzicht van de vrijgegeven lithium-ion-batterijen	Technische informatie

Documenttitel	Documenttype
"Rendement en derating" Rendement en derating-gedrag van omvormers van het type Sunny Boy, Sunny Tripower en Sunny Mini Central	Technische informatie
"Criteria voor de selectie van een aardlekbeveiliging" Criteria voor de selectie van een aardlekbeveiliging	Technische informatie
"Leidingbeveiligingsschakelaar" Dimensionering van geschikte leidingbeveiligingsschakelaars voor omvormers onder PV-specifieke omstandigheden	Technische informatie
"Application for SMA Grid Guard Code"	Formulier
"Webconnect-installaties in Sunny Portal" Registratie in de Sunny Portal	Gebruiksaanwijzing
"SMA Modbus®-Schnittstelle" (SMA Modbus®-interface) Informatie over de inbedrijfstelling en configuratie van de SMA Modbus-interface	Technische informatie
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (SunSpec® Modbus®-interface) Informatie over de inbedrijfstelling en configuratie van de SunSpec Modbus-interface	Technische informatie
"SMA Modbus® Interface" Lijst van SMA Modbus-registers voor het specifieke product	Technische informatie
"SunSpec® Modbus® Interface" Lijst van SunSpec Modbus-registers voor het specifieke product	Technische informatie
"Meetwaarden en parameters" Overzicht van alle bedrijfsparameters van de omvormer en hun instelmogelijkheden	Technische informatie

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De Sunny Boy Storage is een eenfasige, AC-gekoppelde batterij-omvormer voor parallel netwerkbetrijf. De Sunny Boy Storage vormt de door een batterij geleverde gelijkstroom om in netcompatibele wisselstroom. De Sunny Boy Storage vormt samen met een lithium-ion-batterij en een energiemeter een systeem voor de optimalisering van het eigen verbruik.

De Sunny Boy Storage mag alleen in combinatie met een door SMA Solar Technology AG vrijgegeven, intrinsiek veilige lithium-ion-batterij worden gebruikt. Een actuele lijst van de door SMA Solar Technology AG vrijgegeven batterijen vindt u op www.SMA-Solar.com.

De lithium-ion-batterij moet voldoen aan de ter plaatse geldende normen en richtlijnen en intrinsiek veilig zijn (toelichting over het veiligheidsconcept van een batterij-omvormer van SMA Solar Technology AG vindt u in de technische informatie "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Het batterijbeheer van de gebruikte lithium-ion-batterij moet compatibel zijn met de Sunny Boy Storage. Het batterijspanningsbereik moet volledig binnen het toegestaneingangsspanningsbereik van de Sunny Boy Storage liggen. De maximaal toegestane DC-ingangsspanning van de Sunny Boy Storage mag niet worden overschreden.

De Sunny Boy Storage is geschikt voor binnen- en buitengebruik.

De Sunny Boy Storage is niet geschikt voor de stroomvoorziening van vitale medische apparatuur. Een stroomuitval mag niet tot lichamelijk letsel leiden.

Het toegestane operationele bereik en de installatievereisten van alle componenten moeten te allen tijde worden aangehouden.

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

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

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

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

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

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

Het typeplaatje moet permanent op het product zijn aangebracht.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

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

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

⚠ GEVAAR**Levensgevaarlijke elektrische schok door onder spanning staande DC-kabels bij de batterij**

De DC-kabels die aan een batterij zijn aangesloten staan onder spanning. Contact met de DC-leidingen of spanningvoerende onderdelen veroorzaakt levensgevaarlijke elektrische schokken.

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

⚠ WAARSCHUWING**Risico op lichamelijk letsel door kortsluitstromen**

Kortsluitstromen van de batterij kunnen grote hitte en vlambogen veroorzaken. Hierdoor kunnen verbrandingen of oogletsel door lichtflitsen worden veroorzaakt.

- Verwijder horloges, ringen en andere metalen objecten.
- Gebruik geïsoleerd gereedschap.
- Leg geen gereedschap of metalen voorwerpen op de batterij.

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

Tijdens gebruik kunnen onderdelen van de behuizing heet worden.

- Monteer de omvormer zodanig dat hij tijdens bedrijf niet per ongeluk kan worden aangeraakt.

OPGELET**Beschadiging van de omvormer door het gebruik van reinigingsmiddelen**

- Als de omvormer vuil is, mag u de behuizing, de behuizingsdeksel, het typeplaatje en de leds uitsluitend met water zonder zeep en een doek reinigen.

3 Symbolen



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.



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.



Aardleiding

Dit symbool markeert de plaats voor de aansluiting van een aardleiding.



Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer, houd een wachttijd van 5 minuten aan.

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

4 EU-markering van overeenstemming

conform de EU-richtlijnen

- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Laagspanning 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (LSR)
- Radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur 1999/05/EG (R&TTE)



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

1 Informacje na temat niniejszego dokumentu

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy typu urządzenia „SBS2.5-1VL-10” (Sunny Boy Storage 2.5) z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 02.02.01.R lub nowszej.

1.2 Układ

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

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

Część neutralna językowo przedstawia w formie graficznej kroki wymagane w celu instalacji i uruchomienia produktu. Część neutralna językowo znajduje się za częścią językową i wyróżnia ją brzeg strony w kolorze szarym. Czynności przedstawione graficznie w neutralnej językowo części dokumentu należy wykonywać w określonej kolejności i przy przestrzeganiu wszystkich wskazówek.

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

1.3 Grupa docelowa

Opisane w niniejszym dokumencie czynności mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści. Specjaliści muszą posiadać następujące kwalifikacje:

- Znajomość zasady działania oraz eksploatacji falownika i akumulatorów litowo-jonowych
- Odbite szkolenie w zakresie niebezpieczeństw i zagrożeń mogących wystąpić podczas montażu oraz obsługi urządzeń i instalacji elektrycznych oraz akumulatorów litowo-jonowych
- Wykształcenie w zakresie montażu oraz uruchamiania urządzeń i instalacji elektrycznych
- Znajomość obowiązujących norm i dyrektyw
- Znajomość i przestrzeganie treści niniejszego dokumentu wraz ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa
- Znajomość i przestrzeganie treści dokumentacji producenta akumulatora wraz ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa

1.4 Dalsze informacje

Odysłać do dalszych informacji znajdują się na stronie internetowej pod adresem www.SMA-Solar.com:

Tytuł dokumentu	Rodzaj dokumentu
Montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie, obsługa, konfiguracja, czyszczenie, diagnostyka usterek, wyłączenie z eksploatacji i dane techniczne	Instrukcja eksploatacji

Tytuł dokumentu	Rodzaj dokumentu
"Overview of approved lithium-ion batteries" Wykaz dopuszczonych akumulatorów litowo-jonowych	Informacja techniczna
„Efficiency and Derating” Sprawność oraz redukcja parametrów znamionowych falowników typu Sunny Boy, Sunny Tripower i Sunny Mini Central	Informacja techniczna
„Criteria for Selecting a Residual-Current Device” Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Informacja techniczna
„Miniature Circuit-Breaker” Zwymiarowanie i dobór odpowiedniego wyłącznika nadmiarowo-prądowego do falownika przy uwzględnieniu specyficznych warunków związanych z instalacją fotowoltaiczną	Informacja techniczna
„Application for SMA Grid Guard Code”	Formularz
„Webconnect Plants in Sunny Portal” Rejestracja na Sunny Portal	Instrukcja obsługi
„SMA Modbus® Interface” Informacje dotyczące uruchamiania i konfiguracji interfejsu SMA Modbus	Informacja techniczna
„SunSpec® Modbus® Interface” Informacje dotyczące uruchamiania i konfiguracji interfejsu SunSpec Modbus	Informacja techniczna
„SMA Modbus® Interface” Lista rejestrów produktowych SMA Modbus	Informacja techniczna
„SunSpec® Modbus® Interface” Lista rejestrów produktowych SunSpec Modbus	Informacja techniczna
"Parameter und Messwerte" Zestawienie parametrów użytkowych falownika i dostępne ustawienia	Informacja techniczna

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Sunny Boy Storage jest 1-fazowym falownikiem sprzężonym z siecią AC wyposażonym akumulator i przeznaczonym do równoległej pracy z siecią. Sunny Boy Storage przekształca prąd stały zasilany z akumulatora w prąd przemienny o parametrach wymaganych przez sieć. Sunny Boy Storage wraz z akumulatorem litowo-jonowym oraz licznikiem energii tworzy system do optymalizacji zużycia energii na potrzeby własne.

Sunny Boy Storage wolno używać wyłącznie z samobezpiecznymi akumulatorami litowo-jonowymi posiadającymi akceptację firmy SMA Solar Technology AG. Aktualna lista akumulatorów akceptowanych przez firmę SMA Solar Technology AG znajduje się na stronie www.SMA-Solar.com.

