



# Smart PV Optimizer

## Quick Guide

---

P.01 >	P.15 >	P.29 >	P.43 >	P.57 >	P.71 >
EN	EN-GB	BG	EL	NB	JP
DE	NL	HR	HU	PT-PT	SV
ES	PL	CS	LV	RO	TR
FR	PT-BR	DA	LT	SR	UK
IT	SQ	ET	MK	SK	
ZH	BS	FI	CNR	SL	



EN

DE

ES

FR

IT

ZH

**Note**

Information in this document is subject to change without notice. Ensure that the device is installed, used, and operated according to the guidelines outlined in this document. Deviations from the guidelines may lead to device damage, property damage, personal injury, or even death. The device manufacturer and the importer are not liable for any resulting consequences.

**Safety Information**

- Keep the device out of reach of children.
- The operating temperature ranges from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$ , and the storage temperature ranges from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ . Do not touch the device at high temperatures.
- Your device meets requirements of IP68.
- Only qualified professionals are allowed to install, operate, and maintain the device.
- Ensure that power is off during installation.
- Use dedicated insulated tools and protective equipment during operations.
- Do not power on the device before it is installed or confirmed by professionals.
- Do not touch the power supply equipment directly or with conductors such as damp objects. Before touching any conductor surface or terminal, measure the voltage at the contact point to ensure that there is no risk of electric shock.
- Do not touch the device while it is operational because the enclosure becomes hot.
- Before installing, removing, or maintaining the device, turn off the switch on the device and its upstream and downstream switches. Attach "Do not switch on" labels near the upstream and downstream switches or circuit breakers as well as warning signs to prevent accidental connection. The device can be powered on only after these actions have been taken.
- Do not expose the device to flammable or explosive gas or smoke. Do not place the device near heat sources or fire sources. Do not perform any operation on the device in such environments. Install the device in an area far away from liquids.

**Product Overview**

The Smart PV Optimizer is a DC-DC converter installed behind PV modules. It continuously performs the maximum power point tracking (MPPT) on each PV module to improve the energy yield of the PV system.

**Installation and Operations**

- To ensure that the device will run reliably for a long term, you are advised to perform the following operations every half year:
  1. Check whether the device is damaged or deformed.
  2. Connect to the device through the app and check whether an alarm is generated. If any exception is found, contact the installer or technical support.
- Owners can view information such as energy yields and device alarms on the app.

**Disposal and Recycling Information**

This symbol means that waste electrical and electronic equipment (EEE) and batteries, if any, shall be separately collected and disposed of, not as unsorted municipal waste. This will ensure that waste products are recycled and treated in a manner that conserves valuable materials and protects human health and environment. For more information concerning return, collection, roles in contributing to re-use, recycling and other forms of recovery, the potential effects, or/and related measures, please contact your local authorities, distributors, producer, and/or relevant service provider.



## Hinweis

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät entsprechend den in diesem Dokument beschriebenen Richtlinien installiert, verwendet und betrieben wird. Abweichungen von den Richtlinien können zu Geräte-, Sach-, Personenschäden oder sogar zum Tod führen. Der Gerätehersteller und der Importeur haften nicht für die daraus resultierenden Folgen.

## Sicherheitsinformationen

- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Der Betriebstemperatur muss zwischen  $-40\text{ °C}$  und  $+85\text{ °C}$ , die Lagertemperatur zwischen  $-40\text{ °C}$  und  $+70\text{ °C}$  liegen. Berühren Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen.
- Ihr Gerät erfüllt die Anforderungen von IP68.
- Das Gerät darf nur von qualifizierten Fachleuten aufgestellt, bedient und gewartet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromverbindung während der Installation getrennt ist.
- Verwenden Sie während der Arbeiten spezielle isolierte Werkzeuge und Schutzausrüstung.
- Schalten Sie das Gerät erst dann ein, wenn es installiert ist oder dies von Fachleuten genehmigt wurde.
- Berühren Sie die Stromversorgungsgeräte nicht direkt oder mit Leitern, z. B. mit feuchten Gegenständen. Messen Sie vor dem Berühren von Leiterflächen oder Klemmen die Spannung an der Kontaktstelle, um die Gefahr eines Stromschlags auszuschließen.
- Berühren Sie das Gerät im laufenden Betrieb nicht, da das Gehäuse heiß wird.
- Schalten Sie vor der Installation, dem Entfernen oder der Wartung des Geräts den Schalter des Geräts sowie die vor- und nachgeschalteten Schalter aus. Bringen Sie in der Nähe der vor- und nachgeschalteten Schalter oder Schutzschalter „Nicht einschalten“-Etiketten sowie Warnschilder an, um einen versehentlichen Anschluss zu verhindern. Das Gerät darf erst nach diesen Maßnahmen eingeschaltet werden.
- Setzen Sie das Gerät keinen entzündlichen oder explosiven Gasen oder Rauch aus. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärme- oder Feuerquellen auf. Nehmen Sie in solchen Umgebungen keine Arbeiten am Gerät vor. Installieren Sie das Gerät in einem Bereich, in dessen weiterem Umkreis sich keinerlei Flüssigkeiten befinden.

## Produktüberblick

Der Smart PV Optimizer ist ein hinter den PV-Modulen installierter DC-DC-Wandler. Er führt ständig die Verfolgung von mehreren maximalen Leistungspunkten (Maximum Power Point Tracking, MPPT) für jedes PV-Modul durch, um den Energieertrag des PV-Systems zu verbessern.

## Installation und Betrieb

- Um langfristig einen zuverlässigen Betrieb des Geräts sicherzustellen, wird empfohlen, die folgenden Arbeiten alle sechs Monate durchzuführen:
  1. Prüfen Sie, ob das Gerät beschädigt oder deformiert ist.
  2. Stellen Sie über die App eine Verbindung zum Gerät her und prüfen Sie, ob ein Alarm ausgelöst wurde. Wenn eine Ausnahme festgestellt wird, wenden Sie sich an den Installateur oder den technischen Support.
- Eigentümer können sich Informationen wie Energieerträge und Gerätealarme in der App anzeigen lassen.

## Hinweise zu Entsorgung und Recycling

Dieses Symbol bedeutet, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Batterien, sofern vorhanden, getrennt und nicht als unsortierter Siedlungsabfall gesammelt und entsorgt werden müssen. Dadurch wird sichergestellt, dass Abfallprodukte in einer Weise recycelt und behandelt werden, die wertvolle Materialien schont und die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt. Weitere Informationen über die Rückgabe, die Sammlung, die Rollen bei der Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung, die möglichen Auswirkungen oder/und damit zusammenhängende Maßnahmen erhalten Sie von Ihren örtlichen Behörden, Verteilern, Herstellern und/oder den entsprechenden Dienstleistern.



**Nota**

La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso. Asegúrese de que el dispositivo se instale, se utilice y se gestione de acuerdo con las indicaciones de este documento. Si estas indicaciones no se respetan, podrían producirse daños en los dispositivos, daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte. El fabricante del dispositivo y el importador no son responsables de las consecuencias de dicho incumplimiento.

**Información de seguridad**

- Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños.
- La temperatura de funcionamiento es de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , y la temperatura de almacenamiento es de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . No toque el dispositivo cuando la temperatura sea muy alta.
- El dispositivo cumple con los requisitos de la protección IP68.
- Solo los profesionales cualificados tienen permitido instalar el dispositivo, realizar operaciones con él y realizar el mantenimiento correspondiente.
- Asegúrese de que no haya suministro eléctrico durante la instalación.
- Utilice herramientas aisladas específicas y elementos de protección cuando realice las operaciones.
- No encienda el dispositivo antes de instalarlo ni antes de recibir la confirmación de un profesional.
- No toque los equipos de alimentación directamente ni usando conductores tales como objetos húmedos. Antes de tocar un borne o la superficie de cualquier conductor, mida el voltaje en el punto de contacto y asegúrese de que no haya riesgo de descargas eléctricas.
- No toque el dispositivo mientras esté en funcionamiento, ya que el chasis se calienta.
- Antes de realizar la instalación, la desinstalación o el mantenimiento del dispositivo, apague su interruptor y los interruptores correspondientes aguas arriba y aguas abajo. Ponga etiquetas que digan “No encender” cerca de los interruptores o disyuntores aguas arriba y aguas abajo, así como carteles de advertencia, para evitar una conexión accidental. El dispositivo se puede encender solo una vez que se hayan realizado estas acciones.
- No exponga el dispositivo al humo ni a gases inflamables o explosivos. No ponga el dispositivo cerca de fuentes de calor o fuego. No realice operaciones con el dispositivo en dichos entornos. Instale el dispositivo en un área donde no esté en contacto con líquidos.

**Información general del producto**

El Smart PV Optimizer es un convertidor CC-CC instalado detrás de los módulos FV. Realiza continuamente el seguimiento de punto de potencia máxima (MPPT) de cada módulo FV para mejorar la producción energética del sistema FV.

**Instalación y operaciones**

- Para garantizar que el dispositivo funcione de forma fiable a largo plazo, se recomienda realizar las siguientes operaciones cada seis meses:
  1. Compruebe si el dispositivo está dañado o deformado.
  2. Conéctese al dispositivo a través de la aplicación y compruebe si se genera alguna alarma. Si se detecta alguna excepción, póngase en contacto con el instalador o con el servicio de asistencia técnica.
- En la aplicación, los propietarios pueden ver información que incluye la producción energética y las alarmas de los dispositivos.

**Información sobre desechos y reciclaje**

Este símbolo indica que los residuos de equipos eléctricos y electrónicos (EEE), así como de las baterías, si los hubiere, se deben recolectar y desechar por separado, no como si fueran residuos municipales no clasificados. Esto garantizará que los productos de desecho se reciclen y procesen de una manera que permita conservar los materiales valiosos y que proteja tanto la salud de las personas como el medioambiente. Para obtener más información sobre la devolución, la recolección, los roles en la contribución a la reutilización, el reciclado y otras formas de recuperación, los efectos potenciales o las medidas relacionadas, póngase en contacto con las autoridades locales, los distribuidores, productores o el operador de servicios pertinente.



### Remarque

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Veuillez à ce que l'appareil soit installé, utilisé et exploité conformément aux directives énoncées dans le présent document. Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des dommages à l'appareil, des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort. Le fabricant de l'appareil et l'importateur ne sont pas responsables de toute conséquence qui pourrait en résulter.

### Informations de sécurité

- Gardez l'appareil hors de la portée des enfants.
- La température de fonctionnement est comprise entre  $-40\text{ °C}$  et  $+85\text{ °C}$ , et la température de stockage entre  $-40\text{ °C}$  et  $+70\text{ °C}$ . Ne touchez pas l'appareil à des températures élevées.
- Votre appareil répond aux exigences de l'indice IP68.
- Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à installer, utiliser et entretenir l'appareil.
- Assurez-vous que l'alimentation est coupée pendant l'installation.
- Utilisez des outils isolés et des équipements de protection dédiés pendant les opérations.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension avant qu'il ne soit installé ou confirmé par des professionnels.
- Ne touchez pas l'équipement d'alimentation directement ou avec des conducteurs tels que des objets humides. Avant de toucher une surface conductrice ou une borne, mesurez la tension au niveau du point de contact pour garantir qu'il n'y a pas de risque de décharges électriques.
- Ne touchez pas à l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement car le boîtier devient chaud.
- Avant d'installer, de retirer ou d'entretenir l'appareil, désactivez le commutateur de l'appareil et ses commutateurs en amont et en aval. Apposer des étiquettes "Ne pas mettre sous tension" à proximité des interrupteurs ou des disjoncteurs en amont et en aval, ainsi que des panneaux d'avertissement, afin d'éviter toute connexion accidentelle. L'appareil ne peut être mis sous tension qu'après avoir pris ces mesures.
- N'exposez pas l'appareil à la fumée ou aux gaz inflammables ou explosifs. Ne placez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur ou d'incendie. N'effectuez aucune opération sur l'appareil dans un tel environnement. Installez l'appareil dans une zone éloignée de tout liquide.

### Vue d'ensemble du produit

Le Smart PV Optimizer est un convertisseur CC-CC installé derrière les modules PV. Il effectue en permanence le suivi du point de puissance maximale (MPPT) sur chaque module PV afin d'améliorer le rendement d'énergie du système PV.

### Installation et fonctionnement

- Pour garantir un fonctionnement fiable de l'appareil à long terme, il est conseillé d'effectuer les opérations suivantes tous les six mois :
  1. Vérifiez si l'appareil est endommagé ou déformé.
  2. Connectez-vous à l'appareil via l'application et vérifiez si une alarme est générée. Si toute exception est constatée, contactez l'installateur ou l'assistance technique.
- Les propriétaires peuvent consulter des informations telles que la production d'énergie et les alarmes de l'appareil sur l'application.

### Informations sur l'élimination et le recyclage

Ce symbole signifie que les déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE) et les piles, le cas échéant, doivent être collectés et éliminés séparément, et non comme des déchets municipaux non triés. Cela permettra de s'assurer que les déchets sont recyclés et traités de manière à conserver les matériaux précieux et à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations concernant le retour, la collecte, le rôle dans la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, les effets potentiels et/ou les mesures connexes, veuillez contacter les autorités locales, les distributeurs, le producteur et/ou le prestataire de services concerné.



**Nota**

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. Accertarsi che il dispositivo venga installato, utilizzato e messo in funzione conformemente alle linee guida presenti in questo documento. Eventuali scostamenti dalle linee guida possono causare danni al dispositivo, danni materiali, lesioni personali o addirittura la morte. Il produttore e l'importatore del dispositivo non sono responsabili per eventuali conseguenze risultanti da tali scostamenti.

**Informazioni sulla sicurezza**

- Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- L'intervallo della temperatura di esercizio va da  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$  e la temperatura di stoccaggio va da  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Non toccare il dispositivo a temperature elevate.
- Il dispositivo soddisfa i requisiti di C.
- Solo tecnici professionisti qualificati sono autorizzati a installare, azionare e sottoporre a manutenzione il dispositivo.
- Accertarsi che l'alimentazione sia spenta durante l'installazione.
- Utilizzare appositi strumenti isolati e attrezzatura protettiva durante le operazioni.
- Non accendere il dispositivo prima che sia installato o verificato da tecnici professionisti.
- Non toccare l'apparechiatura di alimentazione direttamente o con oggetti conduttori come oggetti umidi. Prima di toccare una superficie o un terminale conduttivo, misurare la tensione sul punto di contatto e accertarsi che non vi sia il rischio di scosse elettriche.
- Non toccare il dispositivo quando è in funzione poiché l'involucro si surriscalda.
- Prima di installare, rimuovere o svolgere la manutenzione del dispositivo, spegnere l'interruttore sul dispositivo e i relativi interruttori a monte e a valle. Applicare le etichette "Non accendere" vicino agli interruttori a monte e a valle o agli interruttori di circuito e apporre cartelli di avvertimento per evitare il collegamento accidentale. Il dispositivo può essere acceso solo dopo aver effettuato queste azioni.
- Non esporre il dispositivo a gas infiammabili, gas esplosivi o fumo. Non collocare il dispositivo vicino a fonti di calore o di fiamme. Non effettuare alcuna operazione sul dispositivo in ambienti con queste caratteristiche. Installare il dispositivo in un'area lontana dai liquidi.

**Panoramica del prodotto**

Smart PV Optimizer è un convertitore CC-CC installato dietro ai moduli FV. Effettua continuamente il tracciamento del punto di massima potenza (MPPT, maximum power point tracking) di ciascun modulo FV per migliorare la resa energetica del sistema FV.

**Installazione e funzionamento**

- Per accertarsi che il dispositivo funzioni senza errori a lungo, si consiglia di effettuare le operazioni seguenti ogni sei mesi:
  1. Verificare se il dispositivo è danneggiato o deformato.
  2. Connettersi al dispositivo tramite l'app e verificare se viene generato un allarme. Se viene rilevata un'eccezione, contattare l'installatore o l'assistenza tecnica.
- I proprietari possono visualizzare informazioni quali i rendimenti energetici e gli allarmi dei dispositivi sull'app.

**Informazioni sullo smaltimento e il riciclaggio**

Questo simbolo significa che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e le batterie, se presenti, devono essere raccolti e smaltiti separatamente, non sotto forma di rifiuti urbani misti. In questo modo, i rifiuti vengono riciclati e trattati in maniera tale da conservare i materiali importanti e proteggere la salute degli esseri umani e l'ambiente. Per ulteriori informazioni relative a restituzione, raccolta, ruoli relativi al riutilizzo, riciclo e altre forme di recupero, effetti potenziali o/e misure correlate contattare le autorità, i distributori, i produttori e/o il fornitore del servizio interessato locali.



## 说明

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。安装、使用和其他操作需符合本材料，否则可能导致产品损坏，甚至其他财产损失或人身伤亡，制造商和进口商对此不负有责任。

## 安全信息

- 请勿将设备安装在儿童可触碰的位置。
- 工作温度为  $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，存储温度为  $-40\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，避免在高温下触摸设备。
- 设备满足IP68要求。
- 只允许有资格的专业人员安装、操作和维护设备。
- 安装过程严禁带电操作。
- 在作业过程中必须使用专用绝缘工具，必须使用专用的防护用具。
- 设备未完成安装或未经专业人员确认，请勿给设备上电。
- 禁止直接接触、使用其他导体接触或通过潮湿物体间接接触供电设备，接触任何导体表面或端子之前应测量接触点的电压，确认无电击危险。
- 在设备运行时，外壳温度较高，存在灼伤危险，请勿触碰。
- 安装、拆除、设备维护等操作时，必须断开设备本身及其前后级开关，在上下行开关或断路器上悬挂“禁止合闸”标识牌，并张贴警示牌，防止意外连接。处理完毕后，方可重新上电。
- 严禁将设备置于易燃、易爆气体或烟雾及靠近热源或火源的环境中，禁止在该环境下进行任何操作。设备安装在远离液体的区域。

## 产品介绍

智能光伏优化器是一款安装在光伏组件背后的DC/DC转换电源，通过不断跟踪每个光伏组件的最大功率点（MPPT）来提高光伏系统的发电量。

## 安装与操作

- 为了保障设备能够长期良好运行，建议每半年 1) 观察设备外观是否有损坏或者变形。 2) 通过APP连接到设备，检查是否有告警。如发现异常，请及时联系安装商或技术人员支持。
- 业主用户可以在华为智能光伏App上查看发电量、设备告警等信息。

## 处置和回收信息

该标识表示废旧电气电子设备（EEE）和电池（如有）应单独收集和处置，不得作为未分类的城市垃圾处理，确保废旧产品的合理回收和处理，有助于节约资源、保护人类健康和环境。了解更多有关退还、收集、回收再利用等相关方、潜在影响或/和相关措施，请联系您的地方当局、分销商、生产商和/或相关服务提供商。



- EN** Before installing the equipment, read the user manual carefully to get familiar with product information and safety precautions. The product warranty does not cover equipment damage caused by failure to follow the storage, transportation, installation, and usage guidelines specified in this document and the user manual. You can scan the QR code on the front cover of this document to view the user manual and safety precautions. The information in this document is subject to change without notice.
- DE** Bevor Sie das Gerät installieren, lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Produktinformationen und Sicherheitshinweisen vertraut. Die Produktgarantie umfasst keine Geräteschäden, die durch die Nichteinhaltung der in diesem Dokument und im Benutzerhandbuch angegebenen Richtlinien zur Lagerung, zum Transport, zur Installation und zum Gebrauch entstehen. Scannen Sie den QR-Code auf dem vorderen Umschlag dieses Dokuments, um das Benutzerhandbuch und die Sicherheitsvorkehrungen anzuzeigen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- ES** Antes de instalar los equipos, lea cuidadosamente el manual del usuario para familiarizarse con la información y las precauciones de seguridad del producto. La garantía del producto no cubre los daños en el equipo ocasionados por el incumplimiento de las pautas de almacenamiento, transporte, instalación y uso indicadas en este documento y en el manual del usuario. Para ver el manual del usuario y las precauciones de seguridad, escanee el código QR que se encuentra en la portada de este documento. La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso.
- FR** Avant d'installer l'appareil, lisez attentivement le manuel d'utilisation pour vous familiariser avec les informations des produits et les consignes de sécurité. La garantie du produit ne couvre pas les dommages causés à l'équipement par le non-respect des directives de stockage, de transport, d'installation et d'utilisation spécifiées dans ce document et le manuel d'utilisation. Vous pouvez scanner le QR code sur la page de couverture du présent document pour accéder au manuel d'utilisation et aux mesures de sécurité. Les informations contenues dans le présent document sont modifiables sans préavis.
- IT** Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale utente per conoscere le informazioni sul prodotto e le precauzioni per la sicurezza. La garanzia del prodotto non copre danni all'apparecchiatura causati dalla mancata osservanza delle linee guida di conservazione, trasporto, installazione e utilizzo specificate in questo documento e nel manuale utente. È possibile scansionare il codice QR sulla copertina del documento per visualizzare il manuale utente e le precauzioni per la sicurezza. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.
- ZH** 安装设备前请仔细阅读用户手册，了解产品信息及安全注意事项。未按照本文档与用户手册的内容存储、搬运、安装和使用设备而导致设备损坏，不在设备质保范围内。您可以扫描本文档封面处二维码，查阅用户手册和安全注意事项等信息。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期更新。

# 1

**EN** Installation Requirements

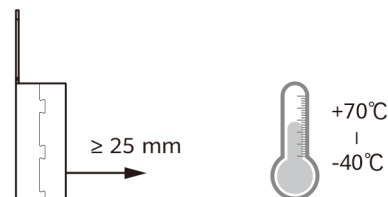
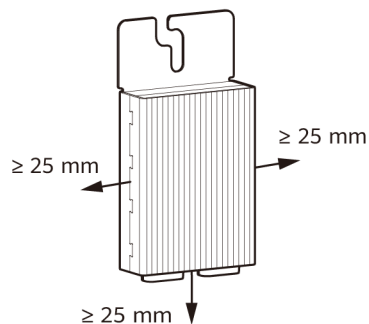
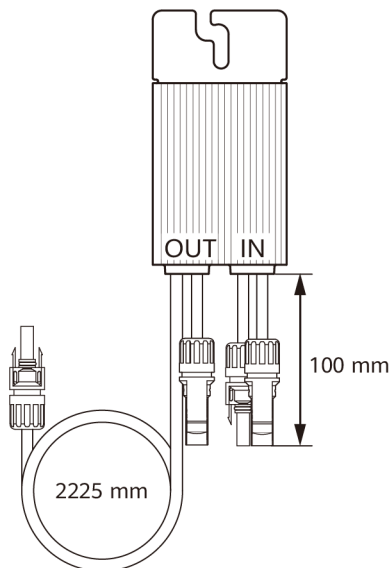
**DE** Installationsanforderungen

**ES** Requisitos de instalación

**FR** Conditions d'installation

**IT** Requisiti per l'installazione

**ZH** 安装要求



**EN** The figure shows the recommended installation clearances.

**FR** La figure montre les espaces libres recommandés pour l'installation.

**DE** Die Abbildung zeigt die empfohlenen Installationsabstände.

**IT** La figura mostra le distanze di installazione consigliate.

**ES** La figura muestra las recomendaciones correspondientes al espaciado para la instalación.

**ZH** 推荐安装空间如图所示。

# 2

**EN** Installing the Device

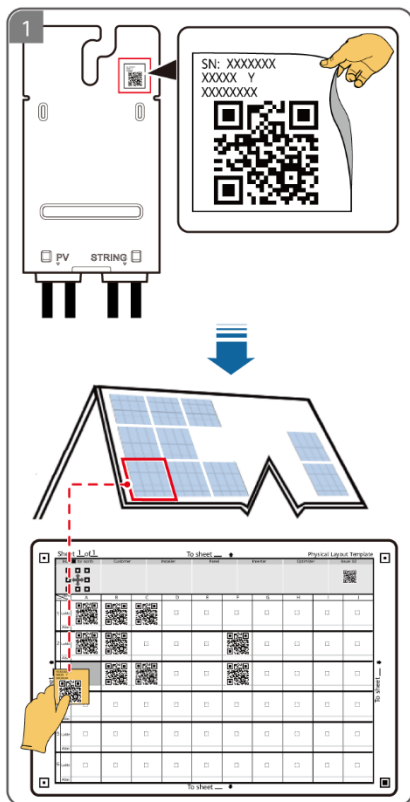
**DE** Installieren des Geräts

**ES** Instalación del dispositivo

**FR** Installation de l'appareil

**IT** Installazione del dispositivo

**ZH** 安装设备



**2**

**EN** Installation using a T-shaped bolt

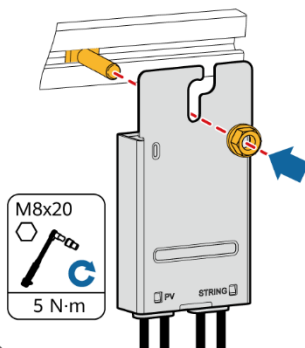
**DE** Installation mittels T-förmiger Schraube

**ES** Instalación usando un tornillo en forma de T

**FR** Installation à l'aide d'un boulon en forme de T

**IT** Installazione mediante una vite a T

**ZH** 使用T型螺栓安装



**EN** Installation using a bolt assembly

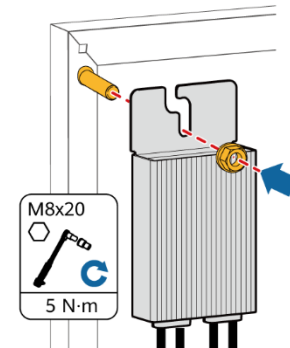
**DE** Installation mittels Schraubenbaugruppe

**ES** Instalación usando un conjunto de tornillo

**FR** Installation à l'aide d'un assemblage de boulons

**IT** Installazione mediante vite e bullone

**ZH** 使用组合螺栓安装



**EN** Installation using a mounting bracket

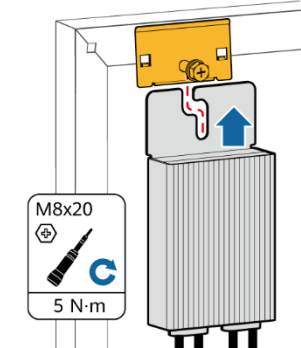
**DE** Installation mittels Montagehalterung

**ES** Instalación usando una ménsula de montaje

**FR** Installation à l'aide d'un support de montage

**IT** Installazione mediante una staffa

**ZH** 使用安装件安装



# 3

**EN** Connecting Cables

**DE** Anschließen der Kabel

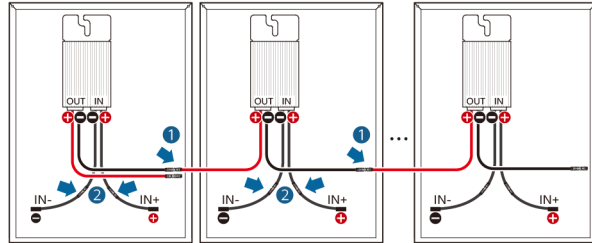
**ES** Conexión de los cables

**FR** Connexion des câbles

**IT** Collegamento dei cavi

**ZH** 连接线缆

1



**EN** Connect optimizer outputs to form a PV string, and connect optimizer inputs to PV modules.

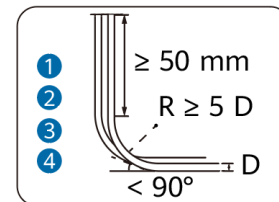
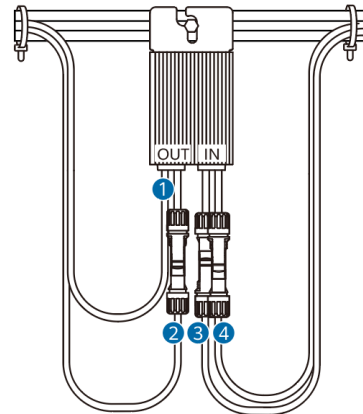
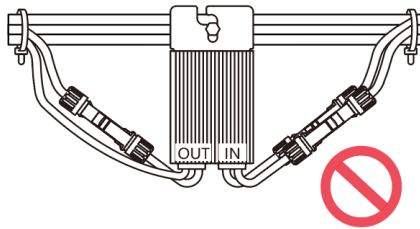
**DE** Schließen Sie die Ausgänge des Optimierers an einen PV-String und die Eingänge des Optimierers an die PV-Module an.

**ES** Conecte las salidas de los optimizadores para formar un string FV y conecte las entradas de los optimizadores a los módulos FV.

**FR** Connectez les sorties de l'optimiseur pour former une chaîne PV et connectez les entrées de l'optimiseur aux modules PV.

**IT** Collegare le uscite dell'ottimizzatore affinché formino una stringa FV e collegare gli ingressi dell'ottimizzatore ai moduli FV.

**ZH** 连接优化器输出形成组串，连接优化器输入至组件。



# 3

EN Connecting Cables

DE Anschließen der Kabel

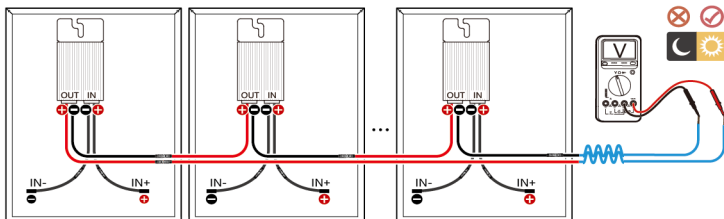
ES Conexión de los cables

FR Connexion des câbles

IT Collegamento dei cavi

ZH 连接线缆

2



ES

Mida los voltajes del string FV usando un multímetro. El voltaje de cada módulo FV debe ser de 1 V (tolerancia:  $\pm 5\%$ ), y el valor del voltaje (tolerancia:  $\pm 5\%$ ) del string FV debe ser igual a la cantidad de optimizadores del string. Si las sondas se conectan a la inversa, los voltajes medidos son valores negativos. Si los voltajes del string FV son anormales, compruebe las conexiones de los cables según las instrucciones del manual del usuario.

EN

Use a multimeter to measure PV string voltages. The voltage of each PV module shall be 1 V (tolerance:  $\pm 5\%$ ), and the voltage value (tolerance:  $\pm 5\%$ ) of the PV string shall be equal to the number of optimizers in the string. If the probes are reversely connected, the voltages measured are negative values. If PV string voltages are abnormal, check the cable connections by referring to the user manual.

FR

Utilisez un multimètre pour mesurer la tension de la chaîne PV. La tension de chaque module PV doit être de 1 V (tolérance :  $\pm 5\%$ ), et la valeur de la tension (tolérance :  $\pm 5\%$ ) de la chaîne PV doit être égale au nombre d'optimiseurs dans la chaîne. Si les sondes sont connectées à l'envers, les tensions mesurées seront des valeurs négatives. Si les tensions de la chaîne PV sont anormales, vérifiez le branchement des câbles en vous reportant au manuel d'utilisation.

DE

Messen Sie die PV-String-Spannungen mit einem Multimeter. Die Spannung jedes PV-Moduls muss 1 V betragen (Toleranz:  $\pm 5\%$ ), und der Spannungswert (Toleranz:  $\pm 5\%$ ) des PV-Strings muss gleich der Anzahl der Optimierer im String sein. Bei umgekehrtem Anschluss der Sonden sind die gemessenen Spannungen negative Werte. Wenn die PV-String-Spannungen anomal sind, überprüfen Sie die Kabelverbindungen anhand des Benutzerhandbuchs.

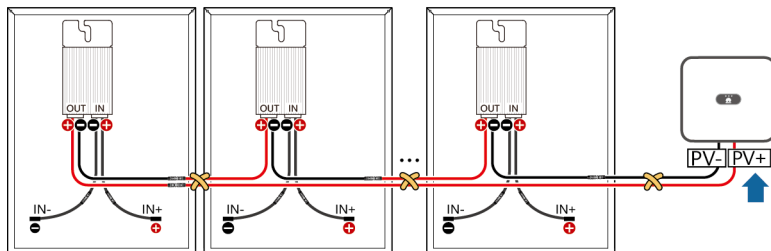
IT

Utilizzare un multmetro per misurare le tensioni della stringa FV. La tensione di ciascun modulo FV deve essere pari a 1 V (tolleranza:  $\pm 5\%$ ) e il valore della tensione (tolleranza:  $\pm 5\%$ ) della stringa FV deve essere uguale al numero di ottimizzatori nella stringa. Se le sonde sono collegate in maniera inversa, le tensioni misurate sono valori negativi. Se le tensioni della stringa FV sono anomale, controllare i collegamenti dei cavi facendo riferimento al manuale utente.

ZH

使用万用表测量组串电压，单个光伏组件的电压数值应为1V（ $\pm 5\%$ ），光伏组串的电压数值（ $\pm 5\%$ ）应与组串中优化器个数相同。如果表笔反接，电压为负。组串电压异常时，请参考用户手册进行接线排查。

3



**EN** Connect the PV string to the inverter only after ensuring that the PV string voltage is correct. Otherwise, optimizers may be damaged. It is recommended that the distance between the positive and negative cables of optimizers be minimized.

**DE** Schließen Sie den PV-String erst an den Wechselrichter an, nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Spannung des PV-Strings korrekt ist. Andernfalls können die Optimierer beschädigt werden. Es wird empfohlen, den Abstand zwischen den Plus- und Minuskabeln der Optimierer zu minimieren.

**ES** Conecte el string FV al inversor solo después de haberse asegurado de que el voltaje del string FV sea correcto. De lo contrario, es posible que se dañen los optimizadores. Se recomienda minimizar la distancia entre los cables positivos y negativos de los optimizadores.

**FR** Connectez la chaîne PV à l'onduleur uniquement après vous être assuré que la tension de la chaîne PV est correcte. Sinon, les optimiseurs risquent d'être endommagés. Il est recommandé de réduire la distance entre les câbles positif et négatif des optimiseurs.

**IT** Collegare la stringa FV all'inverter solo dopo aver verificato che la tensione della stringa FV sia corretta. In caso contrario, gli ottimizzatori potrebbero essere danneggiati. Si consiglia di ridurre al minimo la distanza tra i cavi positivo e negativo degli ottimizzatori.

**ZH** 确保组串电压正确后, 再将组串连接至逆变器, 否则可能会造成优化器损坏。建议优化器正负线缆靠近伴随走线。

4

**EN** Physical Layout

**DE** Physisches Layout

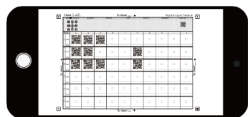
**ES** Distribución física

**FR** Disposition physique

**IT** Layout fisico

**ZH** 物理位置布局

1



**EN** Take a photo of the physical layout template.

**DE** Fotografieren Sie die physische Layoutvorlage.

**ES** Haga una foto de la plantilla de la distribución física.

**FR** Prenez une photo du modèle de disposition physique.

**IT** Scattare una foto del modello del layout fisico.

**ZH** 拍摄物理布局模板。

2



**EN** Create a physical layout.

**DE** Erstellen Sie ein physisches Layout.

**ES** Cree una distribución física.

**FR** Créez une disposition physique.

**IT** Creare un layout fisico.

**ZH** 创建物理视图。

# 5

**EN** Checking the Optimizer Status

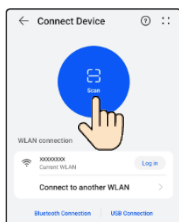
**DE** Überprüfen des Optimiererstatus

**ES** Comprobación del estado de los optimizadores

**FR** Vérification du statut de l'optimiseur

**IT** Verifica dello stato dell'ottimizzatore

**ZH** 查看优化器状态



**EN** Log in to the app as an installer, choose **Services > Commission Device**, and connect to the WLAN hotspot of the inverter.

**DE** Melden Sie sich als Installateur bei der App an, wählen Sie **Services > Inbetriebnahme des Geräts** und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN-Hotspot des Wechselrichters her.

**EN** Log in to the device commissioning screen of the inverter as an installer, choose **Monitor**, select a string, and view the optimizer status.

**DE** Melden Sie sich als Installateur auf dem Bildschirm zur Geätteeinbetriebnahme des Wechselrichters an, wählen Sie **Geräteüberwachung**, wählen Sie einen String aus und sehen Sie sich den Optimiererstatus an.

**ES** Inicie sesión en la aplicación como un instalador, escoja **Servicios > Puesta en servicio del dispositivo** y conéctese a la zona WLAN del inversor.

**FR** Connectez-vous à l'application en tant qu'installateur, choisissez **Services > Mise en service de l'appareil** et connectez-vous au point d'accès WLAN de l'onduleur.

**ES** Inicie sesión en la pantalla de puesta en servicio del inversor como un instalador, escoja **Monitor**, elija un string y observe el estado de los optimizadores.

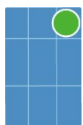
**FR** Connectez-vous à l'écran de mise en service de l'onduleur en tant qu'installateur, choisissez **Surveillance de périphérique**, sélectionnez une chaîne et affichez l'état de l'optimiseur.

**IT** Accedere all'app come installatore, selezionare **Servizi > Messa in servizio dei dispositivi** e connettersi all'hotspot WLAN dell'inverter.

**ZH** 以安装商用户登录APP, 选择“服务>设备调测”, 连接逆变器的WLAN热点。

**IT** Accedere alla schermata di messa in servizio dei dispositivi dell'inverter come installatore, scegliere **Monitoraggio dispositivo**, selezionare una stringa e visualizzare lo stato dell'ottimizzatore.

**ZH** 以安装商用户登录逆变器设备调测界面, 选择“设备监控”, 选择组串, 查看优化器状态。



**EN** Normal

**DE** Normal

**ES** Normal

**FR** Normal

**IT** Normale

**ZH** 正常



**EN** Offline

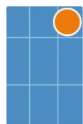
**DE** Offline

**ES** Fuera de línea

**FR** Hors ligne

**IT** Offline

**ZH** 离线



**EN** Disconnected

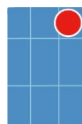
**DE** Getrennt

**ES** Desconectado

**FR** Déconnecté

**IT** Disconnesso

**ZH** 断线



**EN** Faulty

**DE** Fehlerhaft

**ES** Con fallo

**FR** Défectueux

**IT** Guasto

**ZH** 故障

EN-GB

NL

PL

PT-BR

SQ

BS

**Note**

Information in this document is subject to change without notice. Ensure that the device is installed, used, and operated according to the guidelines outlined in this document. Deviations from the guidelines may lead to device damage, property damage, personal injury, or even death. The device manufacturer and the importer are not liable for any resulting consequences.

**Safety Information**

- Keep the device out of reach of children.
- The operating temperature ranges from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$ , and the storage temperature ranges from  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ . Do not touch the device at high temperatures.
- Your device meets requirements of IP68.
- Only qualified professionals are allowed to install, operate, and maintain the device.
- Ensure that power is off during installation.
- Use dedicated insulated tools and protective equipment during operations.
- Do not power on the device before it is installed or confirmed by professionals.
- Do not touch the power supply equipment directly or with conductors such as damp objects. Before touching any conductor surface or terminal, measure the voltage at the contact point to ensure that there is no risk of electric shock.
- Do not touch the device while it is operational because the enclosure becomes hot.
- Before installing, removing, or maintaining the device, turn off the switch on the device and its upstream and downstream switches. Attach "Do not switch on" labels near the upstream and downstream switches or circuit breakers as well as warning signs to prevent accidental connection. The device can be powered on only after these actions have been taken.
- Do not expose the device to flammable or explosive gas or smoke. Do not place the device near heat sources or fire sources. Do not perform any operation on the device in such environments. Install the device in an area far away from liquids.

**Product Overview**

The Smart PV Optimiser is a DC-DC converter installed behind PV modules. It continuously performs the maximum power point tracking (MPPT) on each PV module to improve the energy yield of the PV system.

**Installation and Operations**

- To ensure that the device will run reliably for a long term, you are advised to perform the following operations every half year:
  1. Check whether the device is damaged or deformed.
  2. Connect to the device through the app and check whether an alarm is generated. If any exception is found, contact the installer or technical support.
- Owners can view information such as energy yields and device alarms on the app.

**Disposal and Recycling Information**

This symbol means that waste electrical and electronic equipment (EEE) and batteries, if any, shall be separately collected and disposed of, not as unsorted municipal waste. This will ensure that waste products are recycled and treated in a manner that conserves valuable materials and protects human health and environment. For more information concerning return, collection, roles in contributing to reuse, recycling and other forms of recovery, the potential effects, or/and related measures, please contact your local authorities, distributors, producer, and/or relevant service provider.



## Melding

De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Zorg ervoor dat het apparaat wordt geïnstalleerd, gebruikt en bediend overeenkomstig de richtlijnen die in dit document worden uiteengezet. Afwijkingen van de richtlijnen kunnen leiden tot schade aan het apparaat, schade aan eigendommen, persoonlijk letsel of zelfs de dood. De fabrikant van het apparaat en de importeur zijn niet aansprakelijk voor enige schade die hieruit voortvloeit.

## Veiligheidsinformatie

- Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen.
- De bedrijfstemperatuur varieert van  $-40\text{ °C}$  tot  $+85\text{ °C}$  en de opslagtemperatuur varieert van  $-40\text{ °C}$  tot  $+70\text{ °C}$ . Raak het apparaat niet aan bij hoge temperaturen.
- Uw apparaat voldoet aan de vereisten van IP68.
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen het apparaat installeren, bedienen en onderhouden.
- Zorg ervoor dat de stroom tijdens de installatiewerkzaamheden is uitgeschakeld.
- Gebruik specifieke geïsoleerde gereedschappen en beschermende uitrusting tijdens het gebruik.
- Schakel het apparaat niet in voordat het door professionals is geïnstalleerd of bevestigd.
- Raak de voedingsapparatuur niet rechtstreeks of met geleiders, zoals vochtige voorwerpen, aan. Voordat u een geleidingsoppervlak of klem aanraakt, meet u de spanning van het contactpunt en controleert u of er geen risico op elektrische schokken bestaat.
- Raak het apparaat niet aan terwijl het operationeel is, aangezien de behuizing heet wordt.
- Schakel de schakelaar op het apparaat en de schakelaars upstream en downstream uit voordat u het apparaat installeert, verwijdt of onderhoudt. Bevestig labels met "Niet inschakelen" bij de schakelaars of stroomonderbrekers upstream en downstream, evenals waarschuwingsborden om onbedoeld inschakelen te voorkomen. Het apparaat mag alleen nadat deze acties zijn uitgevoerd worden ingeschakeld.
- Stel het apparaat niet bloot aan ontvlambare of explosieve gassen of rook. Plaats het apparaat niet in de buurt van warmte- of vuurbronnen. Voer in dergelijke omgevingen geen werkzaamheden aan het apparaat uit. Installeer het apparaat in een omgeving uit de buurt van vloeistoffen.

## Productoverzicht

De Smart PV Optimizer is een DC-DC-omvormer die wordt geïnstalleerd achter PV-modules. Het apparaat voert continu Maximum Power Point Tracking (MPPT, volgen van het maximale vermogenspunt) op elke PV-module uit om het energierendement van het PV-systeem te verbeteren.

## Installatie en gebruik

- U wordt aangeraden ieder half jaar de volgende handelingen uit te voeren om te verzekeren dat het apparaat gedurende een lange periode betrouwbaar blijft functioneren:
  1. Controleer of het apparaat is beschadigd of vervormd.
  2. Maak verbinding met het apparaat via de app en controleer of er een alarm is gegenereerd. Neem contact op met de installateur of technische ondersteuning als een uitzondering wordt aangetroffen.
- Eigenaars kunnen informatie zoals energieopbrengsten en apparaatalarmen bekijken in de app.

## Informatie over afvalverwijdering en recycling

Dit symbool betekent dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (EEA) en batterijen afzonderlijk moeten worden verzameld en afgevoerd, en niet bij het gewone huisvuil mogen worden aangeboden. Zo wordt ervoor gezorgd dat afvalproducten op een zodanige manier worden gerecycled en verwerkt dat waardevolle materialen behouden blijven en de menselijke gezondheid en de omgeving worden beschermd. Voor meer informatie over retourneren, verzamelen, rollen bij het bijdragen tot hergebruik, recycling en andere vormen van terugwinning, de potentiële effecten en/of verwante maatregelen neemt u contact op met uw plaatselijke autoriteiten, distributeurs, producent en/of relevante serviceprovider.



**Uwaga**

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Podczas instalacji, używania i obsługi urządzenia należy ściśle przestrzegać wytycznych zawartych w tym dokumencie. Wszelkie odstępstwa od wytycznych stwarzają ryzyko uszkodzenia urządzenia, szkód materialnych, obrażeń ciała, a nawet śmierci. Producent i importer urządzenia nie ponoszą odpowiedzialności za żadne wynikające z tego skutki.

**Informacje dotyczące bezpieczeństwa**

- Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
- Zakres temperatur roboczych: od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+85^{\circ}\text{C}$ , zakres temperatur przechowywania: od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ . Nie dotykać urządzenia przy wysokich temperaturach.
- Urządzenie spełnia wymagania stopnia ochrony IP68.
- Czynności związane z instalacją, obsługą i konserwacją urządzenia może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Podczas instalacji zasilanie musi być wyłączone.
- Do pracy należy używać izolowanych narzędzi i wyposażenia ochronnego.
- Nie należy włączać zasilania urządzenia przed jego instalacją lub potwierdzeniem przez wykwalifikowanych serwisantów.
- Nie należy dotykać urządzeń zasilających bezpośrednio ani za pomocą przewodników, takich jak wilgotne przedmioty. Przed dotknięciem powierzchni przewodnika lub zacisku zmierzyc napięcie w punkcie styku, aby upewnić się, że nie występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie należy dotykać działającego urządzenia, ponieważ jego obudowa nagrzewa się do wysokich temperatur.
- Przed instalacją, demontażem lub konserwacją urządzenia wyłącz przełącznik na urządzeniu oraz wyłącz przełączniki na doprowadzeniu i na odprowadzeniu. Należy przymocować etykiety „Nie włączać” w pobliżu przełączników lub wyłączników obwodu na doprowadzeniu i na odprowadzeniu, a także znaki ostrzegawcze, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu. Urządzenie można włączyć dopiero po zastosowaniu tych środków ostrożności.
- Nie należy narażać urządzenia na kontakt z łatwopalnym lub wybuchowym gazem lub dymem. Nie należy ustawiać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła lub ognia. Nie należy wykonywać żadnych prac przy urządzeniu w takim otoczeniu. Urządzenie należy zainstalować w miejscu oddalonym od płynów.

**Ogólna prezentacja produktu**

Smart PV Optimizer to przetwornica DC-DC instalowana za modułami fotowoltaicznymi. Urządzenie to bezustannie śledzi punkt mocy maksymalnej (MPPT) każdego modułu fotowoltaicznego w celu poprawy uzysku energii całego systemu fotowoltaicznego.

**Instalacja i obsługa**

- Aby mieć pewność bezawaryjnego działania przez długi czas, zalecane jest wykonywanie następujących operacji co pół roku:
  1. Sprawdzić, czy urządzenie jest uszkodzone lub zdeformowane.
  2. Nawiązać połączenie z urządzeniem przez aplikację i sprawdzić, czy pojawia się alarm. Jeśli wystąpi jakikolwiek wyjątek, skontaktować się z instalatorem lub ze wsparciem technicznym.
- Właściciele mogą wyświetlać w aplikacji informacje takie jak uzysk energii oraz alarmy w urządzeniu.

**Utylizacja i recykling**

Ten symbol oznacza, że zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i jego baterie (jeśli dotyczy) muszą być gromadzone i utylizowane oddzielnie, a nie razem z nieposortowanymi odpadami komunalnymi. Dzięki temu zużyte produkty zostaną poddane recyklingowi oraz będą przetwarzane w sposób umożliwiający odzyskanie cennych surowców oraz ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego. Więcej informacji na temat zwracania i zbiórki odpadów, procesów regeneracji, recyklingu i innych sposobów odzyskiwania sprzętu, potencjalnych skutków i/lub powiązanych działań można uzyskać w lokalnych urzędach albo u dystrybutora, producenta i/lub odpowiedniego dostawcy usług.



### Observação

As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Certifique-se de que o dispositivo seja instalado, usado e operado de acordo com as diretrizes descritas neste documento. Os desvios das diretrizes podem causar danos ao dispositivo, danos à propriedade, lesões pessoais ou até mesmo a morte. O fabricante do dispositivo e o importador não são responsáveis por quaisquer consequências resultantes.

### Informações de segurança

- Mantenha o dispositivo fora do alcance de crianças.
- A temperatura operacional varia de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$  e a temperatura de armazenamento varia de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Não toque no dispositivo em altas temperaturas.
- Seu dispositivo atende aos requisitos da norma IP68.
- Somente profissionais qualificados têm permissão para instalar, operar e fazer a manutenção do dispositivo.
- Certifique-se de que a energia esteja desligada durante a instalação.
- Use ferramentas isoladas e equipamentos de proteção dedicados durante as operações.
- Não ligue o dispositivo antes de ele ser instalado ou aprovado por profissionais.
- Não toque no equipamento da fonte de alimentação diretamente ou com condutores como objetos úmidos. Antes de tocar qualquer superfície condutora ou terminal, meça a tensão no ponto de contato para garantir que não há risco de choque elétrico.
- Não toque no dispositivo enquanto ele estiver funcionando, pois o gabinete fica quente.
- Antes de instalar, remover ou fazer a manutenção do dispositivo, desligue o interruptor do dispositivo e seus interruptores a montante e a jusante. Fixe etiquetas "Não ligue" perto dos interruptores ou disjuntores a montante e a jusante, bem como sinais de atenção para evitar conexão acidental. O dispositivo só poderá ser ligado depois que essas ações forem executadas.
- Não exponha o dispositivo a gás ou fumaça inflamável ou explosivo. Não coloque o dispositivo próximo a fontes de calor ou de fogo. Não realize nenhuma operação com o dispositivo nesses ambientes. Instale o dispositivo em uma área distante de líquidos.

### Visão geral do produto

O Smart PV Optimizer é um conversor CC-CC instalado atrás dos módulos FV. Ele executa continuamente o rastreamento de ponto de potência máxima (MPPT) em cada módulo FV para melhorar o rendimento energético do sistema FV.