Akumulator litowo-jonowy musi spełniać normy i wytyczne obowiązujące w miejscu eksploatacji i być samobezpieczny (opis koncepcji bezpieczeństwa falownika z akumulatorem firmy SMA Solar Technology AG zawiera informacja techniczna "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). System zarządzania pracą użytego akumulatora litowo-jonowego musi być kompatybilny z urządzeniem Sunny Boy Storage. Cały zakres napięcia akumulatora musi całkowicie znajdować się w zakresie dopuszczalnego napięcia wejściowego urządzenia Sunny Boy Storage. Nie wolno przekraczać maksymalnie dopuszczalnego napięcia wejściowego DC w urządzeniu Sunny Boy Storage.

Urządzenie Sunny Boy Storage jest przeznaczone do użytkowania zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.

Urządzenie Sunny Boy Storage nie jest przeznaczone do zasilania urządzeń medycznych podtrzymujących życie. Przerwa w zasilaniu energią elektryczną może doprowadzić do szkód osobowych.

Należy bezwarunkowo przestrzegać dozwolonego zakresu roboczego oraz wymagań związanych z instalacją dla 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 rękoi 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 w miejscu, w którym będą zawsze łatwo dostępne.

Tabliczka znamionowa musi znajdować się na stałe na urządzeniu.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszym rozdziale zawarte są wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie i za pomocą produktu. Aby uniknąć powstania szkód osobowych i materialnych oraz zapewnić długi okres użytkowania produktu, należy dokładnie przeczytać ten rozdział i zawsze przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie niebezpiecznym dla życia porażeniem prądem elektrycznym przez znajdujące się pod napięciem kable DC akumulatora

Podłączone do akumulatora kable DC znajdują się pod napięciem. Dotknięcie przewodów stałonapięciowych (DC) lub elementów będących pod napięciem prowadzi do niebezpiecznego dla życia porażenia prądem elektrycznym.

- Nie wolno dotykać odsoniętych końcówek przewodów.
- Nie wolno dotykać przewodów DC.
- Nie wolno dotykać elementów będących pod napięciem.
- Montaż, instalację i uruchomienie falownika i akumulatora wolno wykonywać wyłącznie specjalistom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.
- Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych przez producenta akumulatora.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku i akumulatorze należy odłączyć falownik spod napięcia, postępując zgodnie z opisem zawartym w niniejszym dokumencie.
- Usuwanie usterek należy powierzać wyłącznie specjalistom.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie odniesieniem obrażeń przez prąd zwarciovy

Prądy zwarciove w akumulatorze mogą prowadzić do powstania łuku elektrycznego i emisji gorąca. Może to być przyczyną oparzeń lub uszkodzenia wzroku przez łuk świetlny.

- Nie należy nosić zegarków, pierścionków ani innych metalowych przedmiotów.
- Należy stosować izolowane narzędzia.
- Na akumulatorze nie wolno odkładać żadnych narzędzi ani metalowych części.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące elementy obudowy

Podczas pracy elementy obudowy mogą się mocno nagrzać.

- Falownik należy zamontować w taki sposób, aby uniemożliwić jego przypadkowe dotknięcie podczas eksploatacji.

UWAGA**Zagrożenie uszkodzeniem falownika wskutek używania środków czyszczących**

- W przypadku zabrudzenia obudowę, pokrywę obudowy, tabliczkę znamionową i diody LED wolno wyczyścić wyłącznie przy użyciu czystej wody i ściereczki.

3 Symbole

**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.

**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.

**Przewód ochronny**

Ten symbol oznacza miejsce, w którym należy podłączyć przewód ochronny.

**Zagrożenie życia wskutek występowania w falowniku wysokiego napięcia - należy poczekać 5 minut.**

W położonych wewnątrz falownika, będących pod napięciem elementach 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.

4 Deklaracja zgodności UE

zgodna z wymogami dyrektyw UE

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



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

1 Observações relativas a este documento

1.1 Aplicabilidade

Este documento é válido para o modelo de aparelho "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) a partir da versão de firmware 02.02.01.R.

1.2 Apresentação

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

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

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

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

1.3 Grupo-alvo

As actividades descritas neste documento só podem ser executadas por técnicos especializados. Os técnicos especializados devem ter as seguintes qualificações:

- Conhecimento sobre o funcionamento e a operação de um inversor e de baterias de iões de lítio.
- Formação sobre perigos e riscos na instalação e operação de sistemas, baterias de iões de lítio e aparelhos eléctricos
- Formação sobre a instalação e colocação em serviço de aparelhos e sistemas eléctricos
- Conhecimento sobre as normas e directivas em vigor
- Conhecimento e cumprimento deste documento, incluindo todos os avisos de segurança
- Conhecimento e cumprimento dos documentos do fabricante da bateria, incluindo todos os avisos de segurança

1.4 Informações adicionais

Encontrará hiperligações para informações adicionais em www.SMA-Solar.com:

Título do documento	Tipo de documento
Montagem, ligação eléctrica, colocação em serviço, operação, configuração, limpeza, localização de erros, colocação fora de serviço e dados técnicos	Instruções de serviço

Título do documento	Tipo de documento
"Overview of approved lithium-ion batteries" Listagem das baterias de iões de lítio homologadas	Informação técnica
"Grau de rendimento e derating" Rendimentos e comportamento de derating dos inversores do modelo Sunny Boy, Sunny Tripower e Sunny Mini Central	Informação técnica
"Critérios para a selecção de um dispositivo diferencial" Critérios para a selecção de um dispositivo diferencial	Informação técnica
"Disjuntor" Dimensionamento e selecção de um disjuntor CA adequado para inversores sob influências específicas da energia fotovoltaica	Informação técnica
"Application for SMA Grid Guard Code"	Formulário
"Sistemas Webconnect no Sunny Portal" Registo no Sunny Portal	Manual de utilização
"SMA Modbus®-Schnittstelle" (interface SMA Modbus®) Informações sobre a colocação em serviço e configuração da interface SMA Modbus	Informação técnica
"Interface Modbus® SunSpec®" Informações sobre a colocação em serviço e configuração da interface SunSpec Modbus	Informação técnica
"Interface SMA Modbus®" Lista com os registos SMA Modbus específicos do produto	Informação técnica
"Interface Modbus® SunSpec®" Lista com os registos SunSpec Modbus específicos do produto	Informação técnica
Valores de medição e parâmetros Vista geral de todos os parâmetros operacionais do inversor e respectivas possibilidades de configuração	Informação técnica

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

O Sunny Boy Storage é um inversor monofásico com bateria, ligado à corrente alternada e concebido para o funcionamento paralelo à rede. O Sunny Boy Storage converte a corrente contínua fornecida por uma bateria em corrente alternada adequada à rede. O Sunny Boy Storage, juntamente com uma bateria de iões de lítio e o contador de energia, forma um sistema para optimização do autoconsumo.

O Sunny Boy Storage só pode ser operado em conjugação com uma bateria de iões de lítio de segurança intrínseca e aprovada pela SMA Solar Technology AG. Uma lista actualizada de baterias aprovadas pela SMA Solar Technology AG pode ser consultada em www.SMA-Solar.com.

A bateria de iões de lítio tem de cumprir as normas e directivas em vigor no local e ser de segurança intrínseca (para esclarecimentos relativos ao conceito de segurança de um inversor com bateria da SMA Solar Technology AG, ver informação técnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). A gestão da bateria de iões de lítio utilizada tem de ser compatível com o Sunny Boy Storage. Todo o intervalo de tensão da bateria tem de estar completamente dentro do intervalo admissível para a tensão de entrada do Sunny Boy Storage. A tensão de entrada CC máxima admissível do Sunny Boy Storage não pode ser excedida.

O Sunny Boy Storage é adequado à utilização no exterior e no interior.

O Sunny Boy Storage não é adequado para a alimentação de aparelhos médicos de suporte de vida. Uma falha de corrente não pode originar quaisquer danos em pessoas.

As condições operacionais e os requisitos de instalação de todos os componentes têm de ser sempre respeitados.

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 ao produto.

2.2 Avisos de segurança

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

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

⚠ PERIGO**Perigo de morte devido a choque eléctrico provocado por cabos CC condutores de tensão na bateria.**

Os cabos CC que estejam ligados a uma bateria encontram-se sob tensão. Tocar nos condutores de corrente contínua ou em peças condutoras de tensão origina choques eléctricos extremamente perigosos.

- Não entrar em contacto com extremidades de cabos a descoberto.
- Não tocar nos condutores CC.
- Não tocar em componentes condutores de tensão.
- O inversor e a bateria devem ser montados, instalados e colocados em funcionamento exclusivamente por técnicos especializados devidamente qualificados.
- Respeitar todos os avisos de segurança do fabricante da bateria.
- Antes de qualquer trabalho no inversor e na bateria, colocar sempre o inversor sem tensão conforme descrito neste documento.
- Caso ocorra um erro, este deverá ser solucionado exclusivamente por técnicos especializados.

⚠ ATENÇÃO**Perigo de ferimentos devido a correntes de curto-circuito**

Correntes de curto-circuito da bateria podem gerar calor e originar arcos eléctricos. Isto pode resultar em queimaduras e lesões oculares provocadas pelo relâmpago.

- Não usar relógios, anéis e outros objectos metálicos.
- Utilizar ferramentas com isolamento.
- Não pousar quaisquer ferramentas ou peças metálicas sobre a bateria.

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

Partes da caixa podem ficar quentes durante o funcionamento.

- Montar o inversor de forma a não ser possível tocar-lhe inadvertidamente durante o seu funcionamento.

PRECAUÇÃO**Danos no inversor devido à utilização de produtos de limpeza**

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

3 Símbolos



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.



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.



Condutor de protecção

Este símbolo identifica o local para a ligação de um condutor de protecção.



Perigo de morte devido a tensões elevadas no inversor. Respeitar o tempo de espera de 5 minutos

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

4 Declaração de conformidade UE

nos termos das directivas UE

- Compatibilidade electromagnética 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baixa tensão 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (DBT)
- Equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações 1999/05/CE (R&TTE)



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

1 Indicații privind acest document

1.1 Domeniul de valabilitate

Acest document este valabil pentru tipul de aparat "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5), începând cu versiunea de firmware 02.02.01.R.

1.2 Structura

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

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

Secțiunea grafică descrie prin imagini etapele de instalare și punere în funcțiune a produsului. Secțiunea grafică este dispusă după secțiunea formată preponderent din text și se poate recunoaște după marginea gri a paginii. Executați acțiunile reprezentate prin imagini în secțiunea grafică, în ordinea indicată, și respectați toate indicațiile.

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

1.3 Grupul-țintă

Activitățile descrise în acest document se vor realiza numai de către personal de specialitate. Personalul de specialitate trebuie să dispună de următoarele calificări:

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

1.4 Informații suplimentare

Link-uri către Informații suplimentare găsiți la adresa www.SMA-Solar.com:

Titlul documentului	Tipul documentului
Montaj, racord electric, punere în funcțiune, operare, configurare, curățare, căutare erori, scoatere din funcțiune și date tehnice	Instrucțiuni de exploatare
"Overview of approved lithium-ion batteries"	Informații tehnice
Privire generală asupra bateriilor litiu-ion aprobate	

Titlul documentului	Tipul documentului
"Grade de randament și derating"	Informații tehnice
Grade de randament și comportament de derating al invertoarelor de tipul Sunny Boy, Sunny Tripower și Sunny Mini Central	
"Criterii pentru selectarea unui dispozitiv de protecție contra curenților reziduali"	Informații tehnice
Criterii pentru selectarea unui dispozitiv de protecție contra curenților reziduali	
"Disjunctor"	Informații tehnice
Dimensionarea și selectarea unui disjunctor AC adecvat pentru invertore sub influența efectelor fotovoltaice specifice	
"Formular de comandă pentru codul SMA Grid Guard"	Formular
"Instalații Webconnect în Sunny Portal"	Instrucțiuni de utilizare
Înregistrare în Sunny Portal	
"Interfață Modbus® SMA"	Informații tehnice
Informații referitoare la punerea în funcțiune și configurarea interfeței SMA Modbus	
"SunSpec® interfață Modbus®"	Informații tehnice
Informații referitoare la punerea în funcțiune și configurarea interfeței SunSpec Modbus	
"SMA Modbus® Interface"	Informații tehnice
Liste cu registrele specifice produsului SMA Modbus	
"SunSpec® Modbus® Interface"	Informații tehnice
Liste cu registrele specifice produsului SunSpec Modbus	
"Parametri și valori măsurate"	Informații tehnice
Lista tuturor parametrilor de funcționare ai invertorului și posibilitățile lor de setare	

2 Siguranța

2.1 Utilizare conformă

Sunny Boy Storage este un inverter cu baterie monofazat, cu conexiune AC, conceput pentru funcționarea paralelă în rețea. Sunny Boy Storage transformă curentul continuu furnizat de o baterie în curent alternativ care poate fi introdus în rețea. Împreună cu o baterie litiu-ion și un contor energetic, Sunny Boy Storage formează un sistem de optimizare a consumului propriu.

Sunny Boy Storage poate fi utilizat numai în combinație cu o baterie litiu-ion cu siguranță intrinsecă autorizată de SMA Solar Technology AG. O listă actualizată a bateriilor autorizate de SMA Solar Technology AG găsiți la adresa www.SMA-Solar.com.

Bateria litiu-ion trebuie să corespundă normelor și regulamentelor valabile la fața locului și trebuie să aibă siguranță intrinsecă (pentru explicații despre sistemul de siguranță al unui invertor cu baterie de la SMA Solar Technology AG consultați Informațiile tehnice "SMA Flexible Storage System - Explicații privind conceptul de siguranță"). Managementul bateriei litiu-ion folosite trebuie să fie compatibil cu Sunny Boy Storage. Întregul interval de tensiune al bateriei trebuie să se încadreze complet în intervalul admis de tensiuni de intrare al Sunny Boy Storage. Depășirea tensiunii de intrare DC maxim admise a Sunny Boy Storage este interzisă.

Invertorul Sunny Boy Storage este adecvat pentru utilizarea în exterior și interior.

Sunny Boy Storage nu este adecvat pentru alimentarea aparatelor medicale pentru menținerea funcțiilor vitale. O pană de curent nu trebuie să antreneze nicio vătămare corporală.

Respectarea intervalului de funcționare permis și a cerințelor de instalare 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 exploatatorul rețelei.

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

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

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

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

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

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

2.2 Indicații de siguranță

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

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

⚠ PERICOL**Pericol de moarte prin electrocutare din cauza cablurilor DC aflate sub tensiune la nivelul bateriei**

Cablurile DC conectate la baterie se află sub tensiune. Contactul cu conductorii DC sau cu componentele purtătoare de tensiune provoacă electrocutări susceptibile să ducă la deces.

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

⚠ AVERTISMENT**Pericol de accidentare din cauza curenților de scurtcircuit**

Curenții de scurtcircuit ai bateriei pot cauza formări de căldură și arcuri electrice. Urmarea o pot constitui arsuri sau accidentări ale ochilor cauzate de flash-uri optice.

- Scoateți-vă ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- Utilizați scule izolate.
- Nu puneți scule sau piese metalice pe baterie.

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

Piese de carcsea pot deveni fierbinți în timpul utilizării.

- Montați invertorul așa încât să nu poată fi posibilă atingerea accidentală a acestuia în timpul funcționării.

ATENȚIE**Deteriorarea invertorului din cauza utilizării de detergenți**

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

3 Simboluri



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 atingerile în timpul utilizării. Înainte de a efectua orice fel de lucrări, produsul trebuie lăsat să se răcească suficient.



Atenție

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



Conductor de protecție

Acest simbol marchează locul pentru conectarea unui conductor de protecție.



Pericol de moarte din cauza tensiunilor mari din inverter. Respectați timpul de așteptare de 5 minute

Componentele aflate sub tensiune din interiorul invertorului 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.

4 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)
- Echipamente radio și echipamente terminale de telecomunicații 1999/05/CE (R&TTE)



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 Informácie o tomto dokumente

1.1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pre typy zariadení "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) od verzie firmvéru 02.02.01.R.

1.2 Štruktúra

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

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

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

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

1.3 Cieľová skupina

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

- poznať spôsob činnosti a prevádzky striedačov a lítium-iónových batérií
- školenie o zaobchádzaní s nebezpečenstvami a rizikami pri inštalácii a obsluhu elektrických prístrojov, lítium-iónových batérií a zariadení
- kvalifikácia na inštaláciu a uvedenie elektrických prístrojov a zariadení do prevádzky
- poznať platné normy a smernice
- poznať a dodržiavať tento dokument so všetkými bezpečnostnými pokynmi
- poznať a dodržiavať dokumenty výrobcu batérií so všetkými bezpečnostnými pokynmi

1.4 Obširnejšie informácie

Odkazy na podrobnejšie informácie nájdete na www.SMA-Solar.com:

Názov dokumentu	Druh dokumentu
Montáž, elektrické pripojenie, uvedenie do prevádzky, obsluha, konfigurácia, čistenie, vyhľadávanie chýb, odstavenie z prevádzky a technické údaje	Návod na použitie
„Overview of approved lithium-ion batteries“ Prehľad schválených lítium-iónových batérií	Technická informácia

Názov dokumentu	Druh dokumentu
„Účinnosť a zníženie výkonu“ Stupne účinnosti a reakcie pri odľahčení striedačov typu Sunny Boy, Sunny Tripower a Sunny Mini Central	Technická informácia
„Kritéria pre výber ochranného zariadenia voči chybnému prúdu“ Kritéria pre výber ochranného zariadenia voči chybnému prúdu	Technická informácia
„Ochranný spínač vedenia“ Dimenzovanie a výber vhodného výkonového vypínača striedavého prúdu pre striedače pri vplyvoch špecifických pre PV	Technická informácia
„Objednávaci formulár pre SMA Grid Guard-Code“	Formulár
„Zariadenia Webconnect so Sunny portálom“ Registrácia na portáli Sunny	Návod na obsluhu
„SMA Modbus® rozhranie“ Informácie o uvedení do prevádzky a konfigurácii rozhrania SMA Modbus	Technická informácia
„Rozhranie SunSpec® Modbus®“ Informácie o uvedení do prevádzky a konfigurácii rozhrania SunSpec Modbus	Technická informácia
„SMA Modbus® Interface“ Zoznam s registrami SMA Modbus, ktoré sú špecifické pre produkt	Technická informácia
„SunSpec® Modbus® Interface“ Zoznam s registrami SunSpec Modbus, ktoré sú špecifické pre produkt	Technická informácia
„Parametre a namerané hodnoty“ Prehľad všetkých prevádzkových parametrov striedača a možnosti nastavenia parametrov	Technická informácia

2 Bezpečnosť

2.1 Použitie v súlade s určením

Sunny Boy Storage je jednofázový striedač batérie s AC väzbou pre paralelné napájanie zo siete. Sunny Boy Storage premieňa jednosmerný prúd batérie na striedavý prúd použiteľný v sieti. Sunny Boy Storage tvorí spolu s lítium-iónovou batériou a elektromerom systém na optimalizáciu vlastnej spotreby.