### Instalação e operações

- Para garantir que o dispositivo funcione de forma confiável por um longo período, recomendamos que você realize as seguintes operações a cada semestre:
  1. Verifique se o dispositivo está danificado ou deformado.
  2. Conecte-se ao dispositivo por meio do aplicativo e verifique se é gerado algum alarme. Se for encontrada alguma exceção, entre em contato com o instalador ou com o suporte técnico.
- Os proprietários podem visualizar informações como rendimentos energéticos e alarmes de dispositivos no aplicativo.

### Informações de descarte e reciclagem

Esse símbolo significa que os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) e baterias, se houver, devem ser coletados e descartados separadamente, e não como lixo municipal não separado. Isso garantirá que os produtos residuais sejam reciclados e tratados de forma a conservar materiais valiosos e proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre devolução, coleta, papéis na contribuição para a reutilização, reciclagem e outras formas de recuperação, os possíveis efeitos e/ou medidas relacionadas, entre em contato com as autoridades locais, distribuidores, produtores e/ou prestadores de serviços relevantes.



## Shënim

Informacionet në këtë dokument mund të ndryshohen pa njoftim paraprak. Sigurohuni që pajisja të instalohet, përdoret dhe funksionojë sipas udhëzimeve të përshkruara në këtë dokument. Shmangiet nga udhëzimet mund të shkaktojnë dëmtim të pajisjes, dëmtim të pronës, lëndim personal apo edhe vdekje. Prodhuesi i pajisjes dhe importuesi nuk janë përgjegjës për pasojat rezultuese.

## Informacione për sigurinë

- Mbajeni pajisjen larg fëmijëve.
- Temperatura e funksionimit varion nga  $-40^{\circ}\text{C}$  deri në  $+85^{\circ}\text{C}$  dhe temperatura e ruajtjes varion nga  $-40^{\circ}\text{C}$  deri në  $+70^{\circ}\text{C}$ . Mos e prekni pajisjen në temperatura të larta.
- Pajisja juaj plotëson kërkesat e standardit IP68.
- Vetëm profesionistë të kualifikuar lejohen ta instalojnë, përdorin dhe mirëmbajnë pajisjen.
- Sigurohuni që energjia të jetë e fikur gjatë instalimit.
- Përdorni mjete të posaçme të izoluar dhe pajisje mbrojtëse gjatë kryerjes së veprimeve.
- Mos e ndizni pajisjen përpara se të instalohet ose të konfirmohet nga specialistët.
- Mos e prekni pajisjen e furnizimit me energji në mënyrë të drejtpërdrejtë ose me përcues si p.sh. objekte të lagura. Para se të prekni ndonjë sipërfaqe ose terminal përcues, matni tensionin në pikën e kontaktit për t'u siguruar që nuk ka rrezik për goditje elektrike.
- Mos e prekni pajisjen gjatë kohës që është në përdorim, pasi kasa e saj bëhet e nxehtë.
- Përpara se ta instaloni, hiqni ose mirëmbani pajisjen, fikni çelësin në pajisje dhe çelësat e rrymës hyrëse dhe dalëse. Vendosni etiketa "Mos e ndizni" pranë çelësave të rrymës hyrëse dhe dalëse ose automatëve të energjisë, si dhe shenja paralajmëruese për të parandaluar lidhjen aksidentale. Pajisja mund të ndizet vetëm pasi të jenë kryer këto veprime.
- Mos e ekspozoni pajisjen ndaj gazit të ndezshëm ose shpërthyes ose ndaj tymit. Mos e vendosni pajisjen pranë burimeve të nxehtësisë ose burimeve të zjarrit. Mos kryeni asnjë veprim me pajisjen në mjedise të tilla. Instalojeni pajisjen në një zonë larg lëngjeve.

## Pamja e përgjithshme e produktit

Smart PV Optimizer është një konvertues DC-DC i instaluar pas moduleve PV. Ai kryen vazhdimisht gjurmimin e pikës maksimale të energjisë (MPPT) në çdo modul PV për të përmirësuar rendimentin e energjisë së sistemit PV.

## Instalimi dhe funksionimi

- Për të siguruar që pajisja do të funksionojë në mënyrë të besueshme për një afat të gjatë, ju këshillojmë të kryeni veprimet e mëposhtme çdo gjysmë viti:
  1. Kontrolloni nëse pajisja është e dëmtuar apo e deformuar.
  2. Lidhuni me pajisjen përmes aplikacionit dhe kontrolloni nëse është krijuar një alarm. Nëse gjendet ndonjë përjashtim, kontaktoni me instaluesin ose ekipin e mbështetjes teknike.
- Zotëruesit mund të shohin informacione të tilla si rendimentet e energjisë dhe alarmet e pajisjes në aplikacion.

## Informacione për hedhjen pas përdorimit dhe riciklimin

Ky simbol do të thotë që mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike (EEE) dhe bateritë, nëse ka, do të mblidhen dhe asgjësohen veçmas, jo si mbetje komunale të paklasifikuara. Kjo do të sigurojë që produktet e mbetjeve të riciklohen dhe trajtohen në një mënyrë që ruan materialet e vlefshme dhe mbron shëndetin e njerëzve dhe mjedisin. Për më shumë informacione në lidhje me kthimin, grumbullimin, rolet në kontributin për ripërdorimin, riciklimin dhe format e tjera të rikuperimit, efektet e mundshme ose/dhe masat e lidhura, kontaktoni me autoritetet lokale, shpërndarësit, prodhuesin dhe/ose ofruesin përkatës të shërbimit.



## Napomena

Informacije u ovom dokumentu se mogu nenajavljeno promijeniti. Vodite računa da se uređaj montira, koristi i radi u skladu sa smjernicama navedenim u ovom dokumentu. Odstupanja od smjernica mogu dovesti do oštećenja uređaja, oštećenja imovine, tjelesnih povreda ili čak smrti. Proizvođač i uvoznik uređaja nisu odgovorni ni za kakve posljedice odstupanja od smjernica.

## Sigurnosne informacije

- Uređaj držite van domašaja djece.
- Radna temperatura je između  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  i  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a temperatura skladištenja između  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  i  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ne dodirujte uređaj pri visokim temperaturama.
- Uređaj ispunjava zahtjeve oznake vodootpornosti IP68.
- Samo kvalifikovani stručnjaci smiju montirati i održavati uređaj te rukovati njime.
- Vodite računa da struja bude isključena tokom montiranja.
- Tokom rada koristite namjenske izolovane alate i zaštitnu opremu.
- Ne uključujte uređaj prije nego što ga stručnjak montira ili potvrdi.
- Ne dodirujte opremu za napajanje direktno niti provodnicima kao što su vlažni predmeti. Prije dodirivanja bilo koje površine provodnika ili terminala, izmjerite napon na kontaktnoj tački kako biste osigurali da nema opasnosti od strujnog udara.
- Ne dodirujte uređaj dok je u funkciji jer se kućište zagrijava.
- Prije montiranja, uklanjanja ili održavanja uređaja isključite prekidač na uređaju i njegove uzvodne i nizvodne sklopke. Pričvrstite naljepnice "Ne uključuj" blizu uzvodnih i nizvodnih sklopki ili glavnih prekidača, kao i znakove upozorenja kako biste spriječili slučajno spajanje. Uređaj se može uključiti tek nakon poduzimanja ovih radnji.
- Ne izlažite uređaj zapaljivom ili eksplozivnom gasu ili dimu. Ne postavljajte uređaj blizu izvora toplote ili vatre. Nemojte vršiti nikakve radnje na uređaju u takvim okruženjima. Montirajte uređaj na mjestu na kojem će biti udaljen od tečnosti.

## Pregled proizvoda

Smart PV Optimizer je konverter istosmjerne u istosmjernu struju koji se montira iza PV modula. Kontinuirano vrši praćenje tačke maksimalne snage (MPPT) na svakom PV modulu kako bi poboljšao prinos energije PV sistema.

## Montaža i rukovanje

- Kako biste osigurali da će uređaj pouzdano raditi dugo vremena, preporučujemo da svakih pola godine obavite sljedeće radnje:
  1. Provjerite je li uređaj oštećen ili deformisan.
  2. Povežite se s uređajem putem aplikacije i provjerite javlja li se alarm. Ako pronađete bilo kakvu grešku, kontaktirajte montažera ili tehničku podršku.
- Vlasnici uređaja mogu vidjeti informacije kao što su prinosi energije i alarmi uređaja u aplikaciji.

## Informacije o odlaganju i recikliranju

Ovaj simbol znači da se otpadna električna i elektronska oprema (EEE) i baterije, ako ih ima, moraju sakupljati i odlagati odvojeno, a ne kao nesortirani komunalni otpad. Time se osigurava da se otpadni proizvodi recikliraju i obrađuju na način koji čuva vrijedne materijale i štiti zdravlje ljudi i okoliš. Za više informacija o povratu, prikupljanju, ulogama u doprinosu ponovnoj upotrebi, recikliranju i drugim oblicima ponovne upotrebe, potencijalnim efektima i/ili srodnim mjerama kontaktirajte svoje lokalne vlasti, distributere, proizvođača i/ili relevantnog pružaoca usluga.



- EN-GB** Before installing the equipment, read the user manual carefully to get familiar with product information and safety precautions. The product warranty does not cover equipment damage caused by failure to follow the storage, transport, installation, and usage guidelines specified in this document and the user manual. You can scan the QR code on the front cover of this document to view the user manual and safety precautions. The information in this document is subject to change without notice.
- NL** Lees vóór de installatie van de apparatuur de gebruikershandleiding aandachtig door om vertrouwd te raken met de productinformatie en de veiligheidsmaatregelen. De garantie van het product biedt geen dekking voor schade aan apparatuur veroorzaakt door het niet naleven van de in dit document en de gebruikershandleiding vermelde richtlijnen inzake opslag, transport, installatie en gebruik. U kunt de QR-code op de voorkant van dit document scannen om de gebruikershandleiding en veiligheidsmaatregelen te bekijken. De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd.
- PL** Przed instalacją sprzętu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, aby zapoznać się z informacjami o produkcie i ze środkami ostrożności. Gwarancja na produkt nie obejmuje uszkodzeń wynikających z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących przechowywania, transportu, instalacji i eksploatacji podanych w tym dokumencie i w instrukcji obsługi. Aby wyświetlić instrukcję obsługi i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, można zeskanować kod QR na przedniej okładce tego dokumentu. Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- PT-BR** Antes de instalar o equipamento, leia atentamente o manual do usuário para se familiarizar com as informações do produto e as precauções de segurança. A garantia do produto não cobre danos ao equipamento causados pelo não cumprimento das diretrizes de armazenamento, transporte, instalação e uso especificadas neste documento e no manual do usuário. Você pode ler o código QR na capa frontal deste documento para exibir o manual do usuário e as precauções de segurança. As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- SQ** Para se të instaloni pajisjen, lexoni me kujdes manualin e përdorimit për t'u familjarizuar me informacionet e produktit dhe masat paraprake të sigurisë. Garancia e produktit nuk mbulon dëmtimet e pajisjes të shkaktuara nga mosndjekja e udhëzimeve për ruajtjen, transportimin, instalimin dhe përdorimin të përcaktuara në këtë dokument dhe në manualin e përdorimit. Ju mund të skanoni kodin QR në kopertinë e përparme të këtij dokumenti për të parë manualin e përdorimit dhe masat paraprake të sigurisë. Informacionet në këtë dokument mund të ndryshohen pa njoftim paraprak.
- BS** Prije instaliranja opreme pažljivo pročitajte korisnički priručnik kako biste se upoznali s informacijama o proizvodu i sigurnosnim mjerama. Garancija proizvoda ne pokriva oštećenje opreme uzrokovano nepoštivanjem smjernica za skladištenje, transport, instalaciju i korištenje navedenih u ovom dokumentu i korisničkom priručniku. Možete skenirati QR kod na naslovnoj strani ovog dokumenta da pregledate korisnički priručnik i sigurnosne mjere. Informacije u ovom dokumentu se mogu nenajavljeno promijeniti.

# 1

**EN-GB** Installation Requirements

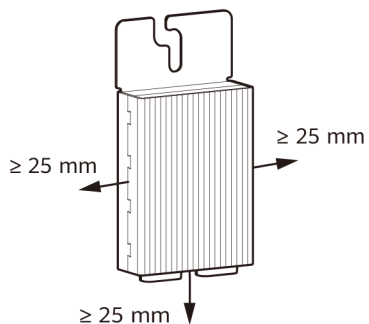
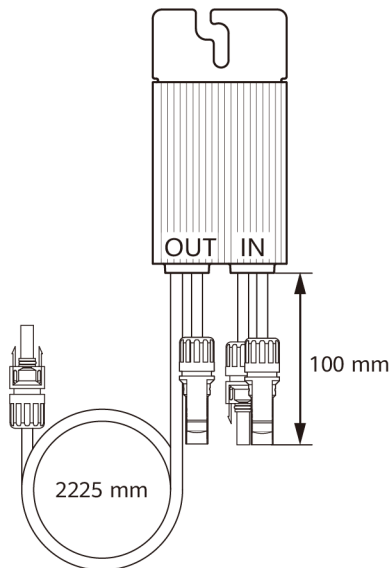
**NL** Installatievereisten

**PL** Wymagania dotyczące instalacji

**PT-BR** Requisitos de instalação

**SQ** Kërkesat e instalimit

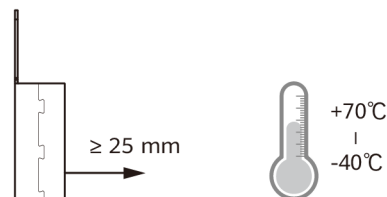
**BS** Uslovi za montažu



**EN-GB** The figure shows the recommended installation clearances.

**NL** De afbeelding toont de aanbevolen installatieafstanden.

**PL** Rysunek przedstawia zalecane odległości w instalacji.



**PT-BR** A figura mostra as folgas de instalação recomendadas.

**SQ** Figura shfaq hapësirat e rekomanduara të instalimit.

**BS** Na slici su prikazane preporučene udaljenosti za montažu.

# 2

**EN-GB** Installing the Device

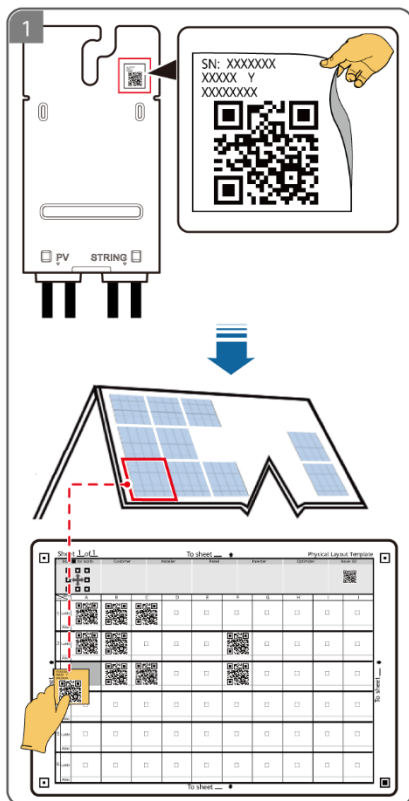
**NL** Het apparaat installeren

**PL** Instalacja urządzenia

**PT-BR** Instalação do dispositivo

**SQ** Instalimi i pajisjes

**BS** Montaža uređaja



2

**EN-GB** Installation using a T-shaped bolt

**NL** Installatie met gebruikmaking van een T-vormige bout

**PL** Instalacja przy użyciu śruby T-kształtnej

**PT-BR** Instalação usando um parafuso em forma de T

**SQ** Instalimi duke përdorur një bulon në formë T-je

**BS** Montaža pomoću vijaka u obliku slova T

**EN-GB** Installation using a bolt assembly

**NL** Installatie met boutbevestiging

**PL** Instalacja przy użyciu zestawu śrub

**PT-BR** Instalação usando um conjunto de parafusos

**SQ** Instalimi duke përdorur një njësi buloni

**BS** Montaža pomoću sklopa vijaka

**EN-GB** Installation using a mounting bracket

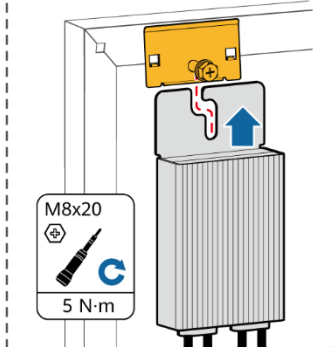
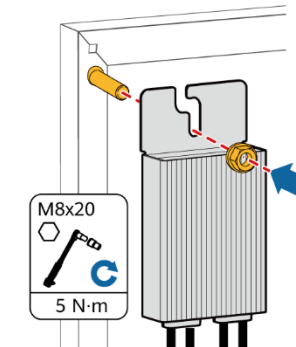
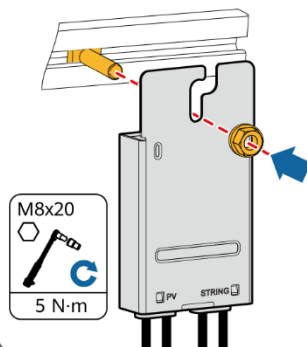
**NL** Installatie met gebruikmaking van een montagesteun

**PL** Instalacja przy użyciu klamry montażowej

**PT-BR** Instalação usando um suporte de montagem

**SQ** Instalimi duke përdorur një kllapë montimi

**BS** Montaža pomoću montažnog nosača



# 3

**EN-GB** Connecting Cables

**NL** Kabels aansluiten

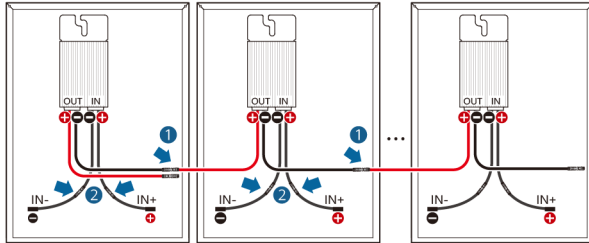
**PL** Podłączanie kabli

**PT-BR** Conexão dos cabos

**SQ** Lidhja e kabllave

**BS** Spajanje kablova

1



**EN-GB** Connect optimiser outputs to form a PV string, and connect optimiser inputs to PV modules.

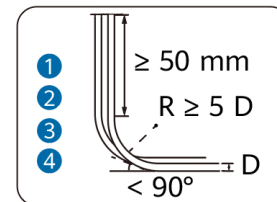
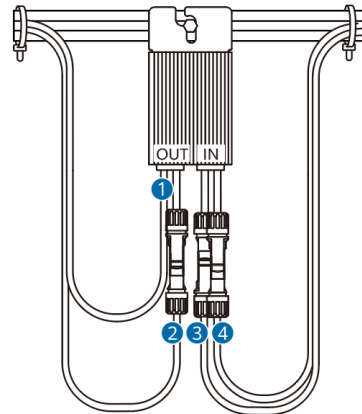
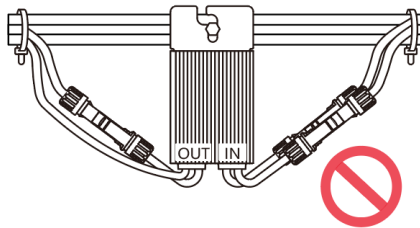
**NL** Sluit de optimizeruitgangen aan om een PV-reeks te vormen, en sluit de optimizeringangen aan op PV-modules.

**PL** Połączyć wyjścia optymalizatorów, aby utworzyć tańcuch PV, następnie podłączyć wejścia optymalizatorów do modułów fotowoltaicznych.

**PT-BR** Conecte as saídas do otimizador para formar uma cadeia FV e conecte as entradas do otimizador aos módulos FV.

**SQ** Lidhni dalje të optimizuesit për të formuar një varg PV dhe lidhni hyrjet e optimizuesit me modulet PV.

**BS** Spojite izlaze optimizatora kako biste formirali PV niz i spojite ulaze optimizatora s PV modulima.



# 3

**EN-GB** Connecting Cables

**NL** Kabels aansluiten

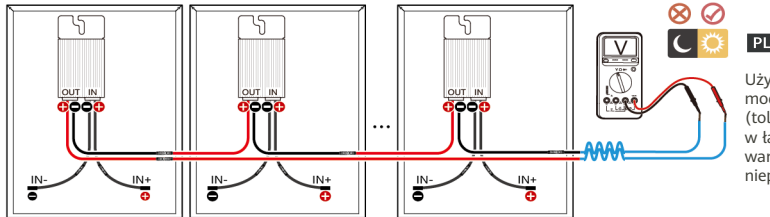
**PL** Podłączanie kabli

**PT-BR** Conexão dos cabos

**SQ** Lidhja e kabllove

**BS** Spajanje kablova

2



Użyj multimetru do pomiaru napięć łańcucha fotowoltaicznego. Napięcie każdego modułu fotowoltaicznego wynosi 1 V (tolerancja:  $\pm 5\%$ ), a wartość napięcia (tolerancja:  $\pm 5\%$ ) łańcucha fotowoltaicznego jest równa liczbie optymalizatorów w łańcuchu. Jeśli sondy są podłączone odwrotnie, zmierzone napięcia są wartościami ujemnymi. Jeśli napięcia łańcucha fotowoltaicznego są nieprawidłowe, należy sprawdzić podłączenia kabli, zgodnie z instrukcją obsługi.

**EN-GB** Use a multimeter to measure PV string voltages. The voltage of each PV module shall be 1 V (tolerance:  $\pm 5\%$ ), and the voltage value (tolerance:  $\pm 5\%$ ) of the PV string shall be equal to the number of optimisers in the string. If the probes are reversely connected, the voltages measured are negative values. If PV string voltages are abnormal, check the cable connections by referring to the user manual.

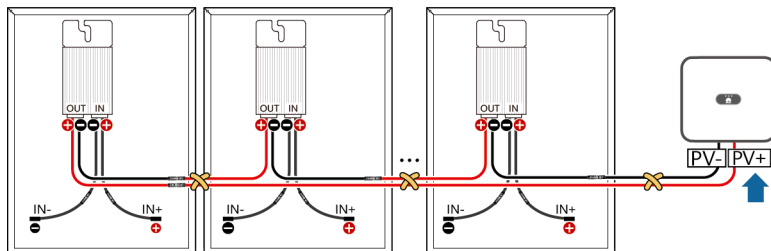
**PT-BR** Use um multímetro para medir tensões de cadeias FV. A tensão de cada módulo FV deve ser de 1 V (tolerância:  $\pm 5\%$ ), e o valor da tensão (tolerância:  $\pm 5\%$ ) da cadeia FV deve ser igual à quantidade de otimizadores na cadeia. Se as sondas estiverem conectadas inversamente, as tensões medidas serão valores negativos. Se as tensões das cadeias FV estiverem anormais, verifique as conexões de cabos consultando o manual do usuário.

**NL** Gebruik een multimeter om de spanningen van de PV-reeks te meten. De spanning van elke PV-module moet 1 V bedragen (tolerantie:  $\pm 5\%$ ) en de spanningswaarde (tolerantie:  $\pm 5\%$ ) van de PV-reeks moet gelijk zijn aan het aantal optimizers in de reeks. Als de meetpenen omgekeerd zijn aangesloten, zijn de gemeten spanningen negatieve waarden. Als de spanningen van de PV-reeks niet normaal zijn, controleer dan de kabelaansluitingen aan de hand van de gebruikershandleiding.

**SQ** Përdorni një multimetër për të matur tensionet e vargut PV. Tensioni e çdo moduli PV duhet të jenë 1 V (toleranca:  $\pm 5\%$ ) dhe vlera e tensionit (toleranca:  $\pm 5\%$ ) e vargut PV duhet të jetë e barabartë me numrin e optimizuesve në varg. Nëse sondat lidhen në të kundërt, tensionet e matura janë vlera negative. Nëse tensionet e vargut PV janë anormale, kontrolloni lidhjet e kabllave duke iu referuar manualit të përdorimit.

**BS** Koristite multimetar da izmjerite napone PV nizova. Napon svakog PV modula treba biti 1 V (tolerancija:  $\pm 5\%$ ), a vrijednost napona (tolerancija:  $\pm 5\%$ ) PV niza treba biti jednaka broju optimizatora u nizu. Ako su sonde obrnuto spojene, izmjereni naponi su negativne vrijednosti. Ako su naponi PV niza neuobičajeni, provjerite spojeve kablova prateći korisnički priručnik.

3



**EN-GB** Connect the PV string to the inverter only after ensuring that the PV string voltage is correct. Otherwise, optimisers may be damaged. It is recommended that the distance between the positive and negative cables of optimisers be minimised.

**NL** Sluit de PV-reeks pas aan op de omvormer nadat u hebt gecontroleerd dat de spanning van de PV-reeks correct is. Anders kunnen de optimizers beschadigd raken. Het wordt aanbevolen om de afstand tussen de positieve en negatieve kabels van optimizers te beperken.

**PL** Podłącz łańcuch fotowoltaiczny do falownika wyłącznie po upewnieniu się, że napięcie w łańcuchu fotowoltaicznym jest prawidłowe. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia optymalizatorów. Zaleca się, aby odległość między dodatnimi i ujemnymi kablami optymalizatorów była ograniczona do minimum.

**PT-BR** Conecte a cadeia FV ao inversor somente depois de garantir que a tensão da cadeia FV esteja correta. Caso contrário, os otimizadores podem ser danificados. Recomendamos que a distância entre os cabos positivo e negativo dos otimizadores deve ser minimizada.