Sunny Boy Storage sa smie prevádzkovať len v spojení so samozabezpečujúcou lítium-iónovou batériou certifikovanou SMA Solar Technology AG. Aktualizovaný zoznam batérií certifikovaných SMA Solar Technology AG nájdete na www.SMA-Solar.com.

Lítium-iónová batéria musí spĺňať platné lokálne normy a smernice a musí byť samozabezpečujúca (vysvetlivky k bezpečnostnej koncepcii striedača batérie od výrobcu SMA Solar Technology AG pozri Technické informácie „SMA Flexible Storage System - vysvetlenia ku bezpečnostnému konceptu“). Riadenie použitej lítium-iónovej batérie musí byť kompatibilné so zariadením Sunny Boy Storage. Celý rozsah napätia batérie musí byť kompletne v rámci povoleného rozsahu vstupného napätia zariadenia Sunny Boy Storage. Maximálne prípustné vstupné napätie DC zariadenia Sunny Boy Storage sa nesmie prekročiť..

Sunny Boy Storage je vhodný na použitie v exteriéroch a interiéroch.

Sunny Boy Storage nie je vhodný na napájanie lekárskeho prístroja udržiavajúceho pri živote. Výpadok prúdu nesmie viesť k zraneniu osôb.

Povolené pracovné rozmedzie a požiadavky na inštaláciu všetkých komponentov sa musia 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). Takto 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.

2.2 Bezpečnostné pokyny

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

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

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Životu nebezpečný zásah elektrickým prúdom DC káblov na batérii, ktoré sú pod napätím**

DC káble, ktoré sú zapojené na batérii, sú pod napätím. Dotknutie sa DC vodičov alebo súčastí, ktoré sú pod napätím, môže viesť k životu nebezpečným zásahom elektrickým prúdom.

- Nedotýkajte sa voľne ležiacich káblov.
- Nedotýkajte sa DC vodičov.
- Nedotýkajte sa súčastí pod napätím.
- Striedač a batériu smú montovať, inštalovať a uviesť do prevádzky len odborníci s príslušnou kvalifikáciou.
- Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny výrobcu batérie.
- Pred všetkými prácami na striedači a na batérii striedač vždy odpojte od napätia tak, ako je to uvedené v tomto dokumente.
- V prípade výskytu chyby ju dajte odstrániť len odborníkom.

⚠ VÝSTRAHA**Nebezpečenstvo poranenia skratovými prúdmi**

Skratové prúdy batérie môžu spôsobiť vývoj tepla a svetelných oblúkov. Ich následkom môžu byť popáleniny alebo poranenia očí svetelnými zábleskami.

- Zložte si hodiny, prstene a iné kovové objekty.
- Používajte izolované nástroje.
- Neukladajte na batériu nástroje alebo kovové predmety.

⚠ POZOR**Nebezpečenstvo popálenia na horúcich častiach krytu**

Časti krytu sa môžu počas prevádzky zohriať.

- Striedač namontujte tak, aby počas prevádzky s ním nebol možný náhodný kontakt.

UPOZORNENIE**Poškodenie striedača pri použití čistiacich prostriedkov**

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

3 Symboly



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 ne-dotýkajte. Pred akýmkoľvek prácou nechajte výrobok dostatočne vychladnúť.



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.



Ochranný vodič

Tento symbol označuje miesto zapojenia ochranného vodiča.



Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku vysokého napätia v striedači, dodržiavajte čas čakania 5 minút

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

4 EÚ vyhlásenie o zhode

V zmysle smerníc EÚ

- elektromagnetická kompatibilita 2014/30/EÚ (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- nízke napätie 2014/35/EÚ (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Rozhlasové a telekomunikačné zariadenia 1999/05/EG (R&TTE)



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

1 Napotki k temu dokumentu

1.1 Področje veljavnosti

Dokument velja za tip naprave "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) z različico vdelane opreme od 02.02.01.R dalje.

1.2 Sestava

Dokument je sestavljen iz jezikovnega in nejezikovnega dela.

Jezikovni del vsebuje splošne in varnostne podatke o izdelku v več različnih jezikih. Jezikovni del prepoznate po kazalu na robovih strani.

Nejezikovni del grafično prikazuje korake za namestitev in zagon izdelka. Nejezikovni del sledi jezikovnemu in ga prepoznate po sivih robovih strani. Izvedite vse korake, prikazane v nejezikovnem delu, v predpisanem zaporedju in upoštevajte vse napotke.

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

1.3 Ciljna skupina

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

- znanje o funkcijah in načinu delovanja razsmernika in litij-ionskih baterij
- opravljeno šolanje o ravnanju pri nevarnostih in tveganjih, ki se pojavljajo pri montaži in upravljanju električnih naprav, litij-ionskih baterij in sistemov
- ustrezno izobrazbo za montažo in zagon električnih naprav in sistemov,
- poznavanje veljavnih standardov in direktiv ter
- poznavanje in upoštevanje tega dokumenta z vsemi varnostnimi napotki.
- poznavanje in upoštevanje dokumentacije proizvajalca baterij z vsemi varnostnimi napotki

1.4 Nadaljnje informacije

Povezave do nadaljnjih informacij najdete na spletnem mestu www.SMA-Solar.com:

Naslov dokumenta	Vrsta dokumenta
Montaža, električna priključitev, zagon, upravljanje, konfiguracija, čiščenje, iskanje napak, izklop in tehnični podatki	Navodila za uporabo
»Overview of approved lithium-ion batteries« Pregled odobrenih litij-ionskih baterij	Tehnične informacije
»Efficiency and Derating« Izkoristki in redukcijsko delovanje razsmernikov tipa Sunny Boy, Sunny Tripower in Sunny Mini Central	Tehnične informacije

Naslov dokumenta	Vrsta dokumenta
»Criteria for Selecting a Residual-Current Device« Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Tehnične informacije
»Circuit Breaker« Dimenzioniranje in izbira ustreznega odklopnika za izmenični tok za razsmernik pod vplivi, značilnimi za FV	Tehnične informacije
»Application for SMA Grid Guard Code«	Obrazec
»Webconnect Plants in Sunny Portal« Registracija v Sunny Portal	Navodila za upravljanje
»SMA Modbus®-Schnittstelle« (Vmesnik SMA Modbus®) Informacije o zagonu in konfiguraciji vmesnika SMA Modbus	Tehnične informacije
»SunSpec® Modbus®-Schnittstelle« (Vmesnik SunSpec® Modbus®) Informacije o zagonu in konfiguraciji vmesnika Modbus SunSpec	Tehnične informacije
SMA Modbus® Interface Seznam z registri Modbus, specifičnimi za izdelke SMA	Tehnične informacije
SunSpec® Modbus® Interface Seznam z registri Modbus, specifičnimi za izdelke SunSpec	Tehnične informacije
»Parametri in izmerjene vrednosti« Pregled vseh delovnih parametrov razsmernika in njihovih možnosti za nastavitve	Tehnične informacije

2 Varnost

2.1 Namenska uporaba

Naprava Sunny Boy Storage je enofazni razsmernik samostojne enote na izmenični tok za paralelno obratovanje v omrežju. Naprava Sunny Boy Storage enosmerni tok iz baterije spreminja v izmenični tok. Naprava Sunny Boy Storage skupaj z litij-ionsko baterijo in števcem za električno energijo tvori sistem za optimizacijo lastne porabe.

Napravo Sunny Boy Storage smete uporabljati le v povezavi z eno od SMA Solar Technology AG odobrenih notranje varnih litij-ionskih baterij. Posodobljen seznam odobrenih baterij SMA Solar Technology AG najdete pod www.SMA-Solar.com.

Litij-ionska baterija mora biti skladna z lokalnimi normami in smernicami in mora biti notranje varna (za pojasnila o varnostnem konceptu razsmernika samostojne enote SMA Solar Technology AG gl. tehnične informacije SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept). Upravljanje uporabljene litij-ionske baterije mora biti združljivo z napravo Sunny Boy Storage. Celotno območje napetosti baterije mora biti znotraj dopustnega območja vhodne napetosti naprave Sunny Boy Storage. Največja dopustna vhodna napetost za izmenični tok za napravo Sunny Boy Storage ne sme biti prekoračena.

Sunny Boy Storage je primeren za uporabo na prostem in v notranjih prostorih.

Sunny Boy Storage ni primeren za oskrbo zdravstvenih naprav za ohranjanje življenja. Izpad električne energije ne sme privedi do telesnih poškodb.

Vedno upoštevajte dovoljene delovne razpone in zahteve za namestitve 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 poseg 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.

2.2 Varnostni napotki

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

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

⚠ NEVARNOST

Življenjsko nevaren električni udar zaradi kabla pod izmenično napetostjo na bateriji

Kabli za izmenično energijo, ki so priklopljeni na baterijo, so pod napetostjo. Teh delov se ne dotikajte, saj bi lahko prišlo do smrtno nevarnega električnega udara.

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

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodbe zaradi kratkostičnih tokov

Kratkostični tokovi baterije lahko povzročijo segretje in iskenje. Svetlobni bliski lahko povzročijo opekline ali poškodbe oči.

- Odložite ure, prstane in druge kovinske objekte.
- Uporabljajte izolirano orodje.
- Na baterijo ne polagajte orodij ali kovinskih delov.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost opeklin zaradi vročih delov ohišja

Deli ohišja so lahko med delovanjem vroči.

- Razsmernik montirajte tako, da obojestransko dotikanje med obratovanjem ni mogoče.

UPOŠTEVAJTE

Poškodbe razsmernika zaradi uporabe čistilnih sredstev

- Če je razsmernik umazan, očistite ohišje, pokrov ohišja, tipsko ploščico in diode LED izključno s čisto vodo in krpo.

3 Simboli



Smrtna nevarnost 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.



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.



zaščitni ozemljitveni vodnik

Ta simbol predstavlja kraj za priklop zaščitnih vodnikov



Smrtna nevarnost zaradi visoke napetosti v razsmerniku; počakajte 5 minut.

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

4 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) (NSR)
- Direktiva št. 1999/05/ES o radijski opremi in telekomunikacijski terminalski opremi (R&TTE)



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 Information om detta dokument

1.1 Giltighetsområde

Detta dokument gäller för apparattypen "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) från och med firmwareversion 02.02.01.R.

1.2 Uppbyggnad

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

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

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

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

1.3 Målgrupp

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

- Kunskap om funktionssätt och drift av en växelriktare och litium-jon-batterier
- Utbildning i hantering av faror och risker vid installation och manövrering av elektriska apparater, litium-jon-batterier och anläggningar
- Utbildning för installation och idrifttagande av elektriska apparater och anläggningar
- Kunskap om gällande standarder och direktiv
- Kunskap om och beaktande av detta dokument med alla säkerhetsanvisningar
- Kunskap och beaktande av dokumenten från batteritillverkaren med alla säkerhetsanvisningar

1.4 Närmare information

Länkar till närmare information återfinns på www.SMA-Solar.com:

Dokumentets titel	Dokumentets typ
Montering, elektrisk anslutning, idrifttagning, konfiguration, rengöring, felsökning, urdrifttagning och tekniska data	Bruksanvisning
"Overview of approved lithium-ion batteries" Översikt över godkända litium-jon batterier	Teknisk information
"Efficiency and Derating" Effektivitet och reduceringsbeteende hos växelriktare av typerna Sunny Boy, Sunny Tripower och Sunny Mini Central	Teknisk information

Dokumentets titel	Dokumentets typ
"Criteria for Selecting a Residual-Current Device" Criteria for Selecting a Residual-Current Device	Teknisk information
"Dvärgbrytare" Dimensionering och val av lämplig växelriktare för växelströmsledning vid solcellsspecifik påverkan	Teknisk information
"Application for SMA Grid Guard Code"	Formulär
"Webconnect Systems in Sunny Portal" Registrering i Sunny Portal	Bruksanvisning
"SMA Modbus® Interface" Information om idrifttagande och konfiguration av gränssnittet SMA Modbus	Teknisk information
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" ("SunSpec® Modbus® Interface") Information om idrifttagande och konfiguration av gränssnittet SunSpec Modbus	Teknisk information
"SMA Modbus® Interface" Lista över produktspecifika register för SMA Modbus	Teknisk information
"SunSpec® Modbus® Interface" Lista över produktspecifika register för SunSpec Modbus	Teknisk information
"Parametrar och mätvärden" Översikt över alla växelriktarens driftsparametrar i inställningar av dessa	Teknisk information

2 Säkerhet

2.1 Ändamålsenlig användning

Sunny Boy Storage är en 1-fas-, växelströmkopplad batteriväxelriktare för parallell elnåtsdrift. Sunny Boy Storage omvandlar likströmmen från ett batteri till växelström fungerande för elnätet. Sunny Boy Storage utgör tillsammans med ett litium-jon-batteri och energimätaren ett system för att optimera energiförbrukningen.

Sunny Boy Storage får endast användas tillsammans med ett egensäkert litium-jon-batteri som har godkänts av SMA Solar Technology AG. En uppdaterad lista med batterier godkända av SMA Solar Technology AG finns på www.SMA-Solar.com.

Litium-jon-batteriet måste uppfylla de normer och direktiv som gäller på platsen och vara egensäkert (för mer utförliga förklaringar om säkerhetskonceptet för en batteriväxelriktare från SMA Solar Technology AG, se Teknisk information "SMA Flexible Storage System - Anmärkningar till säkerhetskonceptet"). Handhavandet av det använda litium-jon-batteriet måste vara kompatibelt med Sunny Boy Storage. Det totala batterispänningsintervallet måste ligga helt inom det tillåtna inspänningsintervallet för Sunny Boy Storage. Den maximalt tillåtna spänningen för likström för Sunny Boy Storage får inte överskridas.

Sunny Boy Storage lämpar sig för användning utomhus och inomhus.

Sunny Boy Storage är inte lämpad för försörjning av livsuppehållande medicinsk utrustning. Elavbrott får inte leda till personskador.

Det tillåtna driftområdet och installationskraven för alla komponenter måste alltid efterföljas.

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 saskador.

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

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

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

Typskylten måste ständigt vara anbringad på produkten.

2.2 Säkerhetsanvisningar

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

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

⚠ FARA**Livsfarlig elektrisk stöt genom spänningsförande likströmkablar på batteriet**

Likströmkablarna som är anslutna till ett batteri är spänningsförande. Att vidröra likströmkablarna eller de spänningsförande komponenterna ger livsfarliga elektriska stötar.

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

⚠ VARNING**Skaderisk genom kortslutningsströmmar**

Batteriets kortslutningsströmmar kan förorsaka värmeutveckling och ljusbågar. Följden kan bli brännskador eller ögonskador från ljusblixtar.

- Ta av klockor, ringar och andra metallobjekt.
- Använd isolerade verktyg.
- Lägg inga verktyg eller metalledar på batteriet.

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

Delar av huset kan bli heta under drift.

- Montera växelriktaren så att beröring av misstag inte är möjligt under driften.

SE UPP**Växelriktaren skadas genom användning av rengöringsmedel**

- Då växelriktaren är smutsig får huset, huskåpan, typskylten och lysdioderna endast rengöras med rent vatten och en trasa.

3 Symboler

**Livsfara genom elektriskt 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.

**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.

**Skyddsledare**

Den här symbolen markerar platsen för att ansluta en skyddsledare.

**Livsfara på grund av höga spänningar i växelriktaren, iaktta en väntetid på 5 minuter**

Det finns höga spänningar på de spänningsförande komponenterna inuti växelriktaren, vilka kan orsaka livsfarliga elektriska stötar. Koppla alltid bort spänningen från växelriktaren innan alla arbeten.

4 EU-konformitetsförklaring

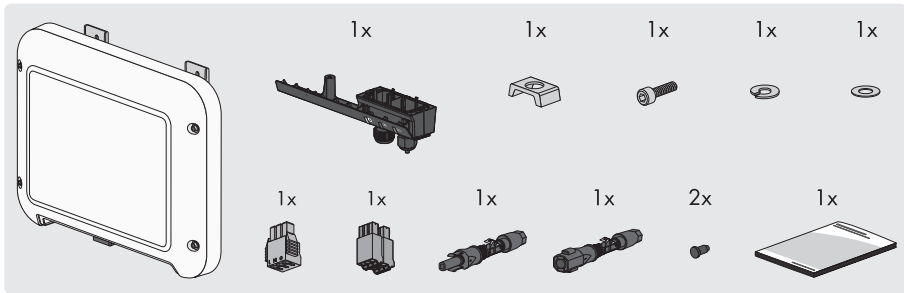
enligt EU-direktiv

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU (29.3.2014 L 96/79-106) (EMV)
- Lågspänning 2014/35/EU (29.3.2014 L 96/357-374) (NSR)
- Radioutrustning och teleterminalutrustning 1999/05/EG (R&TTE)

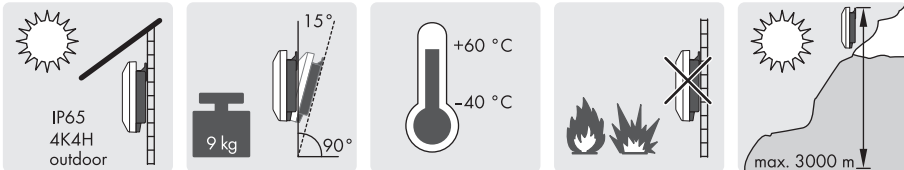


Härmed förklarar SMA Solar Technology AG, att växelriktaren som beskrivs i detta dokument överensstämmer med grundläggande krav och andra relevanta bestämmelser i ovannämnda direktiv. Den fullständiga EU-konformitetsförklaringen hittar du på www.SMA-Solar.com.