**SQ** Lidhni rreshtin PV në inverter vetëm pasi të siguroheni që tensioni i rreshtit PV të jetë i saktë. Përndryshe, optimizuesit mund të dëmtohen. Rekomandohet që distanca midis kablove pozitive dhe negative të optimizuesve të minimizohet.

**BS** Spojite PV niz s inverterom tek nakon što se uvjerite da je napon PV niza tačan. U suprotnom se optimizatori mogu oštetiti. Preporučuje se da se udaljenost između pozitivnih i negativnih kablova optimizatora svede na minimum.

4

**EN-GB** Physical Layout

**NL** Fysieke lay-out

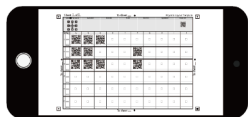
**PL** Układ fizyczny

**PT-BR** Layout físico

**SQ** Struktura fizike

**BS** Fizički raspored

1



**EN-GB** Take a photo of the physical layout template.

**NL** Maak een foto van de fysieke lay-outsjabloon.

**PL** Wykonać zdjęcie szablonu układu fizycznego.

**PT-BR** Tire uma foto do modelo de layout físico.

**SQ** Bëni një fotografi të modelit të strukturës fizike.

**BS** Snimite fotografiju šablona fizičkog rasporeda.

2



**EN-GB** Create a physical layout.

**NL** Maak een fysieke lay-out.

**PL** Utworzyć układ fizyczny.

**PT-BR** Crie um layout físico.

**SQ** Krijoni një strukturë fizike.

**BS** Kreirajte fizički raspored.

# 5

**EN-GB** Checking the Optimiser Status

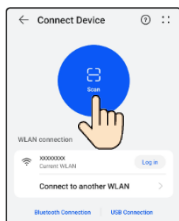
**NL** De optimizerstatus controleren

**PL** Sprawdzanie stanu optymalizatorów

**PT-BR** Verificação do status do otimizador

**SQ** Kontrolli i statusit të optimizuesit

**BS** Provjeravanje statusa optimizatora



**EN-GB** Log in to the app as an installer, choose **Services > Commission Device**, and connect to the WLAN hotspot of the inverter.

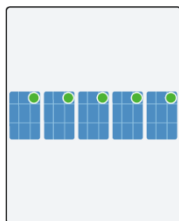
**NL** Meld u aan als installateur in de app, kies **Services > Inbedrijfname van apparaat** en maak verbinding met de WLAN-hotspot van de omvormer.

**PL** Zaloguj się do aplikacji jako instalator, wybierz **Usługi > Przekazywanie urządzenia do eksploatacji** i nawiąż połączenie z hotspotem sieci WLAN falownika.

**PT-BR** Faça login no aplicativo como um instalador, escolha **Serviços > Comissionamento de dispositivo** e conecte-se ao ponto de acesso WLAN do inversor.

**SQ** Identifikohu në aplikacion si instalues, zgjidh **Services > Commission Device** dhe lidhe me pikën WLAN të inverterit.

**BS** Prijavite se u aplikaciju kao montažer, odaberite opciju **Services > Commission Device** i povežite se s WLAN pristupnom tačkom invertera.



**EN-GB** Log in to the device commissioning screen of the inverter as an installer, choose **Monitor**, select a string, and view the optimiser status.

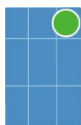
**NL** Meld u aan als installateur op het inbedrijfnamescherm voor apparaten van de omvormer, kies **Apparaatbewaking**, selecteer een reeks en bekijk de optimizerstatus.

**PL** Zaloguj się na ekranie przekazywania urządzenia do eksploatacji dla falownika jako instalator, wybierz **Monitorowanie urządzeń**, wybierz łańcuch i wyświetl stan optymalizatora.

**PT-BR** Faça login na tela de comissionamento do dispositivo do inversor como instalador, escolha **Monitorização do dispositivo**, selecione uma cadeia e visualize o status do otimizador.

**SQ** Identifikohu në ekranin e vënies në punë të inverterit si instalues, zgjidh **Monitor**, zgjidh një tel dhe shiko statusin e optimizuesit.

**BS** Prijavite se kao monter na ekran puštanja u rad uređaja za inverter, odaberite opciju **Monitor**, odaberite niz i pogledajte status optimizatora.



**EN-GB** Normal

**NL** Normaal

**PL** Działanie prawidłowe

**PT-BR** Normal

**SQ** Normal

**BS** Normalno



**EN-GB** Offline

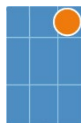
**NL** Offline

**PL** Offline

**PT-BR** Offline

**SQ** Jashtë linje

**BS** Van mreže



**EN-GB** Disconnected

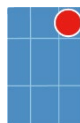
**NL** Verbinding verbroken

**PL** Rozłączone

**PT-BR** Desconectado

**SQ** Shkëputur

**BS** Veza prekinuta



**EN-GB** Faulty

**NL** Storing

**PL** Awaria

**PT-BR** Com falha

**SQ** Me defekt

**BS** Greška

BG

HR

CS

DA

ET

FI

### Забележка

Информацията в този документ подлежи на промяна без известие. Уверете се, че устройството се монтира, използва и експлоатира в съответствие с указанията, описани в този документ. Отклоненията от указанията могат да доведат до повреда на устройството, материални щети, телесни повреди или дори смърт. Производителят на устройството и вносителят не носят отговорност за никакви произтичащи последствия.

### Информация за безопасност

- Дръжте устройството извън обсега на деца.
- Работната температура варира от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , а температурата на съхранение – от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Не докосвайте устройството при висока температура.
- Вашето устройство отговаря на изискванията на IP68.
- Монтажът, експлоатацията и поддръжката на устройството се разрешават само на квалифицирани специалисти.
- Уверете се, че захранването е изключено по време на монтажа.
- Използвайте специални изолирани инструменти и защитни средства по време на работа.
- Не включвайте устройството, преди то да бъде монтирано или потвърдено от специалисти.
- Не докосвайте захранващото оборудване директно, нито с проводници, като например влажни предмети. Преди да докоснете повърхността на проводник или клема, измерете напрежението в точката на контакт, за да се уверите, че няма опасност от токов удар.
- Не докосвайте устройството, докато то работи, защото корпусът се нагрява.
- Преди да монтирате, демонтирате или поддържате устройството, изключете превключвателя на устройството и неговите превключватели нагоре и надолу по веригата. Прикрепете етикети „Не включвай“ в близост до превключвателите или прекъсвачите нагоре и надолу по веригата, както и предупредителни знаци, за да предотвратите случайно свързване. Устройството може да бъде включено само след извършването на тези действия.
- Не излагайте устройството на запалими или експлозивни газове или дим. Не поставяйте устройството в близост до източници на топлина или огън. Не извършвайте никакви операции с устройството в такава среда. Монтирайте устройството на място, далеч от течности.

### Общ преглед на продукта

Smart PV Optimizer е DC-DC преобразувател, инсталиран зад фотоволтаичните модули. Той извършва непрекъснато проследяване на максималната мощност (MPPT) на всеки фотоволтаичен модул, за да подобри енергийния добив на фотоволтаичната система.

### Монтаж и експлоатация

- За да осигурите надеждна работа на устройството за дълъг период от време, ви съветваме да извършвате следните операции на всеки шест месеца:
  1. Проверете дали устройството е повредено или деформирано.
  2. Свържете се с устройството чрез приложението и проверете дали се генерира аларма. Ако откриете някаква грешка, свържете се с монтажника или с техническата поддръжка.
- Собствениците могат да прегледат информация като енергиен добив и аларми на устройството в приложението.

### Информация за изхвърляне и рециклиране

Този символ означава, че отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ЕЕО) и батериите, ако има такива, се събират и изхвърлят разделно, а не като несортирани битови отпадъци. Така ще се гарантира, че отпадъците се рециклират и обработват по начин, който запазва ценните материали и защитава човешкото здраве и околната среда. За повече информация относно връщането, събирането, участието в повторната употреба, рециклирането и други форми на оползотворяване, потенциалните последици и/или свързаните с тях мерки, се свържете с местните власти, дистрибуторите, производителя и/или съответния доставчик на услуги.



## Napomena

Informacije koje se nalaze u ovom dokumentu podliježu izmjeni bez prethodne najave. Pobrinite se da je uređaj postavljen, korišten i da se njime rukuje sukladno smjernicama navedenim u ovom dokumentu. Nepridržavanjem smjernica može doći do oštećenja uređaja, materijalne štete, ozljeda ili čak smrti. Proizvođač uređaja i uvoznik nisu odgovorni za nastale posljedice.

## Sigurnosne informacije

- Uređaj držite izvan dohvata djece.
- Raspon radne temperature iznosi od  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a temperatura skladištenja od  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nemojte dirati uređaj pri visokim temperaturama.
- Vaš uređaj zadovoljava uvjete norme IP68.
- Samo kvalificirani stručnjaci smiju postavljati i održavati uređaj te njime rukovati.
- Pobrinite se da je napajanje isključeno tijekom postavljanja.
- Upotrijebite namjenske izolirane alate i zaštitnu opremu tijekom radova.
- Ne uključujte uređaj prije nego što ga ugrade ili potvrde stručnjaci.
- Nemojte dodirivati opremu za napajanje izravno ili vodičima kao što su vlažni predmeti. Prije nego što dodirnete bilo koju vodljivu površinu ili terminal, izmjerite napon na kontaktnoj točki kako biste bili sigurni da nema rizika od strujnog udara.
- Ne dirajte uređaj tijekom rada jer kućište postane vruće.
- Prije ugradnje, uklanjanja ili održavanja uređaja, isključite sklopku uređaja i sklopke za ulaz i izlaz uređaja. Pričvrstite naljepnice „Ne uključivati“ blizu sklopki za ulaz i izlaz uređaja ili glavne sklopke kao i znakove upozorenja kako biste spriječili slučajno spajanje. Uređaj se može uključiti samo nakon što se poduzmu ove radnje.
- Ne izlažite uređaj zapaljivom ili eksplozivnom plinu ili dimu. Ne postavljajte uređaj blizu izvora topline ili vatre. Ne izvodite nikakve radnje na uređaju u takvim okruženjima. Postavite uređaj na mjesto daleko od tekućina.

## Pregled proizvoda

Smart PV Optimizer istosmjerni je pretvarač (DC-DC) postavljen iza PV modula. Neprekidno izvršava praćenje točke maksimalne snage (MPPT) na svakom PV modulu radi poboljšanja energetskog prinosa PV sustava.

## Ugradnja i radovi

- Kako biste zajamčili pouzdan dugoročni rad uređaja, savjetuje vam se da sljedeće radnje izvršavate svakih pola godine:
  1. Provjerite je li uređaj oštećen ili deformiran.
  2. S uređajem se povežite putem aplikacije i provjerite je li generiran alarm. Ako je pronađena iznimka, obratite se instalateru ili tehničkoj podršci.
- Vlasnici mogu pogledati informacije kao što su energetski prinosi i alarmi uređaja u aplikaciji.

## Informacije o zbrinjavanju i recikliranju

Ovaj simbol znači da se otpadna električna i elektronička oprema (EEE) i baterije, ako postoje, moraju odvojeno prikupiti i zbrinuti, a ne kao nerazvrstani komunalni otpad. Time će se zajamčiti da se otpadni proizvodi recikliraju i zbrinu tako da se očuvaju vrijedni materijali i zaštiti ljudsko zdravlje i okoliš. Za više informacija u vezi povrata, prikupljanja, uloga u doprinosu u ponovnoj upotrebi, recikliranja i drugih oblika oporavka, potencijalnih učinaka ili/i povezanih mjera, obratite se lokalnim vlastima, distributerima, proizvođačima i/ili relevantnim davateljima usluge.



## Poznámka

Informace v tomto dokumentu se mohou změnit bez předchozího upozornění. Zajistěte, aby bylo zařízení nainstalováno, používáno a provozováno v souladu s pokyny uvedenými v tomto dokumentu. Odchytky od pokynů mohou vést k poškození zařízení, škodám na majetku, zranění osob nebo dokonce k úmrtí. Výrobce zařízení ani dovozce nenesou odpovědnost za případné následky.

## Bezpečnostní informace

- Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí.
- Provozní teplota se pohybuje od -40 °C do +85 °C a skladovací teplota od -40 °C do +70 °C. Nedotýkejte se zařízení při vysokých teplotách.
- Vaše zařízení splňuje požadavky IP68.
- Zařízení smí instalovat, obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaní odborníci.
- Ujistěte se, že je během instalace vypnuto napájení.
- Při práci používejte speciální izolované nářadí a ochranné pomůcky.
- Zařízení nezapínejte dříve, než bude nainstalováno nebo potvrzeno odborníky.
- Nedotýkejte se napájecího zařízení přímo ani vodiči, například mokřými předměty. Než se dotknete povrchu vodiče nebo svorky, změřte napětí v místě dotyku, abyste se ujistili, že nehrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se zařízení v provozu, protože kryt se zahřívá.
- Před instalací, demontáží nebo údržbou zařízení vypněte přepínač na zařízení a jeho vstupní a výstupní přepínače. V blízkosti vstupních a výstupních vypínačů nebo jističů připevněte štítky „Nezapínat“ spolu s výstražnými značkami, abyste zabránili náhodnému připojení. Zařízení lze zapnout až po provedení těchto úkonů.
- Nevystavujte zařízení hořlavým nebo výbušným plynům nebo kouři. Neumísťujte zařízení do blízkosti zdrojů tepla nebo ohně. V takovém prostředí neprovádějte na zařízení žádné operace. Instalujte zařízení na místě vzdáleném od kapalín.

## Přehled produktu

Smart PV Optimizer je měnič DC-DC nainstalovaný za fotovoltaickými moduly. Průběžně provádí sledování maximálního bodu výkonu (MPPT) na každém fotovoltaickém modulu, aby se zlepšil energetický výnos fotovoltaického systému.

## Instalace a provoz

- Aby byl zajištěn dlouhodobý spolehlivý provoz zařízení, doporučujeme provádět následující operace každého půl roku:
  1. Zkontrolujte, zda není zařízení poškozeno nebo deformováno.
  2. Připojte se k zařízení prostřednictvím aplikace a zkontrolujte, zda je generován alarm. V případě zjištění výjimky se obraťte na instalátora nebo technickou podporu.
- Majitelé si mohou v aplikaci zobrazit informace, jako jsou energetické výnosy a alarmy zařízení.

## Informace o likvidaci a recyklaci

Tento symbol znamená, že odpadní elektrická a elektronická zařízení (EEZ) a případné baterie se sbírají a likvidují odděleně, nikoli jako netříděný komunální odpad. Tím se zajistí, že odpadní produkty jsou recyklovány a zpracovávány způsobem, který šetří cenné materiály a chrání lidské zdraví a životní prostředí. Další informace o vrácení, sběru, úloze při přispívání k opětovnému použití, recyklaci a jiným formám využití, možných účincích nebo souvisejících opatřeních získáte od místních úřadů, distributorů, výrobců a/nebo příslušných poskytovatelů služeb.



**OBS**

Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel. Sørg for, at enheden installeres, bruges og betjenes i overensstemmelse med retningslinjerne i dette dokument. Afvigelser fra retningslinjerne kan medføre beskadigelse af enheden, skade på ejendom, personskade eller endog dødsfald. Enhedens producent og importøren bærer ikke ansvaret for eventuelle deraf følgende konsekvenser.

**Sikkerhedsoplysninger**

- Hold enheden uden for børns rækkevidde.
- Driftstemperaturen går fra -40 °C til +85 °C, og opbevaringstemperaturen går fra -40 °C til +70 °C. Undgå at røre ved enheden ved høje temperaturer.
- Din enhed lever op til kravene i IP68.
- Det er kun tilladt for kvalificeret fagpersonale at installere, betjene og vedligeholde enheden.
- Sørg for, at strømmen er slukket under installationen.
- Brug dertil egnede værktøjer og beskyttelsesudstyr under handlinger.
- Enheden må ikke tændes, før den er installeret eller bekræftet af fagpersonale.
- Undlad at røre ved strømforsyningsudstyret direkte eller med ledere såsom fugtige genstande. Før du rører ved en lederoverflade eller terminal, skal du måle spændingen ved kontaktpunktet for at sikre, at der ikke er risiko for elektrisk stød.
- Undgå at røre ved enheden, mens den er i drift, da kabinettet bliver varmt.
- Før installation, fjernelse eller vedligehold af enheden, skal der slukkes for enhedens kontakt samt dens opstrøms- og nedstrømskontakter. Fastgør "Må ikke tændes"-mærkater ved opstrøms- og nedstrømskontakterne eller afbrydere samt advarselsskilte for at forhindre utilsigtet tilslutning. Der må først tændes for enheden, efter disse handlinger er udført.
- Enheden må ikke udsættes for brand- eller eksplosionsfarlig gas eller røg. Anbring ikke enheden i nærheden af varmekilder eller flammekilder. I sådanne miljøer må der ikke udføres handlinger på enheden. Installer enheden i et område langt væk fra væsker.

**Produktoversigt**

Smart PV Optimizer er en jævnstrøm-til-jævnstrømsomformer, der installeres bag solenergimoduler. Den udfører løbende maximum power point tracking (MPPT) på hvert solenergimodul for at forbedre solenergisystemets energiydelse.

**Installation og drift**

- For at sikre, at enheden fungerer pålideligt på lang sigt, tilrådes det, at følgende handlinger udføres hvert halve år:
  1. Kontroller, om enheden er beskadiget eller deformeret.
  2. Opret forbindelse til enheden gennem appen, og kontroller, om der genereres en alarm. Hvis der findes en undtagelse, skal du kontakte installatøren eller teknisk support.
- Ejere kan se oplysninger såsom energiydelse og enhedsalarmer i appen.

**Oplysninger om bortskaffelse og genbrug**

ette symbol betyder, at affald bestående af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE) og batterier, hvis det måtte forekomme, skal indsamles og bortskaffes separat, ikke som usorteret husholdningsaffald. Dette vil sikre, at affaldsprodukter genbruges og behandles på en måde, så værdifulde materialer bevares og menneskers helbred og miljøet beskyttes. Få flere oplysninger om returnering, indsamling, roller ved bidrag til genanvendelse, genbrug og andre former for genindvinding, de potentielle effekter og/eller relaterede foranstaltninger ved at kontakte dine lokale myndigheder, distributører, producenten og/eller en relevant tjenesteleverandør.



**Märkus!**

Käesolevas dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette teatamata muuta. Veenduge, et seade oleks paigaldatud ning seda kasutatakse ja käitatakse vastavalt selles dokumendis esitatud juhistele. Juhistest kõrvale kaldudes võib seade saada kahjustada, tekkida varaline kahju, kehavigastused või isegi surm. Seadme tootja ja maaletootja ei vastuta sellest tulenevate tagajärgede eest.

**Ohutusteave**

- Hoidke seadet lastele kättesaamatus kohas.
- Töötemperatuur jääb vahemikku  $-40\text{ °C}$  kuni  $+85\text{ °C}$  ja ladustamistemperatuur  $-40\text{ °C}$  kuni  $+70\text{ °C}$ . Ärge puudutage seadet kõrgel temperatuuril.
- Teie seade vastab IP68 nõuetele.
- Seadet tohivad paigaldada, kasutada ja hooldada ainult kvalifitseeritud spetsialistid.
- Veenduge, et toide oleks paigaldamise ajal välja lülitatud.
- Kasutage töötamise ajal spetsiaalseid isoleeritud tööriistu ja kaitsevahendeid.
- Ärge lülitage seadet sisse enne, kui see on paigaldatud või spetsialistide poolt heaks kiidetud.
- Ärge puudutage toiteallikat otse ega elektrijuhtidega, näiteks niiskete esemetega. Enne mis tahes juhtme pinna või klemmide puudutamist mõõtke elektrilöögi ohu vältimiseks kontaktpunkti pinget.
- Ärge puudutage seadet selle töötamise ajal, kuna korpus muutub kuumaks.
- Enne toitekaabli paigaldamist, eemaldamist või seadme hooldamist lülitage seadme lüliti ning selle üles- ja allavoolu lülitid välja. Kinnitage üles- ja allavoolu lülitite või kaitselülitite lähedusse sildid „Ära lülita sisse“, samuti hoiatussildid, et vältida juhuslikku ühendamist. Seadet saab sisse lülitada alles pärast nende toimingute tegemist.
- Ärge jätke seadet süttiva või plahvatusohtliku gaasi ega suitsu kätte. Ärge asetage seadet soojus- või tuleallikate lähedusse. Ärge tehke seadmega sellistes keskkondades mingeid toiminguid. Paigaldage seade kohta, mis jääb vedelikest eemale.

**Toote ülevaade**

Smart PV Optimizer on DC-DC muundur, mis on paigaldatud PV-moodulite taha. See tegeleb pidevalt iga PV-mooduli maksimaalse võimsuspunkti jälgimisega (MPPT), et parandada PV-süsteemi energiatootlust.

**Paigaldus ja kasutamine**

- Seadme pikaajalise töökindluse tagamiseks on soovitatav iga poole aasta teha järgmised toimingud:
  1. Kontrollida, ega seade pole kahjustatud või deformeerunud.
  2. Ühendada rakenduse kaudu seadmega ja kontrollida, kas häire on loodud. Kui leitakse mõni erand, võtke ühendust paigaldaja või tehnilise toega.
- Omanikud saavad rakenduses vaadata teavet, nagu energiavahetus ja seadme häired.

**Kõrvaldamine ja ringlussevõtt**

See sümbol tähendab, et elektririimud ning patareid (kui neid on) tuleb koguda ja kõrvaldada eraldi, mitte sortimata olmejäätmetena. See tagab jäätmete ringlussevõtu ja töötlemise viisil, mis säästab väärtuslikke materjale ning kaitseb inimeste tervist ja keskkonda. Lisateabe saamiseks tagastamise, kogumise, korduskasutamisele kaasaaitamise, ringlussevõtu ja muude taaskasutamise vormide, võimalike mõjude või/ja seotud meetmete kohta pöörduge oma kohalike ametiasutuste, turustajate, tootja ja/või asjaomase teenusepakkuja poole.



## Huomautus

Tässä asiakirjassa olevia tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta. Varmista, että laite on asennettu ja sitä käytetään tässä asiakirjassa kuvattujen ohjeiden mukaan. Ohjeista poikkeaminen voi johtaa laitevaurioon, omaisuusvaurioon, loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan. Laitteen valmistaja ja maahantuoja eivät ole vastuusta mistään seuraamuksista.

## Turvallisuustiedot

- Pidä laite poissa lasten ulottuvilta.
- Toimintalämpötila on  $-40\text{ °C}$  –  $+85\text{ °C}$  ja säilytyslämpötila  $-40\text{ °C}$  –  $+70\text{ °C}$ . Älä kosketa laitetta kuumissa lämpötiloissa.
- Laite täyttää luokan IP68 vaatimukset.
- Vain pätevät ammattilaiset saavat asentaa laitteen ja käyttää ja huoltaa laitetta.
- Varmista, että virta on katkaistu asennuksen aikana.
- Käytä toimenpiteiden aikana erityisiä eristettyjä työkaluja ja suojarusteita.
- Älä käynnistä laitetta ennen kuin ammattilainen on asentanut tai hyväksynyt sen.
- Älä koske virtalähteeseen suoraan tai johtavilla, kuten kosteilla, esineillä. Ennen kuin kosketat johtimen pintaa tai liitintä, mittaa jännite kosketuspisteestä varmistaaksesi, ettei sähköiskun vaaraa ole.
- Älä kosketa laitetta, kun se on toiminnassa, koska kotelo kuumenee.
- Ennen kuin asennat, irrotat tai huollat virtakaapeleita, sammuta laitteen kytkin ja sen ylä- ja alavirtakytkimet. Kiinnitä ”Älä kytke päälle” -kyllit ylä- ja alavirran kytkimien tai katkaisijoiden lähelle sekä varoituskyllit tahattoman kytkennän estämiseksi. Laitteen saa käynnistää vasta kun nämä toimenpiteet on tehty.
- Älä altista laitetta herkästi syttyvälle tai räjähtävälle kaasulle tai savulle. Älä laita laitetta lämmön- tai tulenlähteiden lähelle. Älä tee laitteelle mitään toimenpiteitä tällaisissa ympäristöissä. Asenna laite paikkaan, joka on kaukana nesteistä.

## Tuotteen yleiskatsaus

Smart PV Optimizer on tasavirta-tasavirtamuunnin, joka on asennettu PV-moduulien taakse. Se suorittaa jatkuvasti maksimitehopisteen seurantaa (MPPT) kussakin PV-moduulissa PV-järjestelmän energiantuotannon parantamista varten.

## Asennukset ja toimenpiteet

- Laitteen luotettavan ja pitkäaikaisen toiminnan varmistamiseksi seuraavat toimenpiteet on suositeltavaa suorittaa puolen vuoden välein:
  1. Tarkista, onko laite vaurioitunut tai vääntynyt.
  2. Yhdistä laite sovelluksen kautta ja tarkista, muodostuuko hälytys. Jos poikkeuksia löytyy, ota yhteys asentajaan tai tekniseen tukeen.
- Omistajat voivat katsella sovelluksesta tietoja, kuten energiantuottoja ja laitehälytyksiä.

## Hävittämistä ja kierrätystä koskevat tiedot

Tämä symboli tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkaromu (EEE) ja akut/paristot, jos niitä on, kerätään ja hävitetään erikseen, ei lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Näin varmistetaan, että jätteet kierretään ja käsitellään siten, että arvokkaat materiaalit säilytetään ja sekä ihmisten että luonnon terveyttä suojellaan. Kysy lisätietoja palauttamisesta, keräämisestä, uudelleenkäyttöön liittyvistä rooleista, kierrätyksestä ja muista palautusmuodoista, mahdollisista vaikutuksista ja/tai liittyvistä toimista paikallisilta viranomaisilta, jakelijoilta, tuottajalta ja/tai asiaankuuluvalla palveluntarjoajalta.



- BG** Преди да монтирате оборудването, прочетете внимателно потребителското ръководство, за да се запознаете с информацията за продукта и предпазните мерки за безопасност. Продуктовата гаранция не покрива повреди на оборудването, причинени от неспазване на указанията за съхранение, транспортиране, монтаж и употреба, посочени в този документ и в потребителското ръководство. Можете да сканирате QR кода на предната корица на този документ, за да видите потребителското ръководство и предпазните мерки за безопасност. Информацията в този документ подлежи на промяна без известие.
- HR** Prije postavljanja opreme pažljivo pročitajte korisnički priručnik kako biste se upoznali s podacima o proizvodu i sigurnosnim mjerama opreza. Jamstvo proizvoda ne pokriva oštećenje opreme uzrokovano nepridržavanjem smjernica za skladištenje, transport, ugradnju i upotrebu koje su navedene u ovom dokumentu i korisničkom priručniku. Možete skenirati QR kod na naslovnoj strani ovog dokumenta kako biste prikazali korisnički priručnik i sigurnosne mjere opreza. Informacije koje se nalaze u ovom dokumentu podliježu izmjeni bez prethodne najave.
- CS** Před instalací zařízení si pečlivě přečtěte uživatelskou příručku, abyste se seznámili s informacemi o výrobku a bezpečnostními opatřeními. Záruka na produkt se nevztahuje na poškození zařízení způsobené nedodržáním pokynů pro skladování, přepravu, instalaci a používání uvedených v tomto dokumentu a v uživatelské příručce. Pro zobrazení uživatelské příručky a bezpečnostních pokynů můžete naskenovat QR kód na přední straně obálky tohoto dokumentu. Informace v tomto dokumentu se mohou bez upozornění měnit.
- DA** Før udstyret installeres, skal du læse brugervejledningen omhyggeligt for at blive fortrolig med produktoplysninger og sikkerhedsforanstaltninger. Produktets garanti dækker ikke skader på udstyret, der skyldes manglende overholdelse af retningslinjer for opbevaring, transport, installation og brug som angivet i dette dokument og i brugervejledningen. Du kan scanne QR-koden på forsiden af dette dokument for at få brugervejledningen og sikkerhedsforanstaltningerne vist. Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.
- ET** Enne seadme paigaldamist lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi, et tutvuda tooteteabe ja ohutusabinõuetega. Tootegarantii ei kata seadme kahjustusi, mis on põhjustatud selles dokumendis ja kasutusjuhendis kirjeldatud ladustamis-, transportimis-, paigaldus- ja kasutamishetke eiramisest. Kasutusjuhendi ja ohutusabinõuete vaatamiseks saate skannida selle dokumendi esikaanel olevat QR-koodi. Käesolevas dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette teatamata muuta.
- FI** Tutustu laitteen tietoihin ja turvallisuusohjeisiin ennen laitteen asennusta lukemalla käyttöohje huolellisesti. Tuotteen takuu ei kata laitevaurioita, jotka johtuvat tässä asiakirjassa ja käyttöohjeessa määritettyjen varastoinnin, kuljetuksen, asennuksen ja käytön suuntaviivojen noudattamatta jättämisestä. Voit katsoa käyttöohjeen ja turvallisuusohjeet skannaamalla tämän asiakirjan kannessa olevan QR-koodin. Tässä asiakirjassa olevia tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

# 1

**BG** Монтажни изисквания

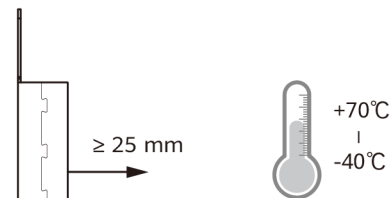
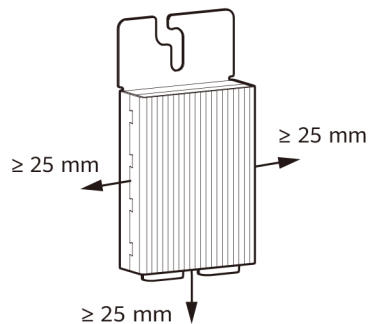
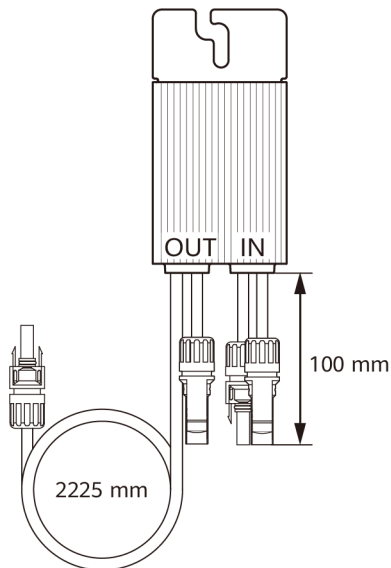
**HR** Zahtjevi za ugradnju

**CS** Požadavky na instalaci

**DA** Installationskrav

**ET** Paigaldamisnõuded

**FI** Asennusvaatimukset



**BG** Фигурата показва препоръчителните монтажни разстояния.

**DA** Figuren viser de anbefalede installationsafstande.

**HR** Na slici su prikazani preporučeni razmaci za ugradnju.

**ET** See joonis näitab soovitatavaid paigaldamise vahekaugusi.

**CS** Na obrázku jsou uvedeny doporučené vzájemné vzdálenosti při instalaci.

**FI** Suositellut asennusvälit näkyvät kuvassa.

# 2

**BG** Монтиране на устройството

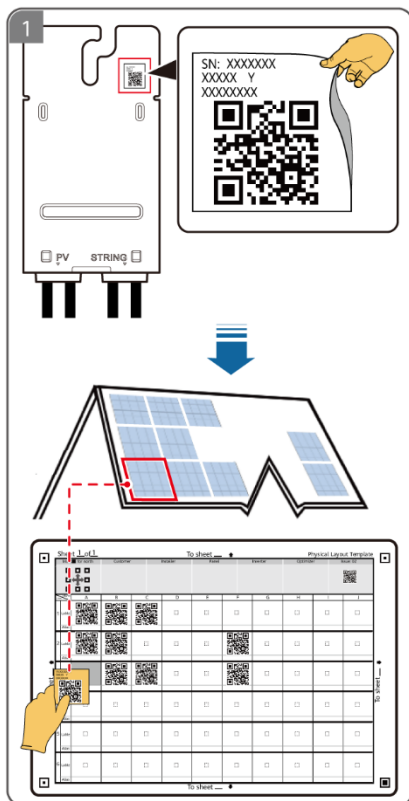
**HR** Postavljanje uređaja

**CS** Instalace zařízení

**DA** Installation af enheden

**ET** Seadme paigaldamine

**FI** Laitteen asennus



2

**BG** Монтаж с помощта на T-образен болт

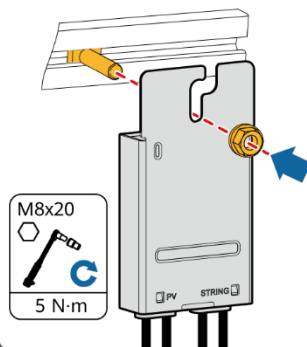
**HR** Postavljanje upotrebom T vijaka

**CS** Instalace pomocí šroubu ve tvaru T

**DA** Installation ved hjælp af en T-format bolt

**ET** Paigaldamine T-kujulist polti kasutades

**FI** Asennus T:n muotoisella pultilla



**BG** Монтаж с помощта на болтова сглобка

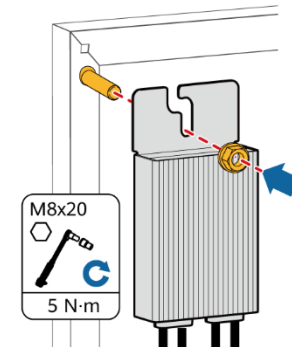
**HR** Postavljanje upotrebom sklopa vijaka

**CS** Instalace pomocí šroubové sestavy

**DA** Installation ved hjælp af en boltsamling

**ET** Paigaldamine kinnitusmehhanismi kasutades

**FI** Asennus pultilla



**BG** Монтаж с помощта на монтажна скоба

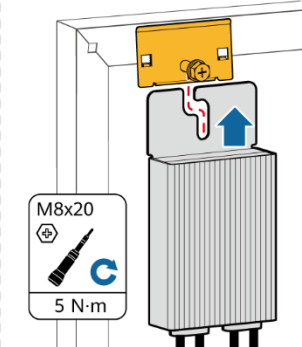
**HR** Postavljanje upotrebom nosača za montažu

**CS** Instalace pomocí montážní konzoly

**DA** Installation ved hjælp af et monteringsbeslag

**ET** Paigaldamine kinnitusklambrit kasutades

**FI** Asennus kiinnikkeellä



# 3

**BG** Свързване на кабелите

**HR** Priključivanje kabela

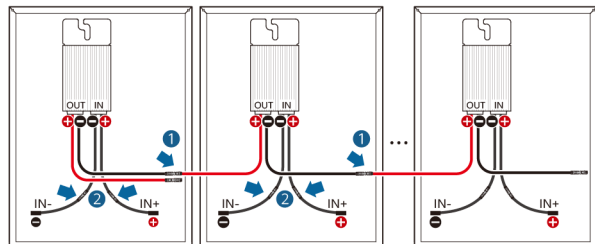
**CS** Připojování kabelů

**DA** Tilslutning af kabler

**ET** Ühenduskaablid

**FI** Kaapelien kytkeminen

1



**BG** Свържете изходите на оптимизатора, за да образувате фотоволтаична верига, и свържете входовете на оптимизатора с фотоволтаичните модули.

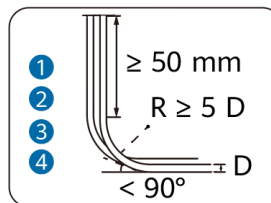
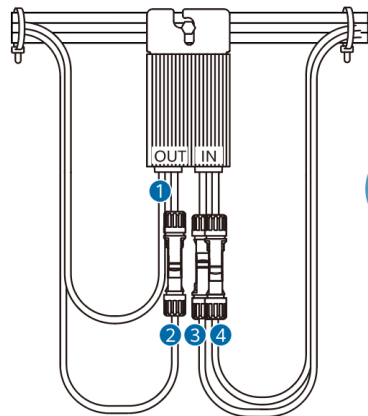
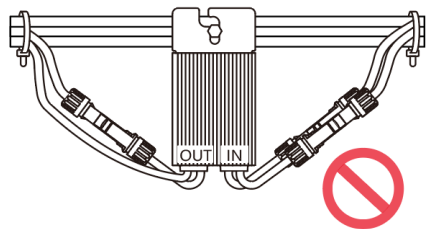
**HR** Priključite izlaze optimizatora tako da formiraju PV seriju, a ulaze optimizatora priključite na PV module.

**CS** Propojte výstupy optimalizátoru do fотоволтаického řetězce a vstupy optimalizátoru připojte k fотоволтаickým modulům.

**DA** Forbind optimizer-udgangene, så der dannes en solenergistreng, og forbind optimizer-indgangene til solenergimodulerne.

**ET** Ühendage optimeeriija väljundid, et moodustada PV-string, ja ühendage optimeeriija sisendid PV-moodulitega.

**FI** Liitä optimoijan lähdöt muodostamaan PV-sarja ja liitä optimoijan tulot PV-moduuleihin.



# 3

**BG** Съвързване на кабелите

**HR** Priključivanje kabela

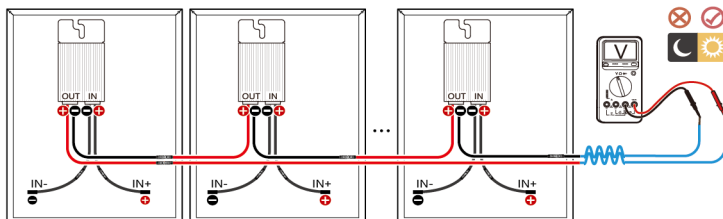
**CS** Připojování kabelů

**DA** Tilslutning af kabler

**ET** Ühenduskaablid

**FI** Kaapelien kytkeminen

2



**BG** Използвайте мултицет, за да измерите напрежението на фотоволтаичната верига. Напрежението на всеки фотоволтаичен модул трябва да е 1 V (допустимо отклонение:  $\pm 5\%$ ) и стойността на напрежението (допустимо отклонение:  $\pm 5\%$ ) на фотоволтаичната верига е равен на броя на оптимизаторите в нея. Ако сондите са свързани в обратна посока, измерените напрежения са отрицателни стойности. Ако напреженията на фотоволтаичната верига са нарушени, проверете кабелните връзки, като направите справка в ръководството за потребителя.

**HR** Upotrijebite multimetar za mjerenje napona PV serija. Napon svakog PV modula mora biti 1 V (tolerancija:  $\pm 5\%$ ), a vrijednost napona (tolerancija:  $\pm 5\%$ ) PV serije mora biti jednaka broju optimizatora u seriji. Ako se sonde spoje obrnuto, izmjereni naponi bit će negativni. Ako su naponi PV serije neobičajeni, provjerite kableske priključke uz pomoć korisničkog priručnika.

**FI** Käytä yleismittaria aurinkopaneeliipiirin mittaamiseen. Kunkin aurinkopaneelimuodulin jännitteen on oltava 1 V (toleranssi:  $\pm 5\%$ ), ja aurinkopaneeliipiirin jännitearvon (toleranssi:  $\pm 5\%$ ) on oltava sama kuin piirin optimoijien määrä. Jos anturit on kytketty käänteisesti, mitatut jännitteet ovat negatiivisia arvoja. Jos aurinkopaneeliipiirin jännitteet ovat epänormaaliit, tarkista kaapelliitännät käyttöoppaasta.

**CS**

K měření napětí ve fotonvoltaickém řetězci použijte multimetr. Napětí každého fotonvoltaického modulu musí být 1 V (tolerance:  $\pm 5\%$ ), a hodnota napětí (tolerance:  $\pm 5\%$ ) fotonvoltaického řetězce se rovná počtu optimalizátorů v řetězci. Při opačném zapojení sond jsou naměřená napětí záporné hodnoty. Pokud jsou napětí ve fotonvoltaickém řetězci abnormální, zkontrolujte připojení kabelů podle návodu k použití.

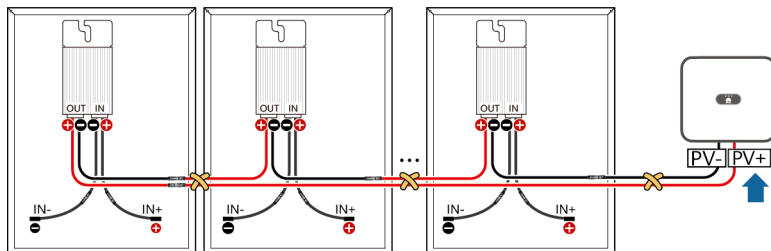
**DA**

Brug et multimeter til at måle spændinger over solenergistrengene. Spændingen over hvert solenergimodul skal være 1 V (tolerance:  $\pm 5\%$ ), og spændingsværdien (tolerance:  $\pm 5\%$ ) over solenergistrengen skal være lig med antallet af optimizere i strengen. Hvis sonderne er omvendt forbundne, er de målte spændinger negative værdier. Hvis spændingerne over solenergistrengene er unormale, kontrolleres kabeltilslutningerne under henvisning til brugervejledningen.

**ET**

Kasutage PV-stringi pingete mõõtmiseks multimeetrit. Iga PV-mooduli pinge peab olema 1 V (tolerants:  $\pm 5\%$ ) ja PV-stringi pinge väärtus (tolerants:  $\pm 5\%$ ) peab olema võrdne optimeerijate arvuga stringis. Kui mõõdetasak on tagurpidi ühendatud, on mõõdetud pinged negatiivsed. Kui PV stringi pinged on ebatavalised, kontrollige kasutusjuhendit kasutades kaabliühendusi.

3



**BG** Свържете фотovoltaичната верига към инвертора само след като се уверите, че напрежението на фотovoltaичната верига е правилно. В противен случай оптимизаторите може да се повредят. Препоръчва се разстоянието между положителния и отрицателния кабел на оптимизаторите да бъде сведено до минимум.

**HR** Povežite PV seriju s inverterom tek nakon što se uvjerite da je napon PV serije ispravan. U protivnom se optimizatori mogu oštetiti. Preporučuje se maksimalno smanjiti udaljenost između pozitivnih i negativnih kabela optimizatora.

**CS** Střídač připojte k fotonvoltaickému řetězci až poté, co zkontrolujete správnost napětí ve fotonvoltaickém řetězci. Jinak by mohlo dojít k poškození optimalizátorů. Doporučujeme minimalizovat vzdálenost mezi kladnými a zápornými kabely optimalizátorů.

**DA** Slut kun solenergistrengen til inverteren, når du har sikret dig, at solenergistrengens spænding er korrekt. Ellers kan optimerne blive beskadiget. Det anbefales, at afstanden mellem de positive og negative kabler på optimeren minimeres.

**ET** Ühendage PV-string inverteriga ainult pärast seda, kui olete veendunud PV-stringi õiges pinges. Vastasel juhul võib optimeerija saada kahjustada. Soovitav on muuta optimeerija positiivsete ja negatiivsete kaablite vahelised vahekaugused võimalikult väikeseks.

**FI** Liitä PV-sarja invertteriin vasta kun olet varmistanut, että PV-sarjan jännite on oikea. Muussa tapauksessa optimoijat voivat vahingoittua. On suositeltavaa, että optimoijien plus- ja miinusjohtojen etäisyys on mahdollisimman pieni.

4

**BG** Физическо разположение

**HR** Fizički raspored

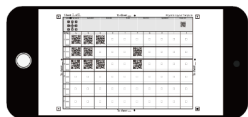
**CS** Fyzické uspořádání

**DA** Fysisk layout

**ET** Füüsiline paigutus

**FI** Fyysinen asettelu

1



**BG** Направете снимка на шаблона за физическо разположение.

**HR** Snimate fotografiju predloška fizičkog rasporeda.

**CS** Vyfoťte šablonu fyzického uspořádání.

**DA** Tag et foto af skabelonen til fysisk layout.

**ET** Tehke füüsilisest paigutuse mallist foto.

**FI** Ota valokuva fyysisen asettelun mallista.

2



**BG** Създайте физическо разположение.

**HR** Izradite fizički raspored.

**CS** Vytvořte fyzické uspořádání.

**DA** Lav et fysisk layout.

**ET** Looge füüsiline paigutus.

**FI** Luo fyysinen asettelu.

# 5

**BG** Проверка на състоянието на оптимизатора

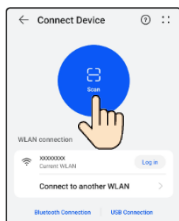
**HR** Provjera statusa optimizatora

**CS** Kontrola stavu optimalizátoru

**DA** Kontrol af optimizerstatus

**ET** Optimeerija oleku kontrollimine

**FI** Optimoijan tilan tarkistus



**BG** Влезте в приложението като монтажник, изберете **Услуги > Въвеждане на устройство в експлоатация** и се свържете с WLAN хотспота на инвертора.

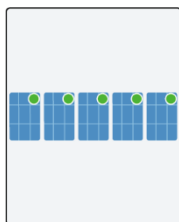
**HR** Prijavite se u aplikaciju kao instalater, odaberite **Usluge > Puštanje uređaja u rad** i povežite se s WLAN pristupnom točkom invertera.

**CS** Přihlaste se do aplikace jako instalační technik, zvolte **Služby > Zprovoznit zařizení** a připojte se k hotspotu WLAN střídače.

**DA** Log ind på appen som installer, vælg **Tjenester > Idriftsættelse af enhed**, og opret forbindelse til inverterens WLAN-hotspot.

**ET** Logige installijana rakendusse sisse, valige **Services > Commission Device** ja looge ühendus inverteri WLAN-i pääsupunktiga.

**FI** Kirjautu sovellukseen asentajana, valitse **Palvelut > Laitteen käyttöönotto** ja yhdistä invertterin WLAN-tukiasemaan.



**BG** Влезте в екрана за въвеждане в експлоатация на устройството на инвертора като монтажник, изберете **Наблюдение**, изберете string и прегледайте състоянието на оптимизатора.

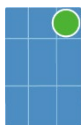
**HR** Prijavite se na zaslou za puštanje u rad uređaja na inverteru kao instalater, odaberite **Nadzor**, zatim odaberite seriju i prikažite status optimizatora.

**CS** Přihlaste se do obrazovky pro uvedení zařizení do provozu střídače jako instalační technik, vyberte možnost **Sledování**, vyberte řetězec a zobrazte stav optimalizátoru.

**DA** Log ind på inverterens skærm til idriftsættelse af enhed som installer, vælg **Overvåg**, vælg en streng, og se optimizerstatus.

**ET** Logige paigaldajana sisse inverteri seadme kasutuselevõtu kuvale, valige **Monitor**, valige string ja vaadake optimeerija olekut.

**FI** Kirjautu laitteessa invertterin käyttöönottonäyttöön asentajana, valitse **Monitori**, valitse ketju ja katso optimoijan tila.



**BG** В норма

**HR** Normalno

**CS** Normální

**DA** Normal

**ET** Normaalne

**FI** Normaali



**BG** Офлайн

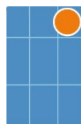
**HR** Van mreže

**CS** Offline

**DA** Offline

**ET** Võrguühenduseta

**FI** Offline



**BG** Не е свързано

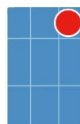
**HR** Prekid veze

**CS** Odpojeno

**DA** Forbindelsen er afbrudt

**ET** Ühendus puudub

**FI** Yhteys katkaistu



**BG** Неизправно

**HR** Neispravno

**CS** Chybné

**DA** Fejltilstand

**ET** Rikkis

**FI** Viallinen

EL

HU

LV

LT

MK

CNR

## Σημείωση

Οι πληροφορίες στο παρόν έγγραφο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς ειδοποίηση. Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, η χρήση και ο χειρισμός της συσκευής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο. Αποκλίσεις από τις οδηγίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε βλάβη στη συσκευή, υλικές ζημιές, σωματικές βλάβες ή ακόμα και θάνατο. Ο κατασκευαστής και ο εισαγωγέας της συσκευής δεν φέρουν ευθύνη για ενδεχόμενες συνέπειες.

## Πληροφορίες για θέματα ασφάλειας

- Φυλάσσετε τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- Η θερμοκρασία λειτουργίας κυμαίνεται από  $-40^{\circ}\text{C}$  έως  $+85^{\circ}\text{C}$  και η θερμοκρασία αποθήκευσης από  $-40^{\circ}\text{C}$  έως  $+70^{\circ}\text{C}$ . Μην αγγίζετε τη συσκευή όταν η θερμοκρασία είναι υψηλή.
- Η συσκευή σας πληροί τις προϋποθέσεις του IP68.
- Μόνο καταρτισμένοι επαγγελματίες επιτρέπεται να εγκαθιστούν, να χειρίζονται και να συντηρούν τη συσκευή.
- Φροντίστε να διακόψετε την τροφοδοσία με ρεύμα κατά την εγκατάσταση.
- Χρησιμοποιείτε εξειδικευμένα μονωμένα εργαλεία και προστατευτικό εξοπλισμό κατά τις εργασίες.
- Μην ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία της συσκευής με ρεύμα πριν από την εγκατάστασή της ή πριν δοθεί επιβεβαίωση από επαγγελματίες.
- Μην αγγίζετε τον εξοπλισμό τροφοδοσίας με ρεύμα απευθείας ή με αγωγούς όπως νωπά αντικείμενα. Πριν αγγίξετε οποιαδήποτε επιφάνεια αγωγού ή ακροδέκτη, μετρήστε την τάση στο σημείο επαφής, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην αγγίζετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας γιατί το περιβάλλον αναπτύσσει υψηλές θερμοκρασίες.
- Πριν από την εγκατάσταση, την αφαίρεση ή τη συντήρηση της συσκευής, απενεργοποιήστε τον διακόπτη της συσκευής και τους ανάντη και κατάντη διακόπτες. Τοποθετήστε ετικέτες μη ενεργοποίησης κοντά στους ανάντη και κατάντη διακόπτες ή τους διακόπτες κυκλώματος, καθώς και προειδοποιητικές πινακίδες, για να αποφύγετε τυχάια σύνδεση. Η συσκευή μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο μετά την εκτέλεση αυτών των ενεργειών.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε εύφλεκτα ή εκρηκτικά αέρια ή καπνό. Μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές θερμότητας ή εστίες φλόγας. Μην πραγματοποιείτε εργασίες στη συσκευή σε τέτοια περιβάλλοντα. Εγκαταστήστε τη συσκευή σε περιοχή μακριά από υγρα.