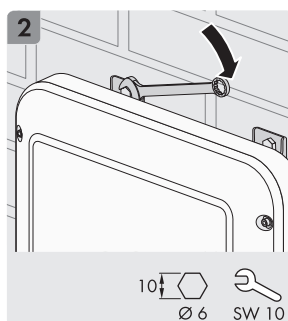
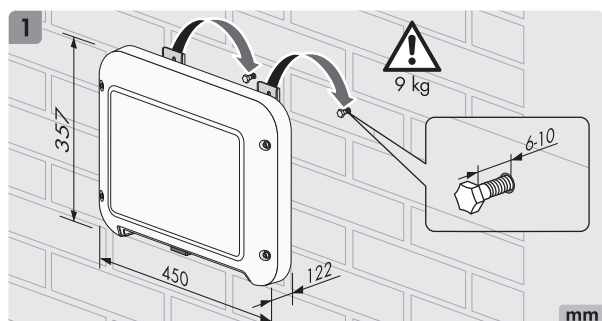
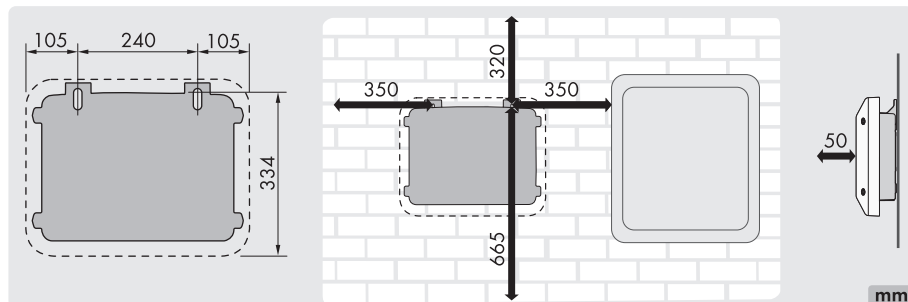
Scope of Delivery | Lieferumfang | Обхват на доставката | Obsah dodávky |
 Leveringsomfang | Παραδιδόμενος εξοπλισμός | Contenido de la entrega |
 Tarnekomplekt | Toimituksen sisältö | Contenu de la livraison | Opseg isporuke | A
 csomag tartalma | Contenuto della forniture | Pristatomas komplektas |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



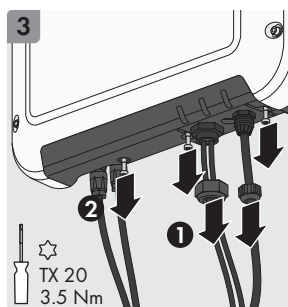
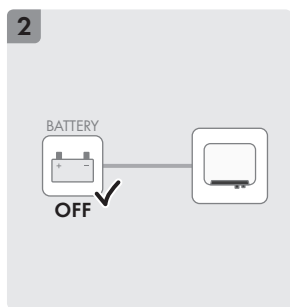
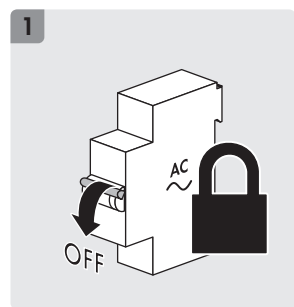
Mounting location | Montageort | Место на монтажа | Miesto montáže |
 Monteringssted | Σημείο εγκατάστασης | Lugar de montaje | Paigalduskoht |
 Asennuspaikka | Lieu de montage | Mjesto montaže | Felszerelés helye | Luogo di
 montaggio | Montavimo vieta | Montāžas vieta | Montagelocatie | Miejsce montażu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

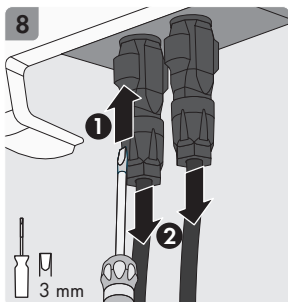
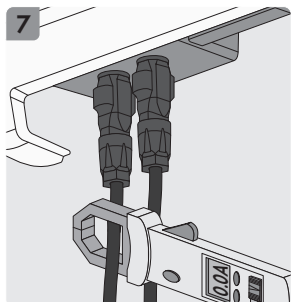
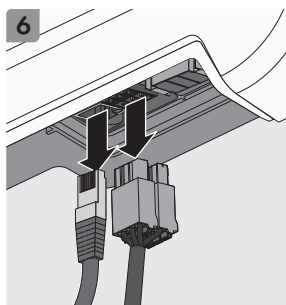
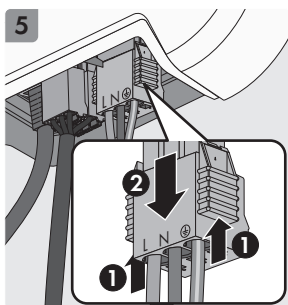
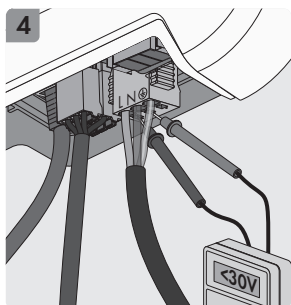


Mounting | Montaje | Монтаж | Montáž | Montering | Εγκατάσταση | Montaje |
 Monteerimine | Asennus | Montage | Montaža | Felszerelés | Montaggio |
 Montavimas | Montāža | Montage | Montaż | Montagem | Montajul | Montáž |
 Montaža | Montering

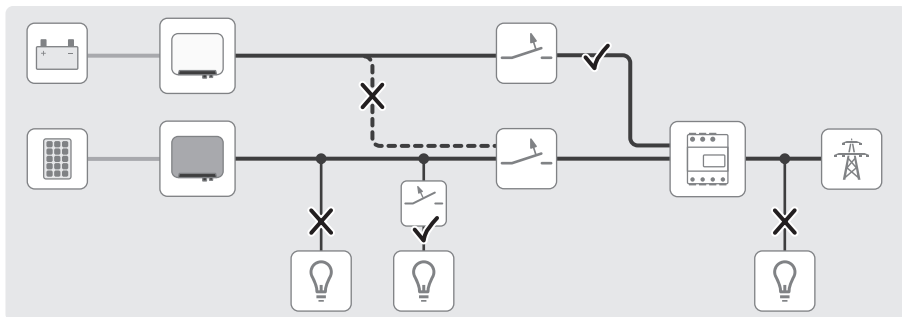


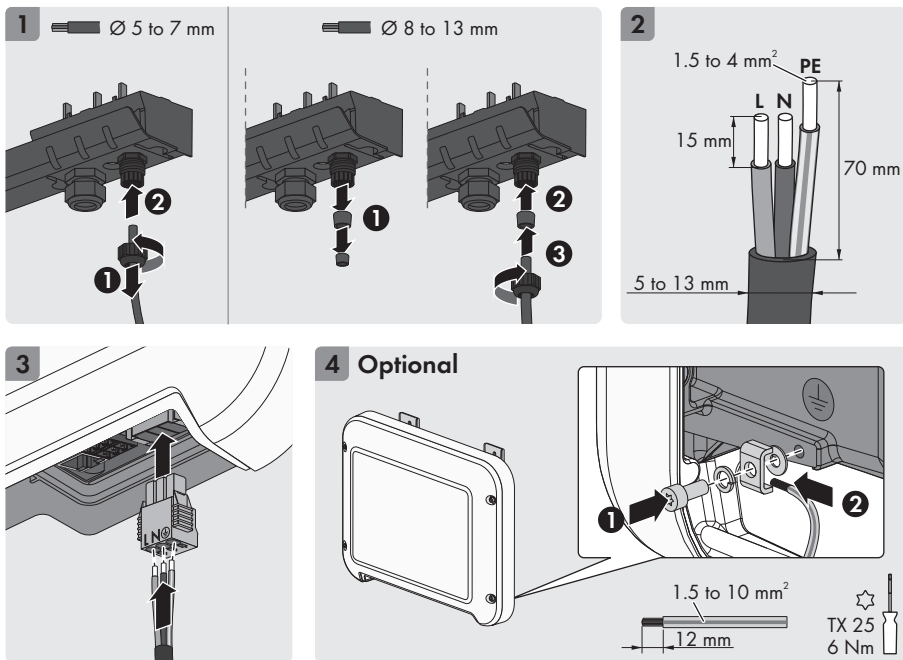
Disconnect from voltage sources | Freischalten | Изключване на напрежението |
 Odpojení střídače od napětí | Åbning | Απομόνωση από την τάση | Desconexión de la
 tensión | Lahti ühendamine | Kytkentä jännitteettömäksi | Mettez hors tension |
 Isključivanje | Az inverter áramtalanítása | Disinserire |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