## Επισκόπηση προϊόντος

Το προϊόν Smart PV Optimizer αποτελεί μετατροπέα DC-DC για εγκατάσταση πίσω από Φ/Β συστοιχίες. Εκτελεί διαρκή ανίχνευση σημείου μέγιστης ισχύος (MPPT) σε κάθε Φ/Β συστοιχία, για να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση του Φ/Β συστήματος.

## Εγκατάσταση και εργασίες

- Για να εξασφαλίσετε η μακροπρόθεσμη, αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, συνιστάται να εκτελείτε τις εξής ενέργειες κάθε εξάμηνο:
  1. Ελέγξτε εάν η συσκευή είναι κατεστραμμένη ή παραμορφωμένη.
  2. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή, για να συνδεθείτε στη συσκευή και ελέγξτε εάν παράγεται συναγερμός. Εάν διαπιστωθεί εξαίρεση, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εγκατάστασης ή με την τεχνική υποστήριξη.
- Οι ιδιοκτήτες έχουν τη δυνατότητα να βλέπουν πληροφορίες όπως την ενεργειακή απόδοση και τους συναγερμούς της συσκευής στην εφαρμογή.

## Πληροφορίες για την απόρριψη και την ανακύκλωση

Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) και οι μπαταρίες, εφόσον υπάρχουν, θα πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται χωριστά και όχι ως αδιαχώριστα αστικά απόβλητα. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι τα απόβλητα ανακυκλώνονται και υποβάλλονται σε επεξεργασία με τρόπο που διατηρούνται τα πολύτιμα υλικά και προστατεύεται η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επιστροφή, τη συλλογή, τους παράγοντες που επηρεάζουν τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, την ανακύκλωση και τις λοιπές μορφές ανάκτησης, τις πιθανές επιπτώσεις ή/και τα σχετικά μέτρα, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές, τους διανομείς, τον παραγωγό ή/και τον σχετικό πάροχο υπηρεσιών.



## Megjegyzés

A dokumentumban közölt adatok előzetes tájékoztatás nélkül változhatnak. Gondoskodjon arról, hogy a készülék telepítése, használata és működtetése az ezen dokumentumban leírt utasítások szerint történjen. Az utasításoktól való eltérés a készülék károsodásához, anyagi kárhoz, személyi sérüléshez vagy akár halálhoz is vezethet. A készülék gyártója és importőre nem vállal felelősséget az ebből eredő következményekért.

## Biztonsági információk

- Tartsa a készüléket gyermekek elől elzárva.
- Az üzemi hőmérséklet  $-40\text{ °C}$  és  $+85\text{ °C}$  között van, a tárolási hőmérséklet pedig  $-40\text{ °C}$  és  $+70\text{ °C}$  közé esik. Ne érintse meg a készüléket magas hőmérsékleten.
- Az Ön készüléke megfelel az IP68 besorolás követelményeinek.
- A készüléket csak képzett szakemberek telepíthetik, működtethetik és tarthatják karban.
- Ügyeljen arra, hogy a telepítés alatt az áram ki legyen kapcsolva.
- A műveletek során használjon speciális szigetelt szerszámokat és védőfelszereléseket.
- Ne kapcsolja be a készüléket, amíg azt szakemberek be nem szerelték vagy jóvá nem hagyták.
- A tápegységet ne érintse meg sem közvetlenül, sem vezetőkkal (pl. nedves tárgyak). Mielőtt bármilyen vezetőfelületet vagy terminált megérintene, mérje meg a feszültséget az érintkezési ponton, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nem áll fenn az áramütés veszélye.
- Működés közben ne érintse meg a készüléket, mivel a burkolat felforrósodik.
- A készülék telepítése, eltávolítása vagy karbantartása előtt kapcsolja ki a készüléken lévő kapcsolót, valamint a főlérendelt és az alárendelt kapcsolókat. Helyezzen el „Ne kapcsolja be” feliratú címkéket a főlérendelt és az alárendelt kapcsolók vagy áramkörü megszakítók közelében, valamint figyelmeztető táblákat a véletlen csatlakoztatás megelőzése érdekében. A készüléket csak az után szabad bekapcsolni, hogy ezek a műveletek megtörténtek.
- Ne tegye ki a készüléket gyúlékony vagy robbanásveszélyes gáznak vagy füstnek. Ne helyezze a készüléket hőforrások vagy nyílt láng közelébe. Ilyen környezetben ne végezzen semmilyen műveletet a készüléken. A készüléket folyadékotól távol eső helyre telepítse.

## Termékáttekintés

A Smart PV Optimizer egy olyan DC-DC konverter, amelyet PV-modulok mögé telepítenek. Folyamatosan végzi a maximális teljesítménypont nyomkövetését (MPPT) minden egyes PV-modulon a PV-rendszer energiahozamának javítása érdekében.

## Telepítés és műveletek

- Annak érdekében, hogy a készülék hosszú ideig megbízhatóan működjön, ajánlott félévente elvégezni a következő műveleteket:
  1. Ellenőrizze, hogy a készülék sérült vagy deformálódott-e.
  2. Csatlakozzon a készülékhez az alkalmazáson keresztül, és ellenőrizze, hogy történik-e riasztás. Ha bármilyen kivételt talál, lépjen kapcsolatba a telepítővel vagy a műszaki támogatással.
- A tulajdonosok az alkalmazásban olyan információkat tekinthetnek meg, mint például az energiahozamok és a készülékriasztások.

## Hulladékkezelési és újrahasznosítási információk

Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a hulladék elektromos és elektronikai készülékeket (EEE), valamint az akkumulátorokat (ha vannak) külön kell gyűjteni és ártalmatlanítani, nem pedig szelektálatlan kommunális hulladékként. Ez biztosítja, hogy a hulladék termékek újrahasznosításra kerüljenek, illetve olyan módon kezeljék őket, amely megőrzi az értékes anyagokat, valamint óvja az emberi egészséget és a környezetet. A visszavétellel, a begyűjtéssel, illetve az újrafelhasználáshoz, az újrafeldolgozáshoz és a visszanyerés egyéb formáihoz való hozzájárulásban játszott szerepekkel, a lehetséges hatásokkal és/vagy a vonatkozó intézkedésekkel kapcsolatos további információkért forduljon a helyi hatóságokhoz, forgalmazókhöz, gyártókhöz és/vagy a megfelelő szolgáltatóhoz.



## Piezīme

Šajā dokumentā ietvertā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma. Raugieties, lai ierīce tiktu uzstādīta, izmantota un ekspluatēta atbilstoši vadlīnijām, kas izklāstītas šajā dokumentā. Atkāpes no šīm vadlīnijām var izraisīt ierīces bojājumus, īpašuma bojājumus, personu traumas vai pat nāvi. Ierīces ražotājs un importētājs neatbild par šādām sekām.

## Drošības informācija

- Glabājiet ierīci bērniem nepieejamā vietā.
- Darba temperatūras diapazons ir no  $-40^{\circ}\text{C}$  līdz  $+85^{\circ}\text{C}$ , un glabāšanas temperatūras diapazons ir no  $-40^{\circ}\text{C}$  līdz  $+70^{\circ}\text{C}$ . Nepieskarieties ierīcei, kad tā ir karsta.
- Jūsu ierīce atbilst IP68 prasībām.
- Ierīci drīkst uzstādīt, ekspluatēt un apkopt tikai kvalificēti profesionāļi.
- Raugieties, lai uzstādīšanas laikā būtu izslēgta ierīces barošana.
- Ekspluatācijas laikā izmantojiet īpašus izolētos instrumentus un aizsarglīdzekļus.
- Neieslēdziet ierīci, pirms to ir uzstādījuši vai pārbaudījuši profesionāļi.
- Nepieskarieties barošanas ierīcēm nedz tieši, nedz ar elektrības vadītājiem, piemēram, mitriem priekšmetiem. Pirms pieskaršanās vadītāju virsmai vai spailēm izmēriet spriegumu kontaktpunktā, lai pārliecinātos, ka nepastāv strāvas trieciena risks.
- Nepieskarieties ierīcei, kamēr tā darbojas, jo tās korpusu kļūst karsts.
- Pirms ierīces uzstādīšanas, noņemšanas vai apkopšanas izslēdziet ierīces slēdzi un slēdzus pirms un pēc ierīces. Piestipriniet etiķetes “Neieslēgt” pie slēdža pirms ierīces un slēdža pēc ierīces, kā arī brīdinājuma zīmes, lai nepieļautu nejašu savienojumu. Ierīci drīkst ieslēgt tikai pēc tam, kad ir veiktas minētās darbības.
- Nepakļaujiet ierīci uzliesmojošai vai sprādzienbīstamai gāzei vai dūmiem. Nenovietojiet ierīci karstuma vai uguns avotu tuvumā. Neveiciet nekādas darbības ierīcei šādā vidē. Uzstādiet ierīci zonā, kurā nav šķidrumu.

## Produkta apskats

Smart PV Optimizer ir līdzstrāvas-līdzstrāvas pārveidotājs, ko uzstāda aiz fotoelementu moduļiem. Tas nepārtraukti veic sekošanu maksimālās jaudas punktam (MPPT) katrā fotoelementu modulī, lai uzlabotu fotoelementu sistēmas enerģijas ieguvu.

## Uzstādīšana un ekspluatācija

- Lai nodrošinātu to, ka ierīce darbojas ilgi un uzticami, iesakām jums reizi pusgadā veikt tālāk minētās darbības.
  1. Pārbaudīt, vai ierīce nav bojāta vai deformēta.
  2. Pieslēgties ierīcei, izmantojot lietotni, un pārbaudīt, vai nav ģenerēts brīdinājums. Ja tiek konstatēts izņēmums, sazinieties ar uzstādītāju vai tehniskā atbalsta dienestu.
- Īpašnieki var skatīt informāciju, piemēram, par enerģijas ieguvu un ierīces brīdinājumiem lietotnē.

## Informācija par utilizāciju un otrreizējo pārstrādi

Šis simbols nozīmē, ka elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi (EEIA) un akumulatori, ja tādi ir, ir jāsavāc un jāutilizē atsevišķi, nevis kā nešķīroti sadzīves atkritumi. Tas nodrošina, ka atkritumu produkti tiek reciklēti un apstrādāti tādā veidā, lai tiktu saglabāti vērtīgi materiāli un aizsargāta cilvēku veselība un vide. Lai iegūtu vairāk informācijas par atgriešanu, savākšanu, iespējām veicināt atkārtotu izmantošanu, reciklēšanu un citus materiālu atgūšanas veidus, potenciālo ietekmi un/vai saistītajiem pasākumiem, lūdzam, sazinieties ar savām vietējām iestādēm, izplatītājiem, ražotāju un/vai attiecīgo pakalpojumu sniedzēju.



### Pastaba

Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama nepranešus. Užtikrinkite, kad įrenginys būtų sumontuotas, naudojamas ir eksploatuojamas pagal šiame dokumente pateiktas rekomendacijas. Nukrypimai nuo rekomendacijų gali sukelti įrenginio sugadinimą, padaryti materialinės žalos, sukelti asmens sužalojimą ar net mirtį. Įrenginio gamintojas ir importuotojas neatsako už jokiais dėl to kilusias pasekmes.

### Saugos informacija

- Įrenginį laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Darbinė temperatūra svyruoja nuo  $-40^{\circ}\text{C}$  iki  $+85^{\circ}\text{C}$ , o laikymo temperatūra – nuo  $-40^{\circ}\text{C}$  iki  $+70^{\circ}\text{C}$ . Nелиeskite įrenginio esant aukštai temperatūrai.
- Jūsų įrenginys atitinka IP68 reikalavimus.
- Įrenginį montuoti, naudoti ir atlikti jo techninę priežiūrą leidžiama tik kvalifikuotiems specialistams.
- Įsitinkite, kad montavimo metu maitinimas yra išjungtas.
- Darbo metu naudokite tam skirtus izoliuotus įrankius ir apsaugines priemones.
- Neįjunkite įrenginio, kol jis nėra sumontuotas arba patvirtintas specialistų.
- Nелиeskite maitinimo įrangos tiesiogiai arba laidininkais, pvz., drėgnais daiktai. Prieš paliesdami bet kokį laidininko paviršių ar grybtą, išmatuokite įtampą sąlyčio taške, kad įsitikintumėte, jog nėra elektros smūgio pavojaus.
- Nелиeskite veikiančio įrenginio, nes korpusas įkaista.
- Prieš montuodami, išimdami arba prižiūrėdami įrenginį, išjunkite įrenginio jungiklį ir jo įeinančios ir išeinančios srovės grandies jungiklius. Prie įeinančios ir išeinančios jungiklių ar jungtuvų pritvirtinkite žymas „Neįjungti“, taip pat įspėjamuosius ženklus, kad būtų apsisaugota nuo atsitiktinio įjungimo. Įrenginį galima įjungti tik atlikus šiuos veiksmus.
- Nelaikykite įrenginio prie liepsniųjų arba sprogiųjų dujų arba ten, kur yra dūmų. Nestatykite įrenginio šalia šilumos šaltinių arba ugnies šaltinių. Tokioje aplinkoje su įrenginiu neatlikite jokių veiksmų. Įrenginį montuokite toli nuo skysčių esančioje vietoje.

### Gaminio apžvalga

„Smart PV Optimizer“ yra nuolatinės srovės NS-NS keitiklis, montuojamas už fotovoltinių modulių. Jis nuolat atlieka kiekvieno fotovoltinio modulio didžiausios galios taško sekimą (MPPT), kad pagerintų fotovoltinės sistemos energijos išėgą.

### Montavimas ir eksploatavimas

- Norint užtikrinti, kad įrenginys veiktų patikimai ilgą laiką, rekomenduojama kas pusę metų atlikti toliau nurodytus veiksmus.
  1. Patikrinkite, ar įrenginys nėra pažeistas arba deformuotas.
  2. Per programėlę prisijunkite prie įrenginio ir patikrinkite, ar generuojamas pavojaus signalas. Jei nustatomas koks nors nukrypimas, kreipkitės į montuotoją arba techninės pagalbos tarnybą.
- Savininkai programėlėje gali peržiūrėti tokią informaciją kaip energijos išėga ir įrenginio pavojaus signalai.

### Utilizavimo ir perdirbimo informacija

Šis simbolis reiškia, kad elektros ir elektroninės įrangos (EE) atliekos ir maitinimo elementai, jei tokių yra, turi būti surenkami ir utilizuojami atskirai, o ne kaip nerūšiuotos komunalinės atliekos. Taip užtikrinama, kad atliekos bus perdirbamos ir apdorojamos taip, kad būtų išsaugotos vertingos medžiagos ir apsaugota žmonių sveikata bei aplinka. Norėdami gauti daugiau informacijos apie grąžinimą, surinkimą, vaidmenį prisidedant prie pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir kitų panaudojimo formų, galimą poveikį ir (arba) susijusias priemones, kreipkitės į vietos valdžios institucijas, platintojus, gamintoją ir (arba) atitinkamą paslaugų teikėją.



## Белешка

Информациите во овој документ може да бидат изменети без претходна најава. Уредот треба да се монтира, да се користи и со него да се ракува според упатствата што се наведени во овој документ. Отстапувањата од упатствата може да доведат до оштетување на уредот, оштетување на имотот, телесна повреда, па дури и смрт. Производителот и увозникот на уредот не се одговорни за никакви последици што ќе настанат.

## Информации за безбедност

- Чувајте го уредот подалеку од дофат на деца.
- Опсегот на работната температура е од  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , а опсегот на температурата за чување е од  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Не допирајте го уредот на високи температури.
- Уредот ги исполнува барањата од IP68.
- Само квалификувани стручни лица имаат дозвола за монтирање, ракување и одржување на уредот.
- Напојувањето треба да биде исклучено во текот на монтирањето.
- Користете наменски изолирани алати и заштитна опрема во текот на операциите.
- Не вклучувајте го уредот пред да се монтира или пред да добиете потврда од стручни лица.
- Не допирајте ја опремата за напојување директно или со спроводници како што се влажни предмети. Пред да допирате површина на спроводник или терминал, измерете го напонот во точката на контакт за да се уверите дека не постои ризик од струен удар.
- Не допирајте го уредот додека работи бидејќи обвивката станува топла.
- Пред монтирањето, отстранувањето или одржувањето на уредот, исклучете го прекинувачот на уредот и неговите прекинувачи за нагорен и надолен проток. Залепете етикети „Не вклучувај“ во близина на прекинувачите или автоматските прекинувачи за нагорен и надолен проток, како и знаци за предупредување за да спречите случајно поврзување. Уредот може да се вклучи само откако ќе се преземат овие дејства.
- Не изложувајте го уредот на запалив или експлозивен гас или чад. Не ставајте го уредот во близина на извори на топлина или извори на оган. Не вршете никаква операција на уредот во такви околини. Монтирајте го уредот на место подалеку од течности.

## Преглед на производот

Smart PV Optimizer е претворац на едностранна во едностранна струја монтиран зад фотоволтаичните модули. Постојано врши следење на точката на максимална моќност (MPPT) на секој фотоволтаичен модул за да се подобри приносот на енергија од фотоволтаичниот систем.

## Монтирање и операции

- За да осигурите дека уредот ќе работи правилно долго време, се препорачува да ги вршите следниве операции на секои шест месеци:
  1. Проверете дали уредот е оштетен или деформиран.
  2. Поврзете го уредот преку апликацијата и проверете дали ќе се создаде аларм. Ако се пронајде некаква грешка, контактирајте со монтерот или со техничката поддршка.
- Сопствениците може да ги прегледаат информациите како што се информациите за добиена енергија и за алармите на уредот во апликацијата.

## Информации за фрлање и рециклирање

Овој симбол значи дека отпадната електрична и електронска опрема (ЕЕЕ) и батериите, ако ги има, треба да се собираат и да се фрлаат посебно, а не како несортиран отпад од домаќинствата. На тој начин ќе се обезбеди дека отпадните производи ќе се рециклираат и ќе се третираат на начин што ги зачувува вредните материјали и го заштитува здравјето на луѓето и околината. За повеќе информации во врска со враќањето, собирањето, страните во придонесот за повторна употреба, рециклирањето и другите форми на обновување, потенцијалните влијанија и/или поврзаните мерки, контактирајте со локалните власти, дистрибутерите, производителот и/или релевантниот давател на услуги.



## Napomena

Informacije u ovom dokumentu podliježu promjeni bez prethodne najave. Ovaj uređaj mora da se montira, koristi i njime mora da se upravlja u skladu sa smjernicama navedenim u ovom dokumentu. Odstupanje od smjernica može prouzrokovati oštećenje uređaja, štetu na imovini, fizičke povrede ili čak smrtni slučaj. Proizvođač i uvoznik uređaja ne snose odgovornost ni za kakve nastale posljedice.

## Informacije o bezbjednosti

- Držite uređaj van domašaja djece.
- Radna temperatura je u rasponu od -40 °C do +85 °C, a temperatura skladištenja od -40 °C do +70 °C. Nemojte dodirivati uređaj pri visokim temperaturama.
- Ovaj uređaj ispunjava uslove zaštite IP68.
- Samo kvalifikovani stručnjaci mogu da instaliraju ovaj uređaj, da upravljaju njime i da ga održavaju.
- Napajanje mora da bude isključeno tokom instalacije.
- Tokom rada koristite namjenske izolovane alate i zaštitnu opremu.
- Nemojte uključivati uređaj na napajanje prije nego što bude montiran ili prije nego što dobijete potvrdu od stručnih lica.
- Nemojte dodirivati opremu za napajanje direktno niti provodnicima kao što su vlažni predmeti. Prije nego što dodirnete bilo koju površinu provodnika ili priključak, izmjerite napon na kontaktnoj tački da biste bili sigurni da nema rizika od strujnog udara.
- Nemojte dodirivati ovaj uređaj dok radi jer se kućište zagrijava.
- Prije instaliranja, uklanjanja ili održavanja uređaja, isključite prekidač na uređaju i prekidače koji sa nalaze ispred i iza uređaja. Nalijepite oznaku „Zabranjeno uključivanje“ pored prekidača ispred i iza uređaja ili rastavljača, kao i znakove upozorenja, kako bi se spriječilo slučajno povezivanje. Uređaj se smije uključiti samo nakon što se preduzmu ove mjere.
- Ne izlažite uređaj zapaljivim ili eksplozivnim gasovima ili dimu. Ne postavljajte uređaj u blizini izvora toplote ili plamena. Nemojte obavljati nikakve radnje na uređaju u takvim okruženjima. Montirajte uređaj na mjesto koje je udaljeno od tečnosti.

## Pregled proizvoda

Smart PV Optimizer je pretvarač jednosmjerne struje DC-DC koji se montira iza PV modula. On neprekidno prati tačke maksimalne snage (tehnologija MPPT) na svakom PV modulu kako bi poboljšao prinos energije PV sistema.

## Instalacija i rad

- Da biste omogućili dugotrajan pouzdan rad ovog uređaja, savjetujemo da na pola godine uradite sljedeće:
  1. Provjerite da li je uređaj oštećen ili deformisan.
  2. Povežite se na uređaj pomoću aplikacije i provjerite da li je generisan neki alarm. U slučaju bilo kakvih nepravilnosti, obratite se instalateru ili tehničkoj podršci.
- Vlasnici mogu da vide informacije kao što su prinosi energije i alarmi uređaja u aplikaciji.

## Informacije o odlaganju i recikliranju

Ovaj simbol označava da se otpadna električna i elektronska oprema (EEE) i baterije, ako postoje, moraju odvojeno prikupljati i uklanjati, a ne u nerazvrstanom komunalnom otpadu. Na taj način se obezbjeđuje recikliranje i tretiranje otpadnih proizvoda na način koji čuva vrijedne materijale i štiti ljudsko zdravlje i okolinu. Više informacija o vraćanju, prikupljanju, ulogama u doprinosu ponovnom korišćenju, recikliranju i drugim načinima obnavljanja materijala, mogućim dejstvima ili/i povezanim mjerama, potražite od lokalnih vlasti, distributera, proizvođača i/ili odgovarajućeg pružaoca usluga.



- EL** Πριν εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης, για να εξοικειωθείτε με τις πληροφορίες του προϊόντος και τις προφυλάξεις ασφαλείας. Η εγγύηση του προϊόντος δεν καλύπτει ζημιές στον εξοπλισμό που προκαλούνται από μη τήρηση των οδηγιών αποθήκευσης, μεταφοράς, εγκατάστασης και χρήσης που καθορίζονται σε αυτό το έγγραφο και στο εγχειρίδιο χρήσης. Μπορείτε να σαρώσετε τον κωδικό QR στο μπροστινό εξώφυλλο αυτού του εγγράφου, για να δείτε το εγχειρίδιο χρήσης και τις προφυλάξεις ασφαλείας. Οι πληροφορίες στο παρόν έγγραφο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς ειδοποίηση.
- HU** A berendezés telepítése előtt olvassa el figyelmesen a felhasználói kézikönyvet, hogy megismerje a termékinformációkat és a biztonsági óvintézkedéseket. A termékgarancia nem terjed ki a jelen dokumentumban és a felhasználói kézikönyvben meghatározott tárolási, szállítási, telepítési és használati utasítások be nem tartása miatt bekövetkezett készülékkárookra. Olvassa be a jelen dokumentum előlapján található QR-kódot a felhasználói kézikönyv és a biztonsági óvintézkedések megtekintéséhez. A dokumentumban közölt adatok előzetes értesítés nélkül változhatnak.
- LV** Pirms iekārtas uzstādīšanas rūpīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu, lai iepazītos ar informāciju par produktu un drošības pasākumiem. Produkta garantija neattiecas uz iekārtas bojājumiem, kas radušies, neievērojot šajā dokumentā un lietotāja rokasgrāmatā norādītos glabāšanas, transportēšanas, uzstādīšanas un lietošanas norādījumus. Varat skenēt QR kodu uz šī dokumenta priekšējā vāka, lai apskatītu rokasgrāmatu un drošības norādījumus. Šajā dokumentā ietvertā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.
- LT** Prieš montuodami įrangą, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją, kad susipažintumėte su informacija apie gaminį ir saugos atsargumo priemonėmis. Gaminio garantija neapima įrangos pažeidimų, atsiradusių nesilaikant šiame dokumente ir naudojimo instrukcijoje nurodytų laikymo, transportavimo, montavimo ir naudojimo nurodymų. Galite nuskaityti QR kodą, esantį šio dokumento priekiniame viršelyje, kad peržiūrėtumėte naudojimo instrukciją ir saugos priemones. Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama nepranešus.
- MK** Пред монтирањето на опремата, внимателно прочитајте го прирачникот за корисници за да се запознаете со информациите за производот и безбедносните мерки на претпазливост. Гаранцијата за производот не покрива оштетување на опремата предизвикана поради непридржување до насоките за складирање, пренос, монтирање и користење што се наведени во овој документ и во прирачникот за корисници. Може да го скенирате QR-кодот на предната корица од овој документ за да го прегледате прирачникот за корисници и безбедносните мерки на претпазливост. Информациите во овој документ може да бидат изменети без претходна најава.
- CNR** Prije montiranja opreme pažljivo pročitajte korisničko uputstvo da biste se upoznali sa informacijama o proizvodu i mjerama bezbjednosti. Garancija ovog proizvoda ne pokriva oštećenja opreme koja nastanu uslijed nepoštovanja smjernica za skladištenje, transport, ugradnju i korišćenje, koje su navedene u ovom dokumentu i uputstvu za korisnike. Skenirajte QR kôd na naslovnoj stranici ovog dokumenta da pregledate uputstvo za korisnike i mjere bezbjednosti. Informacije u ovom dokumentu podliježu promjeni bez prethodne najave.

# 1

**EL** Απαιτήσεις εγκατάστασης

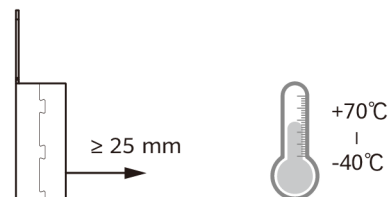
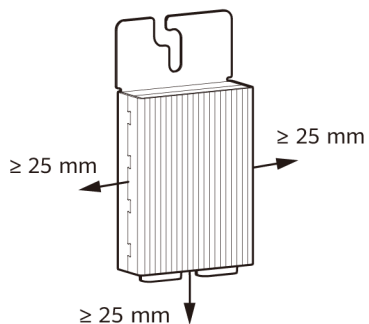
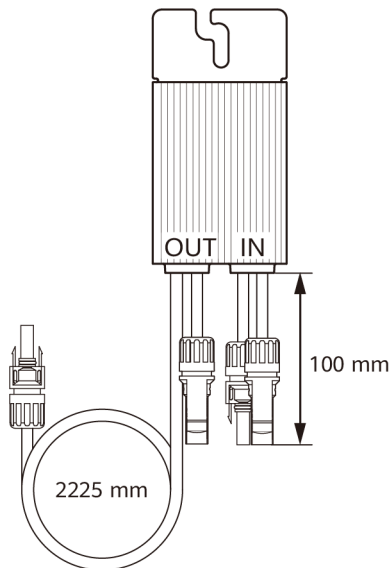
**HU** Telepítési követelmények

**LV** Uzstādīšanas prasības

**LT** Montavimo reikalavimai

**МК** Барања за монтирање

**CNR** Zahtjevi za montažu



**EL** Η εικόνα παρουσιάζει τις συνιστώμενες αποστάσεις εγκατάστασης.

**LT** Paveiksle parodyti rekomenduojami montavimo atstumai.

**HU** Az ábra az ajánlott beépítési távolságokat mutatja.

**МК** Сликата ги прикажува препорачаните растојанија за монтирање.

**LV** Attēlā redzami ieteicamie uzstādīšanas attālumi.

**CNR** Na slici su prikazani preporučeni razmaci za montažu.

# 2

**EL** Εγκατάσταση της συσκευής

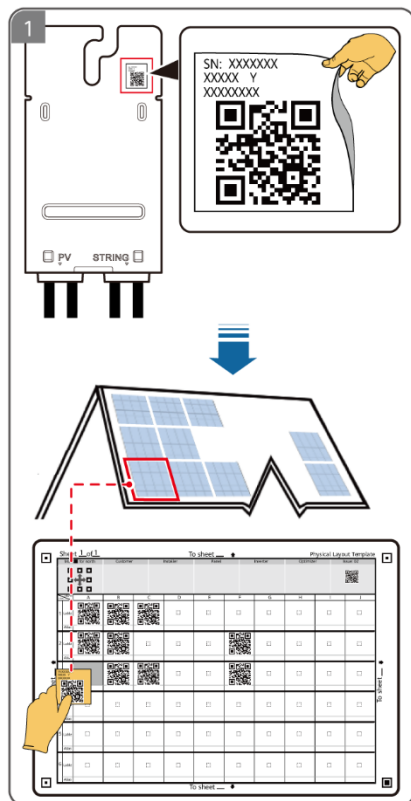
**HU** A készülék telepítése

**LV** Ierīces uzstādīšana

**LT** Įrenginio montavimas

**MK** Монтирање на уредот

**CNR** Montaža uređaja



## 2

**EL** Εγκατάσταση με χρήση βίδας ταφ

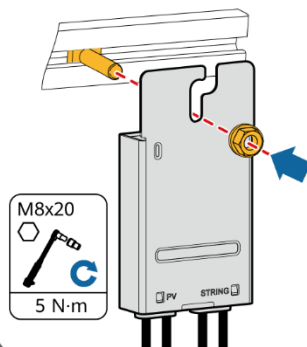
**HU** Telepítés kalapácsfejű csavar használatával

**LV** Uzstādīšana, izmantojot T formas bulvskrūvi

**LT** Montavimas naudojant T formos varžtą

**MK** Монтирање со користење T-завртка

**CNR** Montaža pomoću vijaka u obliku slova T



**EL** Εγκατάσταση με χρήση διάταξης με κοχλία

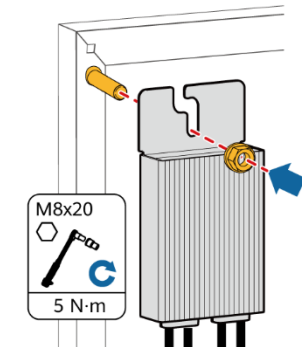
**HU** Telepítés csavarszerkezet használatával

**LV** Uzstādīšana, izmantojot bulvskrūves bloku

**LT** Montavimas naudojant varžtų sąranką

**MK** Монтирање со користење склоп на завртка

**CNR** Montaža pomoću sklopa vijaka



**EL** Εγκατάσταση με χρήση βραχίονα στήριξης

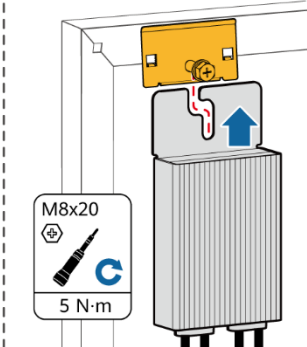
**HU** Telepítés rögzítő konzol használatával

**LV** Uzstādīšana, izmantojot montāžas kronšteinu

**LT** Montavimas naudojant tvirtinimo laikiklį

**MK** Монтирање со користење држач за монтирање

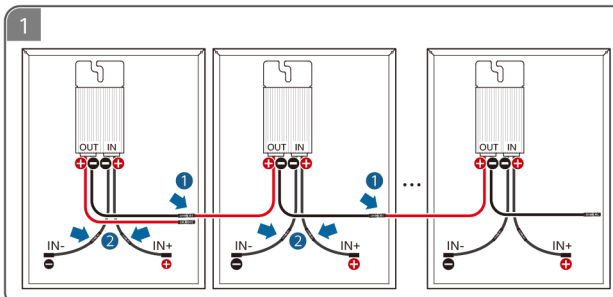
**CNR** Montaža pomoću montažnog nosača



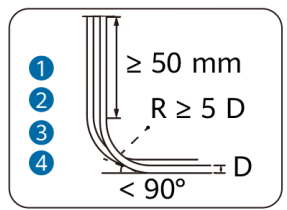
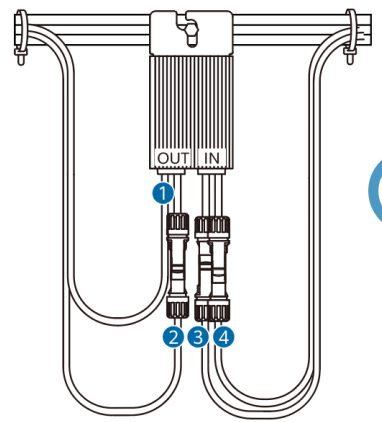
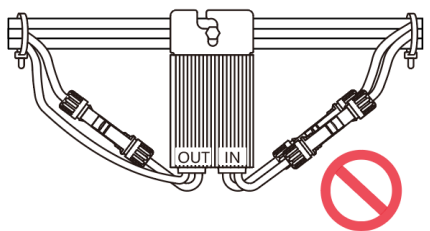
# 3

- EL** Σύνδεση των καλωδίων
- HU** Csatlakozókábelek
- LV** Kabeļu pievienošana

- LT** Jungiamieji kabeliai
- MK** Кабли за поврзување
- CNR** Povezivanje kablova



- EL** Συνδέστε τις εξόδους του βελτιστοποιητή, για να σχηματίσετε μια στοιχειοσειρά Φ/Β και συνδέστε τις εισόδους του βελτιστοποιητή με τις Φ/Β συστοιχίες.
- HU** PV-fűzér kialakításához csatlakoztassa az optimalizáló kimeneteit, és az optimalizáló bemeneti csatlakoztassa a PV-modulokhoz.
- LV** Savienojiet optimizētāja izejas, lai izveidotu fotoelementu ķēdi, un savienojiet optimizētāja ieejas ar fotoelementu moduļiem.
- LT** Sujunkite optimizatoriaus išėjimus, kad suformuotumėte fotovoltinių modulių grandinę, ir prijunkite optimizatoriaus įėjimus prie fotovoltinių modulių.
- MK** Поврзете ги излезите на оптимизаторот за да формирате низа на фотоволтаици и поврзете ги влезовите на оптимизаторот со фотоволтаичните модули.
- CNR** Povežite izlaze optimizatora kako biste formirali PV niz i povežite ulaze optimizatora na PV module.



# 3

**EL** Σύνδεση των καλωδίων

**HU** Csatlakozókábelek

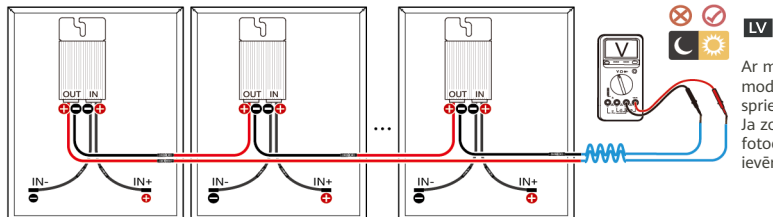
**LV** Kabeļu pievienošana

**LT** Jungiamieji kabeliai

**МК** Кабли за поврзување

**CNR** Povezivanje kablova

2



**LV**

Ar multimetru izmēriet fotoelementu ķēdes spriegumus. Katra fotoelementu moduļa spriegumam jābūt 1 V (pielaide:  $\pm 5\%$ ), un fotoelementu ķēdes sprieguma vērtībai (pielaide:  $\pm 5\%$ ) jābūt vienādai ar optimizētāju skaitu ķēdē. Ja zondes ir pieslēgtas pretēji, izmērītais spriegums ir negatīva vērtība. Ja fotoelementu spriegums nav normāls, pārbaudiet kabeļu savienojumus, ievērojot lietotāja rokasgrāmatas norādījumus.

**EL**

Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο, για να μετρήσετε τις τάσεις της Φ/Β στοιχειοσειράς. Η τάση κάθε Φ/Β συστοιχίας πρέπει να είναι 1 V (ανοχή:  $\pm 5\%$ ) και η τιμή τάσης (ανοχή:  $\pm 5\%$ ) της Φ/Β στοιχειοσειράς πρέπει να ισούται με τον αριθμό των βελτιστοποιητών στη στοιχειοσειρά. Εάν οι αισθητήρες συνδεθούν αντίστροφα, οι μετρούμενες τάσεις εμφανίζονται ως αρνητικές τιμές. Αν οι τάσεις στη Φ/Β στοιχειοσειρά δεν είναι φυσιολογικές, ελέγξτε τις συνδέσεις των καλωδίων ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο χρήσης.

**LT**

Fotovoltinės eilės įtampai išmatuoti naudokite multimetrą. Kiekvieno fotovoltage modulio įtampa turi būti 1 V (leistinas nuokrypis:  $\pm 5\%$ ), o fotovoltinės eilės įtampos vertė (leistinas nuokrypis:  $\pm 5\%$ ) turi būti lygi optimizatorių skaičiui eilėje. Jei zondai prijungti atvirkščiai, išmatuotos įtampos vertės yra neigiamos. Jei fotovoltinės eilės įtampa yra neįprasta, patikrinkite kabelių jungtis, vadovaudamiesi naudotojo žinynu.

**HU**

A PV-fűzőrek feszültségének a méréséhez használjon multimétert. Az egyes PV-modulok feszültsége 1 V kell, hogy legyen (tolerancia:  $\pm 5\%$ ), a PV-fűzőr feszültségének értéke (tolerancia  $\pm 5\%$ ) pedig egyenlő kell, hogy legyen a PV-fűzőrben lévő optimalizálók számával. Ha a szondák fordítva vannak csatlakoztatva, a mért feszültségek negatív értékek. Ha a PV-fűzőr feszültségei rendellenesek, ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat a felhasználói kézikönyvben leírtak alapján.

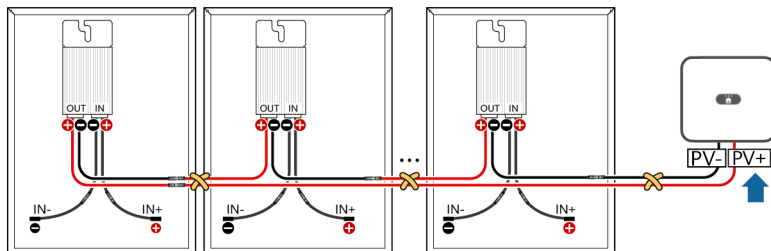
**МК**

Користете мултиметар за да ги мерите напоните на низата на фотоволтаици. Напонот на секој фотоволтаичен модул треба да биде 1 V (толеранција:  $\pm 5\%$ ), а вредноста на напонот (толеранција:  $\pm 5\%$ ) на низата на фотоволтаици треба да биде еднаква на бројот на оптимизатори во низата. Ако сондите се поврзани по обратен редослед, измерените напони се негативни вредности. Ако напоните на низата на фотоволтаици се невообичаени, проверете ги поврзувањата на кабелот според упатството за корисници.

**CNR**

Izmjerite napone FN niza pomoću multimetra. Napon svakog FN modula treba da bude 1 V (tolerancija:  $\pm 5\%$ ), a naponska vrijednost (tolerancija:  $\pm 5\%$ ) FN niza treba da bude jednaka broju optimizatora u nizu. Ako su sonde obrnuto spojene, izmjereni naponi su negativne vrijednosti. Ako naponi PV niza nijesu normalni, provjerite da li su kablovi spojeni u skladu sa korisničkim uputstvom.

3



**EL** Συνδέστε τη Φ/Β στοιχειοσειρά στον αντιστροφέα μόνο αφού το διασφαλίσετε ότι η τάση της Φ/Β στοιχειοσειράς είναι σωστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στους βελτιστοποιητές. Συνιστάται να ελαχιστοποιείτε την απόσταση μεταξύ των θετικών και αρνητικών καλωδίων των βελτιστοποιητών.

**HU** Csak akkor csatlakoztassa a PV-fűzést az inverterhez, ha meggyőződött arról, hogy a PV-fűzés feszültsége megfelelő. Ellenkező esetben az optimalizálók károsodhatnak. Javasoljuk, hogy minimalizálja az optimalizálók pozitív és negatív kábeljei közötti távolságot.

**LV** Savienojiet PV virteni ar inverteru tikai pēc tam, kad būsit pārliecinājušies, vai PV virtenes spriegums ir pareizs. Pretējā gadījumā optimizētāji var tikt bojāti. Iesakām līdz minimumam samazināt attālumu starp optimizētāju pozitīvajiem un negatīvajiem kabeļiem.

**LT** Prijunkite PV eilę prie inverterio tik įsitikinę, kad PV eilės įtampa yra tinkama. Antraip gali būti pažeisti optimizatoriai. Rekomenduojama, kad atstumas tarp teigiamų ir neigiamų optimizatorių kabelių būtų kuo mažesnis.

**MK** Поврзвайте ја PV низата со инвертерот само откако ќе се осигурите дека напонот на PV низата е точен. Во спротивно, може да се оштетат оптимизаторите. Се препорачува да се сведе на минимум растојанието помеѓу позитивните и негативните кабли на оптимизаторите.

**CNR** Povežite fotonaponsku žicu sa inverterom tek nakon što osigurate da je napon fotonaponske žice ispravan. U suprotnom, optimizatori mogu da se oštete. Preporučuje se minimalan razmak između pozitivnih i negativnih kablova optimizatora.

4

**EL** Φυσική διάταξη

**HU** Fizikai elrendezés

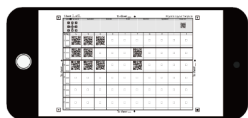
**LV** Fiziskais izkārtojums

**LT** Fizinis išdėstymas

**MK** Физички распоред

**CNR** Fizički raspored

1



**EL** Βγάλτε μια φωτογραφία του προτύπου φυσικής διάταξης.

**HU** Készítsen fényképet a fizikai elrendezés sablonjáról.

**LV** Uzņemiet fiziskā izkārtojuma parauga fotoattēlu.

**LT** Nufotografuokite fizinio išdėstymo šablona.

**MK** Фотографирајте го шаблонот на физичкиот распоред.

**CNR** Napravite fotografiju šablona fizičkog rasporeda.

2



**EL** Δημιουργήστε μια φυσική διάταξη.

**HU** Hozzon létre fizikai elrendezést.

**LV** Izveidojiet fizisko izkārtojumu.

**LT** Sukurkite fizinio išdėstymo schemą.

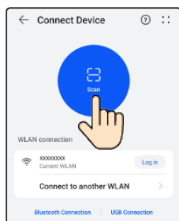
**MK** Создајте физички распоред.

**CNR** Napravite fizički raspored.

# 5

- EL** Έλεγχος κατάστασης βελτιστοποιητή
- HU** Az optimalizáló állapotának ellenőrzése
- LV** Optimizētāja statusa pārbaude.

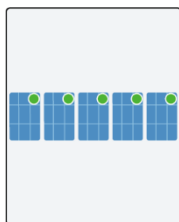
- LT** Optimizatoriaus būsenos tikrinimas
- MK** Проверка на статусот на оптимизаторот
- CNR** Provjera statusa optimizatora



- EL** Συνδεθείτε στην εφαρμογή ως υπεύθυνος εγκατάστασης, επιλέξτε **Services > Commission Device** και συνδεθείτε στο ενεργό σημείο πρόσβασης σε WLAN του αντιστροφέα.
- HU** Jelentkezzen be telepítőként az alkalmazásba, válassza a **Szolgáltatások > Készülék üzembe helyezés** menüpontot, és csatlakozzon az inverter WLAN-hotspotjához.

- LV** Piesakieties lietotnē kā uzstādītājs, izvēlieties opciju **Services > Commission Device** un izveidojiet savienojumu ar invertora WLAN tīklāju.
- LT** Prisijunkite prie programėles kaip montuotojas, pasirinkite **Services > Commission Device** ir prisijunkite prie įtampos keitiklio WLAN interneto prieigos taško.

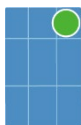
- MK** Најавете се на апликацијата како монтер, изберете **Services > Commission Device** и поврзете се на пристапната точка со WLAN на инвертерот.
- CNR** Prijavite se u aplikaciju kao instalater, odaberite **Services > Commission Device** i povežite se na WLAN pristupnu tačku invertera.



- EL** Συνδεθείτε στην οθόνη θέσης σε λειτουργία της συσκευής του αντιστροφέα ως υπεύθυνος εγκατάστασης, επιλέξτε **Monitor**, επιλέξτε μια στοιχειοσειρά και δείτε την κατάσταση του βελτιστοποιητή.
- HU** Jelentkezzen be telepítőként az inverter üzembe helyezési képernyőjére, válassza a **Készülékfelügyelet** menüpontot, válasszon ki egy fűzért, és tekintse meg az optimalizáló állapotát.

- LV** Veiciet pieteikšanos kā uzstādītājs invertora ierīces ekspluatācijas ekrānā, izvēlieties sadaļu **Monitor**, atlasiet virteni un skatiet optimizācijas ierīces statusu.
- LT** Prisijunkite prie įtampos keitiklio atidavimo eksploatuoti ekrano kaip montuotojas, pasirinkite **Monitor**, pasirinkite grandinę ir patikrinkite optimizatoriaus būseną.

- MK** Најавете се на екранот за пуштање на уредот во употреба на инвертерот како монтер, изберете **Monitor**, изберете низа на фотоволтаици и проверете го статусот на оптимизаторот.
- CNR** Prijavite se kao instalater na ekranu za puštanje u rad invertera, odaberite **Monitor**, izaberite niz i pogledajte status optimizatora.



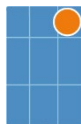
- EL** Κανονική
- HU** Normál
- LV** Normāls

- LT** Įprastas
- MK** Нормален
- CNR** Normalno



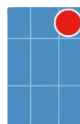
- EL** Εκτός σύνδεσης
- HU** Offline
- LV** Bezsaistē

- LT** Neprisijungęs
- MK** Не е поврзан на интернет
- CNR** Van mreže



- EL** Αποσυνδέθηκε
- HU** Leválasztva
- LV** Savienojums pārtraukts

- LT** Atjungtas
- MK** Врската е прекината
- CNR** Prekinuta veza



- EL** Με βλάβες
- HU** Hibás
- LV** Kļūme

- LT** Sugedęs
- MK** Дефектен
- CNR** U kvaru

NB

PT-PT

RO

SR

SK

SL

**Merk**

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel. Sørg for at enheten installeres, brukes og betjenes i henhold til retningslinjene som er skissert i dette dokumentet. Avvik fra retningslinjene kan føre til skade på enheten, skade på eiendom, personskade eller til og med død. Produsenten av enheten og importøren er ikke ansvarlige for eventuelle følger.

**Sikkerhetsinformasjon**

- Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.
- Driftstemperaturen varierer fra -40 °C til +85 °C, og oppbevaringstemperaturen varierer fra -40 °C til +70 °C. Ikke berør enheten ved høye temperaturer.
- Enheten din oppfyller kravene til IP68.
- Kun kvalifisert fagfolk har lov til å installere, betjene og vedlikeholde enheten.
- Sørg for at strømmen er av under installasjon.
- Bruk dedikert isolert verktøy og verneutstyr under betjening.
- Ikke slå på enheten før den er installert eller bekreftet av fagfolk.
- Ikke ta på strømforsyningsutstyret direkte eller med ledere som fuktige gjenstander. Mål spenningen ved kontaktpunktet før du tar på en lederflate eller terminal for å sikre at det ikke er fare for elektrisk støt.
- Ikke ta på enheten mens den er i bruk da kabinettet blir varmt.
- Før du installerer, fjerner eller vedlikeholder enheten, slår du av bryteren på enheten og dens oppstrøms- og nedstrømsbrytere. Fest «Ikke slå på»-etiketter i nærheten av oppstrøms- og nedstrømsbryterne, krets-bryterne og advarselsskilt for å forhindre utilsiktet tilkobling. Enheten kan bare slås på etter at disse handlingene er utført.
- Ikke eksponer enheten for brannfarlig eller eksplosiv gass eller røyk. Ikke plasser enheten i nærheten av varmekilder eller brannkilder. Ikke utfør arbeid på enheten i slike omgivelser. Installer enheten i et område langt unna væsker.

**Produktoversikt**

Smart PV Optimizer er en DC-DC-omformer installert bak PV-modulene. Den utfører kontinuerlig maksimal effektpunktsproing (MPPT) på hver PV-modul, for å forbedre energiutbyttet til PV-systemet.

**Installasjon og drift**

- For å sikre at enheten fungerer pålitelig i lang tid, anbefales det å utføre følgende operasjoner hvert halvår:
  1. Kontroller om enheten er skadet eller deformert.
  2. Koble til enheten via appen og kontroller om en alarm genereres. Dersom du finner unntak, kontakter du installatøren eller teknisk støtte.
- Eiere kan se informasjon som energiutbytte og enhetsalarmer i appen.

**Informasjon om kassering og resirkulering**

Dette symbolet betyr at elektrisk og elektronisk avfall (EEE) og eventuelle batterier, skal samles inn og avhendes separat, ikke som usortert kommunalt avfall. Dette sikrer at avfallsprodukter resirkuleres og behandles på en måte som konserverer verdifulle materialer og beskytter mennesker og miljøet. For mer informasjon om retur, innsamling, roller innen bidrag til gjenbruk, resirkulering og andre former for gjenvinning, potensielle effekter og/eller relaterte tiltak, bes du kontakte lokale myndigheter, distributører, produsenter og/eller relevante tjenesteleverandører.



**Nota**

As informações constantes neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Certifique-se de que o dispositivo é instalado, utilizado e operado conforme as diretrizes descritas neste documento. O não seguimento das diretrizes pode provocar danos no dispositivo, danos materiais, ferimentos pessoais ou mesmo a morte. O fabricante do dispositivo e o importador não são responsáveis por quaisquer consequências resultantes.