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



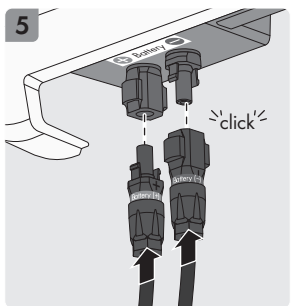
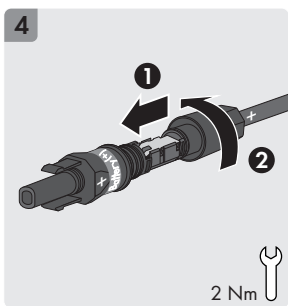
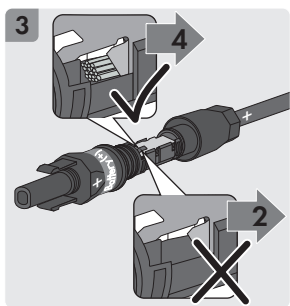
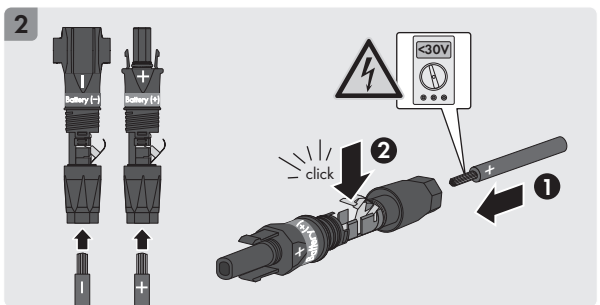
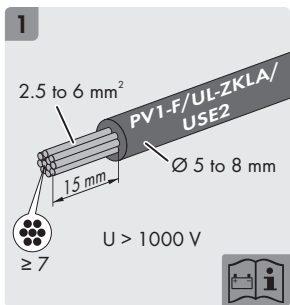
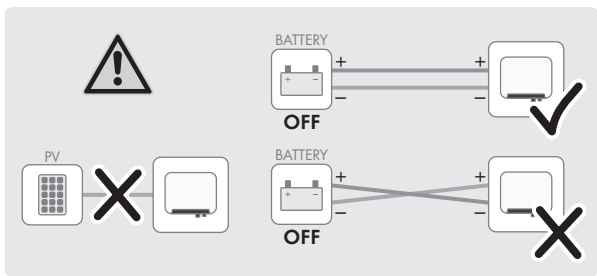


AC

SBS2.5-1VL-10

P_{AC} (@ 230 V, 50 Hz)	2500 W
S_{AC} (@ $\cos \varphi = 1$)	2500 VA
$V_{AC, r}$	220 V / 230 V / 240 V
$V_{AC, range}$	180 V to 280 V
$I_{AC, r}$ (@ 220 V)	11 A
$I_{AC, r}$ (@ 230 V)	11 A
$I_{AC, r}$ (@ 240 V)	10.5 A
$I_{AC, max}$	11 A
f_{AC}	50 Hz / 60 Hz
$\cos \varphi$	0.8 overexcited to 1 to 0.8 underexcited

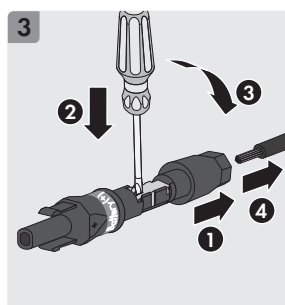
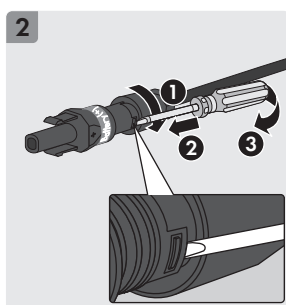
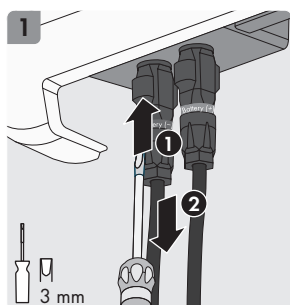
Connecting the power cable of the battery | Batterieleistungskabel anschließen |
 Свързване на силовия кабел на акумулатора | Připojení silového kabelu
 akumulátoru | Tilslutning af batteristrømkabel | Σύνδεση καλωδίου ισχύος
 συσσωρευτή | Conexión del cable de alimentación de la batería | Aku toitekaabli
 ühendamine | Akkutehojohdon liittäminen | Raccordement des câbles de puissance de
 la batterie | Priklučivanje kabela za napajanje za bateriju | Az akkumulátor-tápkábel
 csatlakoztatása | Collegamento del cavo di potenza della batteria | Akumulatoriaus
 srovės laidų prijungimas | Akumulatora jaudas kabelį pievienošana |
 Batterijvermogenskabel aansluiten | Podłączanie przewodu zasilającego
 akumulatora | Ligar os cabos de potência da bateria. | Conectarea cablurilor de putere
 ale bateriei | Zapojenie silového kábla batérie | Priklopite komunikacijski kabel za
 baterijo | Ansluta batteriströmkabeln



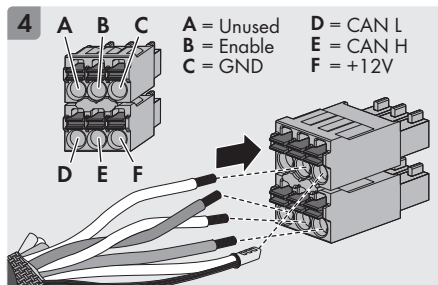
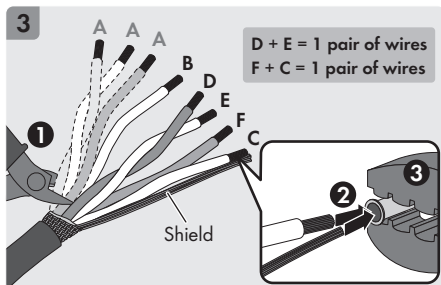
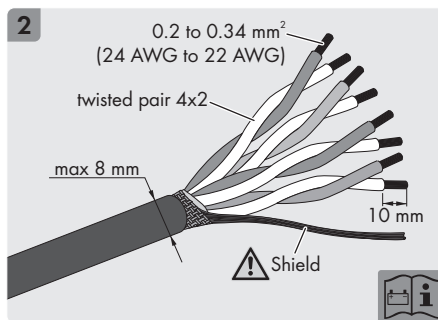
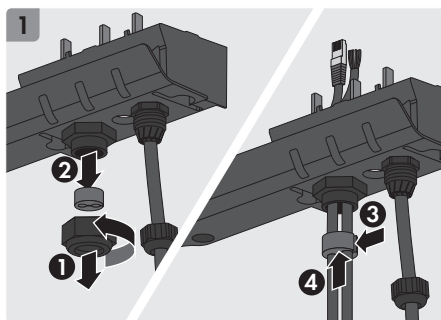
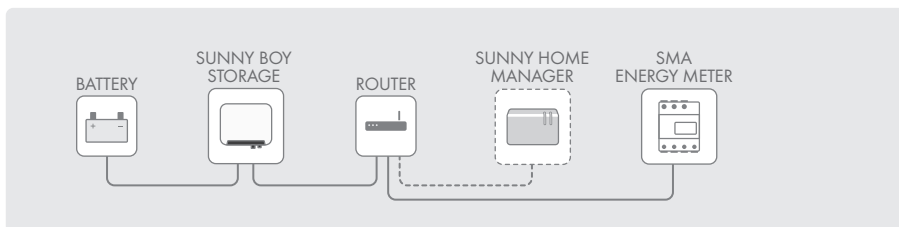
DC	SBS2.5-1VL-10
$P_{DC, max}$ (@ $\cos \varphi = 1$)	2650 W
$V_{DC, max}$	500 V

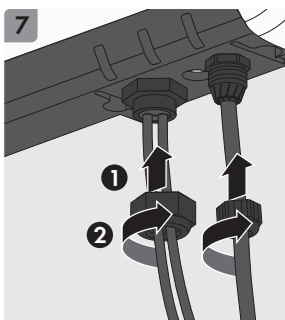
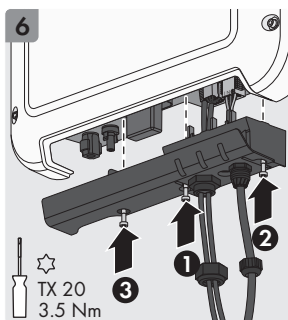
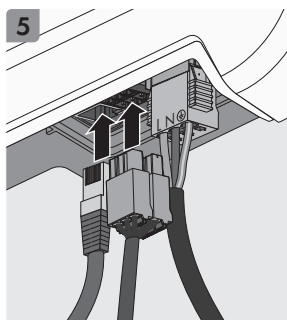
DC	SBS2.5-1VL-10
$V_{DC, range}$	100 V to 500 V
$I_{DC, max}$	10 A
$I_{SC BAT}$	18 A

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 lahtivõtmise | Tasavirtapistokkeen irrotus | Démontage des connecteurs DC | Demontaža istosmjerne utične spojnice | DC-csatlakozó leszerelése | Smontaggio dei terminali CC | DC kištukinės jungties išmontavimas | Lidzstrāvas spraudsavienojuma demontāža | DC-connectoren demonteren | Demontaż wtyków DC | Desmontar os conectores de ficha CC | Demontarea conductorilor DC | Demontáž DC konektora | Demontaža vtičnih priključkov za enosmerni tok | Demontera DC-kontakt



Connecting the data cable of the battery and network | Batteriekomunikationskabel und Netzwerk anschließen | Свързване на комуникационния кабел на акумулатора и мрежата | Připojení komunikačního kabelu akumulátoru a datové sítě | Tilslutning af batterikommunikationskabel og netværk | Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας συσσωρευτή και δικτύου | Conexión de cable de comunicación de la batería y de la red | Aku kommunikatsioonikaabli ja võrgu ühendamine | Akun tiedonsiirtojohtoon ja verkon liittäminen | Raccordement des câbles de communication et connexion au réseau | Povezivanje komunikacijskog kabela baterije i mreže | Az akkumulátor-adatkábel és a hálózati csatlakoztatása | Collegamento del cavo di comunicazione della batteria e della rete | Akumulatoriaus ryšio laido ir tinklo prijungimas | Akumulatora un tīkla sakaru kabeļa pievienošana | Batterijcommunicatiekabel en netwerk aansluiten | Podłączenie kabla transmisji danych akumulatora i kabla sieciowego | Ligar o cabo de comunicação da bateria e a rede | Conectarea cablurilor de comunicare și conectarea la rețea | Zapojenie komunikačného kábla batérie a siete | Priklopite komunikacijski kabel za baterijo in omrežje | Ansluta batterikommunikationskabel och nätverk

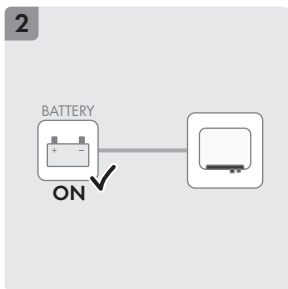
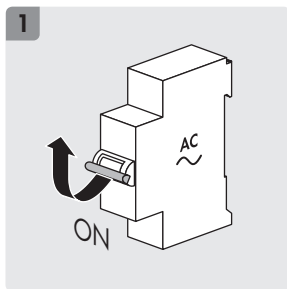




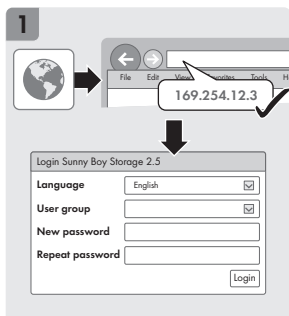
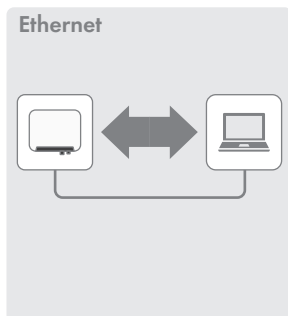
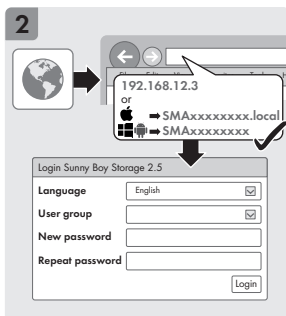
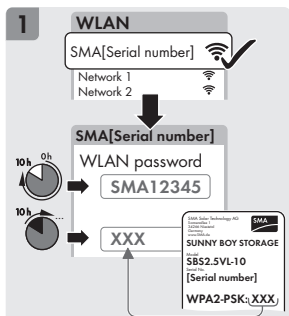
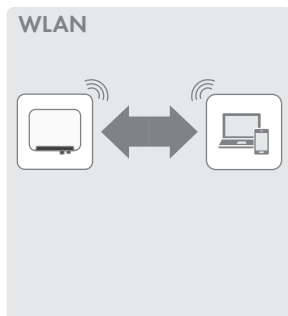
SBS2.5-1VL-10

$U_{out, nom}$	12 V
U_{out}	11 V to 14 V
$P_{out, max}$	5 W
$Enable_{nom}$	11 V
Enable	10.5 V to 11.5 V
CAN	5 V

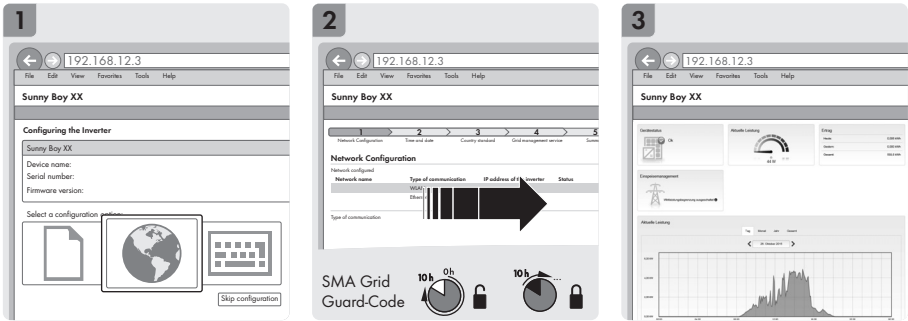
Commissioning | Inbetriebnahme | Пускание в эксплуатацию | Uvedení do provozu | Idriftsættelse | Θέση σε λειτουργία | Puesta en marcha | Kasutuselevõtt | Käyttöönotto | Mise en service | Puštanje u pogon | Üzembe helyezés | Messa in servizio | Eksploatavimo pradžia | Eksploatācijas sākšana | Inbedrijfstelling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



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



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



Default settings | Werkseinstellungen | Фабричні настройки | Výrobní nastavení | Tehaseaded | Tehdasasetukset | Εργοστασιακές ρυθμίσεις | Ajustes de fábrica | Tehaseaded | Tehdasasetukset | Réglages par défaut | Tvorničke postavke | Az inverter gyári beállításai | Impostazioni di fabbrica | Gamykliniai nustatymai | Rūpnīcas iestatījumi | Fabrieksinstellingen | Ustawienia fabryczne | Configurações de fábrica | Setările din fabrică | Výrobné nastavenia | Tovarniške nastavitve | Fabriksinställningar

Voltage and frequency monitoring	Threshold	Max. disconnection time
Lower limit AC voltage	195.5 V	0.2000 s
Upper limit AC voltage	264.5 V	0.2000 s
Lower limit AC frequency	47.50 Hz	0.2000 s
Upper limit AC frequency	51.50 Hz	0.2000 s
Loss of mains	Active	Max. disconnection time
Active islanding detection	No	– s
Time before reconnection	Active	Grid monitoring time
Time to reconnection after a grid failure	No	– s
Grid quality	Active	Threshold
DC injection - max allowed value for the offset of the AC current	No	1 A
Voltage rise protection - monitoring of 10 min. mean value, e.g. as per EN 50160	Yes	253.0 V

System data | System-Daten | Дани на системата | Systémové údaje | System-data | Στοιχεία συστήματος | Datos del sistema | Systeemiandmed | 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

Topology	transformerless
Overvoltage category in accordance with IEC 60664-1	II (DC), III (AC)
Protection class in accordance with IEC 61140	I
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	integrated
Maximum permissible value for relative humidity, non-condensing	100 %
Extended humidity range according to IEC 60721-3-4	0 % to 100 %
Pollution degree inside the enclosure	2
Pollution degree outside the enclosure	3
Local requirements	NRS 97-2-1: This standard requires a separate label attached to the AC distribution board, which indicates the AC-side disconnection of the inverter in case of a grid failure (for further details, see NRS 97-2-1, Sect. 4.2.7.1 and 4.2.7.2)

Contact | Kontakt | Контакти | Kontakt | Kontakt | Επικοινωνία | Contacto | Kontaktandmed | Yhteydenotot | Contact | Kontakt | Kapcsolat | Contatto | Kontaktaí | Kontaktinformācija | Contact | Kontakt | Contactos | Contact | Kontakt | Stik | Kontakt

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

South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago +562 2820 2101
Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal 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 | Prístupové 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 | Hakutiedot Sunny Portal-portaalissa rekisteröintiä ja WLAN-salasanaa varten | Données d'accès pour l'enregistrement sur le Sunny Portal et mot de passe WLAN | Pristupni podaci za registraciju na Sunny Portal i WLAN zaporka | Belépési 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 | Prístupové údaje pre registráciu na portáli Sunny Portal a heslo WLAN | Dostupni 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 | Seerianumber | Sarjanumero | 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 numarası | หมายเลขซีเรียล



Installer password | Installateurpassword | Парола за инсталираща програма | Heslo instalačního technika | Installatørpassword | Κωδικός πρόσβασης εγκαταστάτη | Contraseña de instalador | Paigaldaja salasõna | Asentajan salasana | Mot de passe installateur | Zaporka za instalatera | Szerelői jelszó | Password di installatore | Diegėjo slaptažodis | Instalētāja parole | Installateurswachtwoord | Haslo 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 | Haslo użytkownika | Palavra-passe do utilizador | Parolă utilizator | Používateľské heslo | Uporabnikovo geslo | Användarlösenord | Kullanıcı şifresi | รหัสผ่านของผู้ใช้