**Informações de segurança**

- Mantenha o dispositivo fora do alcance das crianças.
- A temperatura de funcionamento varia entre -40 °C e +85 °C e a temperatura de armazenamento entre -40 °C e +70 °C. Não toque no dispositivo a temperaturas elevadas.
- Este dispositivo cumpre os requisitos da norma IP68.
- Este dispositivo só pode ser instalado, operado e mantido por profissionais qualificados.
- Certifique-se de que a alimentação está desligada durante a instalação.
- Utilize ferramentas específicas com isolamento e equipamento de proteção durante a utilização.
- Não ligue o dispositivo antes de este ser instalado ou confirmado pelos profissionais.
- Não toque no equipamento da fonte de alimentação diretamente ou com condutores como objetos húmidos. Antes de tocar em qualquer superfície ou terminal condutor, meça a tensão no ponto de contacto para garantir que não existe nenhum risco de choque elétrico.
- Não toque no dispositivo quando este estiver em funcionamento devido à caixa ficar quente.
- Antes de instalar, remover ou efetuar a manutenção do dispositivo, desligue o interruptor do dispositivo e os respetivos interruptores a montante e a jusante. Coloque etiquetas "Não ligar" junto dos interruptores ou disjuntores a montante e a jusante, bem como sinais de atenção para impedir ligações acidentais. O dispositivo só pode ser ligado depois de estas ações terem sido efetuadas.
- Não exponha o dispositivo a gás ou fumo inflamável ou explosivo. Não coloque o dispositivo perto de fontes de calor ou de fontes de fogo. Não efetue qualquer operação no dispositivo em tais ambientes. Instale o dispositivo numa área afastada de líquidos.

**Descrição geral do produto**

O Smart PV Optimizer é um conversor CC-CC instalado atrás dos módulos FV. Ele executa continuamente o rastreamento do ponto de potência máxima (MPPT) em cada módulo FV para melhorar o rendimento energético do sistema FV.

**Instalação e operações**

- Para assegurar que o dispositivo funciona de forma fiável a longo prazo, é recomendado efetuar as seguintes operações de seis em seis meses:
  1. Verifique se o dispositivo está danificado ou deformado.
  2. Ligue-se ao dispositivo através da aplicação e verifique se é gerado um alarme. Se for encontrada alguma exceção, contacte o responsável pela instalação ou a assistência técnica.
- Os proprietários podem ver informações como os rendimentos energéticos e os alarmes do dispositivo na aplicação.

**Informações sobre eliminação e reciclagem**

Este símbolo significa que os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) e as baterias, caso existam, devem ser recolhidos e eliminados separadamente, e não como resíduos urbanos indiferenciados. Isto irá assegurar que os resíduos são reciclados e tratados de uma forma que preserve os materiais valiosos e protege a saúde pública e o ambiente. Para obter mais informações sobre devolução, recolha, funções na contribuição para a reutilização, reciclagem e outras formas de recuperação, os efeitos potenciais e/ou medidas relacionadas, contacte as autoridades locais, os distribuidores, o produtor e/ou o prestador de serviços relevante.



**Notă**

Informațiile din acest document pot fi modificate fără înștiințare prealabilă. Asigurați-vă că echipamentul este instalat, utilizat și operat conform instrucțiunilor prezentate în acest document. Abaterile de la instrucțiuni pot duce la deteriorarea echipamentului, deteriorarea proprietății, vătămări corporale sau chiar deces. Producătorul echipamentului și importatorul nu sunt răspunzători pentru consecințele rezultate.

**Informații privind siguranța**

- Nu lăsați echipamentul la îndemâna copiilor.
- Temperatura de funcționare trebuie să fie între  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  și  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , iar temperatura de depozitare trebuie să fie între  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  și  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nu atingeți echipamentul la temperaturi ridicate.
- Echipamentul dvs. îndeplinește cerințele IP68.
- Doar tehnicienii calificați sau personalul instruit pot să instaleze, să utilizeze și să întrețină echipamentul.
- Asigurați-vă că alimentarea este oprită în timpul instalării.
- Utilizați unelte izolate și echipamente de protecție dedicate în timpul oricăror operațiuni efectuate.
- Nu porniți echipamentul înainte ca acesta să fie instalat sau verificat de către profesioniști.
- Nu atingeți echipamentul de alimentare direct sau cu obiecte bune conductoare de electricitate, cum ar fi obiectele umede. Înainte de a atinge orice bornă sau suprafață a unui conductor, măsurați tensiunea la punctul de contact pentru a vă asigura că nu există risc de electrocutare.
- Nu atingeți echipamentul în timp ce funcționează, deoarece carcasa devine fierbinte.
- Înainte de a instala, demonta sau întreține echipamentul, opriți întrerupătorul de pe echipament și întrerupătoarele din amonte și din aval. Atașați etichete "Nu porniți" lângă întrerupătoarele sau disjunctorii din amonte și aval, precum și semne de avertizare pentru a preveni conectarea accidentală. Echipamentul poate fi pornit numai după ce au fost întreprinse aceste acțiuni.
- Nu expuneți echipamentul la gaze inflamabile sau explozive sau la fum. Nu plasați echipamentul lângă surse de căldură sau de foc. Nu efectuați niciun fel de lucrare asupra echipamentului în astfel de medii. Instalați echipamentul într-o zonă protejată de lichide.

**Prezentare generală a produsului**

Smart PV Optimizer este un convertor CC-CC instalat în spatele modulelor fotovoltaice. Urmărește continuu punctul de putere maximă (MPPT) de pe fiecare modul fotovoltaic pentru a îmbunătăți randamentul energetic al sistemului fotovoltaic.

**Instalare și operare**

- Pentru a asigura funcționarea optimă a echipamentului pe termen lung, vă recomandăm să efectuați următoarele operațiuni la fiecare jumătate de an:
  1. Verificați dacă echipamentul este deteriorat sau deformat.
  2. Conectați-vă la echipament prin aplicație și verificați dacă este generată vreo alarmă. Dacă se găsește vreo excepție, contactați instalatorul sau suportul tehnic.
- Proprietarii pot vizualiza informații precum randamentul energetic și alarmele echipamentului în aplicație.

**Informații privind eliminarea și reciclarea**

Acest simbol înseamnă că deșeurile de echipamente electrice și electronice (EEE) și bateriile (dacă există) trebuie colectate și eliminate separat, nu ca deșeuri municipale nesortate. Acest lucru va asigura că deșeurile produse sunt reciclate și tratate într-un mod care conservă materialele valoroase și protejează sănătatea umană și mediul înconjurător. Pentru mai multe informații privind returnarea, colectarea, rolurile în contribuția la reutilizare, reciclare și alte forme de recuperare, efectele potențiale și/sau măsurile conexe, vă rugăm să contactați autoritățile locale, distribuitorii, producătorul și/sau furnizorul de servicii relevant.



## Напомена

Информације у овом документу су подложне променама без претходног обавештења. Осигурајте да се уређај инсталира, користи и да ради у складу са смерницама наведеним у овом документу. Одступања од смерница могу да доведу до оштећења уређаја, оштећења имовине, телесних повреда или чак смрти. Произвођач уређаја и увозник нису одговорни за настале последице.

## Безбедносне информације

- Држите уређај ван домаћаја деце.
- Радна температура се креће у опсегу од  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура складиштења се креће у опсегу од  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Не додирујте уређај на високим температурама.
- Ваш уређај испуњава захтеве стандарда IP68.
- Инсталирање, руковање и одржавање уређаја дозвољено је само квалификованим стручњацима.
- Осигурајте да је напајање искључено током инсталације.
- Током рада користите наменске изоловане алате и заштитну опрему.
- Не укључујте уређај пре него што га инсталирају или одобре стручњаци.
- Не додирујте опрему за напајање директно или проводницима као што су влажни предмети. Пре него што додирнете било коју површину проводника или терминал, измерите напон у тачки контакта да бисте били сигурни да нема ризика од струјног удара.
- Не додирујте уређај док ради јер кућиште постаје врело.
- Пре инсталирања, уклањања или одржавања уређаја, искључите прекидач на уређају и његове долазне и одлазне прекидаче. Причврстите налепнице „Не укључуј“ близу долазних и одлазних прекидача или струјних прекидача, као и знакове упозорења да бисте спречили случајно повезивање. Уређај се може укључити тек након предузимања ових радњи.
- Не излажите уређај запаљивом или експлозивном гасу или диму. Не стављајте уређај близу извора топлоте или ватре. Не обављајте никакве операције на уређају у таквим окружењима. Инсталирајте уређај у области далеко од течности.

## Преглед производа

Smart PV Optimizer је претварач једносмерне струје у једносмерну струју (DC-DC) који се инсталира иза фотонапонских (PV) модула. Континуирано врши праћење тачке максималне снаге (MPPT) на сваком PV модулу како би побољшао принос енергије PV система.

## Инсталација и рад

- Да бисте осигурали дуготрајан поуздан рад уређаја, саветујемо вам да обављате следеће радње сваких пола године:
  1. Проверите да ли је уређај оштећен или деформисан.
  2. Повежите се са уређајем путем апликације и проверите да ли се генерише аларм. Ако се пронађе било какав изузетак, обратите се инсталатеру или техничкој подршци.
- Власници могу да виде информације као што су приноси енергије и аларми уређаја у апликацији.

## Информације о одлагању и рециклажи

Овај симбол значи да ће се отпадна електрична и електронска опрема (EEE) и батерије, ако их има, сакупљати и одлагати одвојено, а не као несортирани комунални отпад. То ће осигурати да се отпадни производи рециклирају и третирају на начин који чува вредне материјале и штити људско здравље и животну средину. За више информација у вези са враћањем, сакупљањем, улогама у доприносу поновној употреби, рециклажи и другим облицима обнављања, потенцијалним утицајима и/или сродним мерама, обратите се локалним органима, дистрибутерима, произвођачу и/или релевантном добављачу услуга.



## Poznámka

Informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Zaistite, aby bolo zariadenie nainštalované, používané a prevádzkované v súlade s pokynmi uvedenými v tomto dokumente. Odchýlky od pokynov môžu viesť k poškodeniu zariadenia, poškodeniu majetku, zraneniu osôb alebo dokonca k smrti. Výrobca zariadenia a dovozca nenesú zodpovednosť za akékoľvek následky z toho vyplývajúce.

## Bezpečnostné informácie

- Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.
- Prevádzková teplota sa pohybuje v rozmedzí od  $-40\text{ °C}$  do  $+85\text{ °C}$  a skladovacia teplota sa pohybuje v rozmedzí od  $-40\text{ °C}$  do  $+70\text{ °C}$ . Nedotýkajte sa zariadenia pri vysokých teplotách.
- Zariadenie spĺňa požiadavky normy IP68.
- Inštaláciu, prevádzku a údržbu zariadenia môžu vykonávať len kvalifikovaní odborníci.
- Zabezpečte, aby bolo počas inštalácie vypnuté napájanie.
- Počas činností používajte špecializované izolované nástroje a ochranné pomôcky.
- Zariadenie nezapínajte skôr, ako je nainštalované alebo schválené odborníkmi.
- Nedotýkajte sa napájacieho zariadenia priamo alebo vodičmi, napríklad vlhkými predmetmi. Pred dotykom akéhokoľvek povrchu vodiča alebo svorky zmerajte napätie v mieste dotyku, aby ste sa uistili, že nehrozí riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nedotýkajte sa zariadenia počas prevádzky, pretože kryt je horúci.
- Pred inštaláciou, demontážou alebo údržbou zariadenia vypnite prepínač na zariadení a jeho prepínače prívodu a odvodu elektrickej energie. V blízkosti prepínačov alebo ističov prívodu a odvodu elektrickej energie pripevnite štítky „Nezapínať“, ako aj výstražné značky, aby ste zabránili náhodnému pripojeniu. Zariadenie možno zapnúť až po vykonaní týchto činností.
- Zariadenie nevystavujte pôsobeniu horľavých alebo výbušných plynov alebo dymu. Zariadenie neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla alebo zdrojov ohňa. V takomto prostredí nevykonávajte na zariadení žiadne činnosti. Zariadenie inštalujte na mieste mimo dosahu kvapalín.

## Prehľad produktu

Smart PV Optimizer je menší DC-DC inštalovaný za fotovoltickými modulmi. Nepretržite vykonáva sledovanie maximálneho výkonového bodu (MPPT) na každom fotovoltickom module s cieľom zlepšiť energetický výnos fotovoltického systému.

## Inštalácia a prevádzka

- Aby ste zaistili, že zariadenie bude dlhodobo spoľahlivo fungovať, odporúčame vám, aby ste každý polrok vykonali nasledujúce činnosti:
  1. Skontrolujte, či zariadenie nie je poškodené alebo deformované.
  2. Pripojte sa k zariadeniu prostredníctvom aplikácie a skontrolujte, či sa vytvorila výstraha. Ak sa zistí nejaká výnimka, kontaktujte inštalátora alebo technickú podporu.
- Vlastníci si môžu v aplikácii zobraziť informácie, ako sú energetické výnosy a alarmy zariadenia.

## Informácie o likvidácii a recyklácii

Tento symbol znamená, že prípadný odpad z elektrických a elektronických zariadení (EEZ) a batérie sa zbierajú a likvidujú oddelene, nie ako netriedený komunálny odpad. Zabezpečí sa tým recyklácia a spracovanie odpadu takým spôsobom, ktorý šetrí cenné materiály a chráni ľudské zdravie a životné prostredie. Ďalšie informácie týkajúce sa odovzdania, zberu, úloh pri prispievaní k opätovnému použitiu, recyklácii a iným formám regenerácie, možných účinkov a/alebo súvisiacich opatrení získate od miestnych orgánov, distribútorov, výrobcu a/alebo príslušného poskytovateľa služieb.



## Opomba

Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez obvestila. Zagotovite, da je naprava nameščena, uporabljena in upravljana v skladu s smernicami, opisanimi v tem dokumentu. Odstopanja od smernic lahko povzročijo poškodbe naprave, materialno škodo, telesne poškodbe ali celo smrt. Proizvajalec naprave in uvoznik nista odgovorna za morebitne posledice.

## Varnostne informacije

- Napravo hranite zunaj dosega otrok.
- Delovna temperatura se giblje od  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ , temperatura shranjevanja pa od  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Naprave se ne dotikajte pri visokih temperaturah.
- Naprava izpolnjuje zahteve standarda IP68.
- Napravo lahko namestijo, upravljajo in vzdržujejo samo usposobljeni strokovnjaki.
- Med namestitvijo se prepričajte, da je napajanje izklopljeno.
- Med delovanjem uporabljajte namensko izolirana orodja in zaščitno opremo.
- Naprave ne napajajte, dokler je ne namestijo ali potrdijo strokovnjaki.
- Opreme za napajanje se ne dotikajte neposredno ali s prevodniki, kot so vlažni predmeti. Preden se dotaknete katere koli površine prevodnika ali terminala, izmerite napetost na kontaktni točki, da se prepričate, da ni nevarnosti električnega udara.
- Med delovanjem se naprave ne dotikajte, ker se ohišje segreje.
- Pred namestitvijo, odstranitvijo ali vzdrževanjem naprave izklopite stikalo na napravi in stikala napajanja in odvajanja napetosti za napravo. Namestite nalepke »Ne vklopi« v bližini stikal napajanja in odvajanja napetosti za napravo ali odklopnih stikal ter opozorilnih znakov, da preprečite nenamerno povezavo. Napravo lahko vklopite šele po izvedbi teh dejanj.
- Naprave ne izpostavljajte vnetljivemu ali eksplozivnemu plinu ali dimu. Naprave ne postavljajte v bližino virov toplote ali virov ognja. V takih okoljih na napravi ne izvajajte nobenih posegov. Napravo namestite na območje, ki je daleč stran od tekočin.

## Pregled izdelka

Smart PV Optimizer je pretvornik DC-DC, nameščen za PV moduli. Neprekinjeno izvaja sledenje maksimalne moči točke (MPPT) na vsakem PV modulu za izboljšanje energetske učinkovitosti PV sistema.

## Namestitev in delovanje

- Da bi zagotovili dolgoročno zanesljivo delovanje naprave, vam svetujemo, da vsake pol leta izvedete naslednje postopke:
  1. Preverite, ali je naprava poškodovana ali deformirana.
  2. Povežite se z napravo prek aplikacije in preverite, ali se sproži alarm. Če najdete kakršno koli izjemo, se obrnite na monterja ali tehnično podporo.
- Lastniki si lahko ogledajo informacije, kot so izkoristki energije in alarmi naprave v aplikaciji.

## Informacije o odlaganju in recikliranju

Ta simbol pomeni, da je treba odpadno električno in elektronsko opremo (EEO) ter morebitne baterije ločeno zbirati in odlagati, ter jih ni dovoljeno odlagati med nesortirane komunalne odpadke. To bo zagotovilo, da se odpadni izdelki reciklirajo in obdelajo na način, ki ohranja dragocene materiale ter varuje zdravje ljudi in okolje. Za več informacij o vračilu, zbiranju, vlogah pri prispevanju k ponovni uporabi, recikliranju in drugih oblikah predelave, možnih učinkih ali/in povezanih ukrepih se obrnite na lokalne oblasti, distributerje, proizvajalca in/ali ustreznega ponudnika storitev.



- NB** Les brukerhåndboken nøye for å gjøre deg kjent med produktinformasjonen og sikkerhetsforskrifter før du installerer utstyret. Produktgarantien dekker ikke utstyrsskade forårsaket av at man ikke har fulgt retningslinjene for oppbevaring, transport, installasjon og bruk i dette dokumentet og i brukerhåndboken. Du kan skanne QR-koden på forsiden av dette dokumentet for å se brukerhåndboken og sikkerhetsforholdsreglene. Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.
- PT-PT** Antes de instalar o equipamento, leia o manual de utilizador com atenção para se familiarizar com as informações sobre o produto e as precauções de segurança. A garantia do produto não cobre danos do equipamento causados pelo incumprimento das diretrizes de armazenamento, transporte, instalação e utilização especificadas neste documento e no manual de utilizador. Pode ler o código QR na capa deste documento para ver o manual de utilizador e as precauções de segurança. As informações constantes neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- RO** Înainte de a instala echipamentul, citiți cu atenție manualul de utilizare pentru a vă familiariza cu informațiile despre produs și cu măsurile de siguranță. Garanția produsului nu acoperă daunele asupra echipamentului cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de depozitare, transport, instalare și utilizare specificate în acest document și în manualul de utilizare. Scanați codul QR de pe coperta frontală a acestui document pentru a vedea manualul de utilizare și măsurile de siguranță. Informațiile din acest document pot fi modificate fără înștiințare.
- SR** Пре инсталирања опреме, пажљиво прочитајте корисничко упутство да бисте се упознали са информацијама о производу и мерама предострожности. Гаранција производа не покрива оштећење опреме проузроковано непоштовањем смерница за складиштење, транспорт, инсталацију и употребу, које су наведене у овом документу и корисничком упутству. Можете да скенирате QR код на предњој насловној страни овог документа да бисте прегледали корисничко упутство и мере предострожности. Информације у овом документу су подложне променама без претходног обавештења.
- SK** Pred inštaláciou zariadenia si pozorne prečítajte používateľskú príručku, aby ste sa oboznámili s informáciami o produkte a bezpečnostnými opatreniami. Záruka na produkt sa nevzťahuje na poškodenie zariadenia spôsobené nedodržaním pokynov na skladovanie, prepravu, inštaláciu a používanie uvedených v tomto dokumente a v používateľskej príručke. Ak chcete zobraziť používateľskú príručku a bezpečnostné opatrenia, môžete naskenovať kód QR na prednej strane obalu tohto dokumentu. Informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho oznámenia.
- SL** Pred namestitvijo opreme natančno preberite uporabniški priročnik in se seznanite z informacijami o izdelku in previdnostnih ukrepih. Garancija izdelka ne krije poškodb opreme, ki nastanejo zaradi neupoštevanja navodil o shranjevanju, prevažanju, namestitvi in uporabi, navedenih v tem dokumentu in uporabniškem priročniku. Optično lahko preberete kodo QR na prvi strani tega dokumenta, da si ogledate uporabniški priročnik in previdnostne ukrepe. Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez obvestila.

# 1

**NB** Installasjonskrav

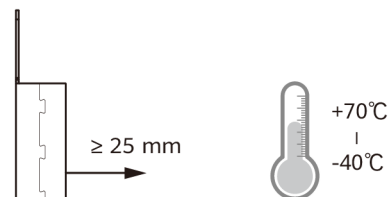
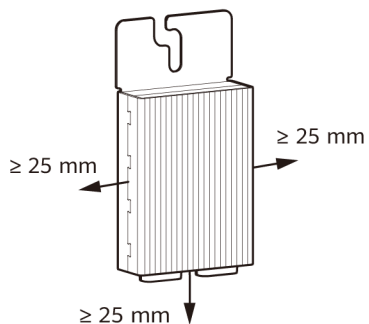
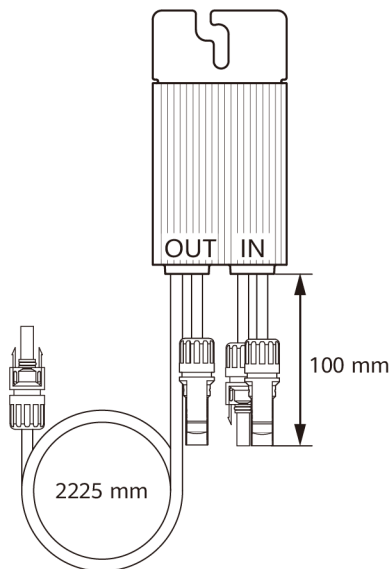
**PT-PT** Requisitos de instalação

**RO** Cerințe de instalare

**SR** Захтеви за инсталацију

**SK** Požadavky na inštaláciu

**SL** Zahteve glede namestitve



**NB** Figuren viser anbefalte installasjonsavstander.

**SR** На слици су приказани препоручени размаци за уградњу.

**PT-PT** A figura mostra os espaçamentos de instalação recomendados.

**SK** Obrázok zobrazuje odporúčané odstupy pri inštalácii.

**RO** Figura indică distanțele de instalare recomandate.

**SL** Na sliki so prikazane priporočene vrednosti varnostnega prostora za namestitve.

# 2

**NB** Installere enheten

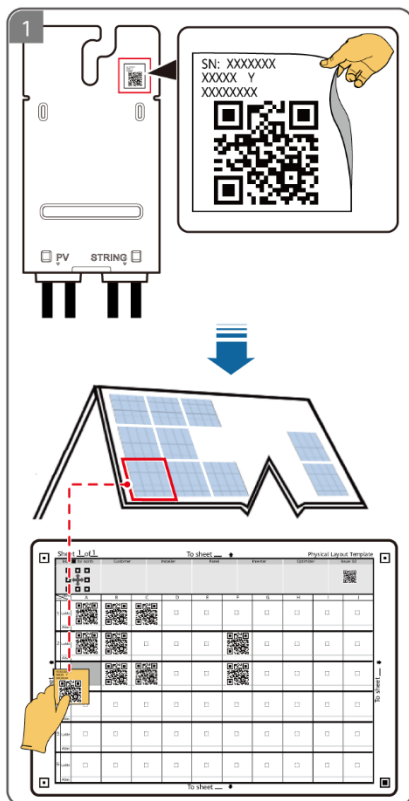
**PT-PT** Instalação do dispositivo

**RO** Instalarea echipamentului

**SR** Инсталирање уређаја

**SK** Inštalácia zariadenia

**SL** Namestitev naprave



**2**

**NB** Installasjon med en T-format bolt

**PT-PT** Instalação com um parafuso em forma de T

**RO** Instalarea cu ajutorul unui șurub în formă de T

**SR** Инсталација помоћу завртња у облику слова Т

**SK** Inštalácia pomocou skrutky v tvare T

**SL** Namestitev z vijakom v obliki črke T

**NB** Installasjon ved hjelp av en boltenhet

**PT-PT** Instalação com um parafuso

**RO** Instalarea cu ajutorul unui ansamblu de șuruburi

**SR** Инсталација помоћу склопа завртња

**SK** Inštalácia pomocou zostavy skrutiek

**SL** Namestitev s sklopom vijakov

**NB** Installasjon ved hjelp av en monteringsbrakett

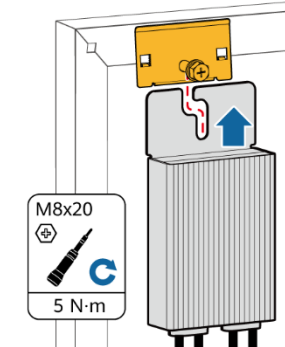
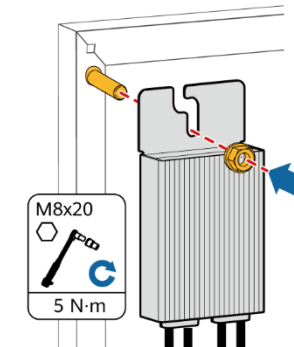
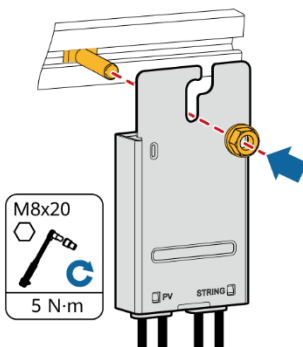
**PT-PT** Instalação com um suporte de montagem

**RO** Instalarea cu ajutorul unui suport de montare

**SR** Инсталација помоћу монтажног носача

**SK** Inštalácia pomocou montážnej konzoly

**SL** Namestitev z montažnim nosilcem



# 3

**NB** Tilkoblingskabler

**PT-PT** Ligação dos cabos

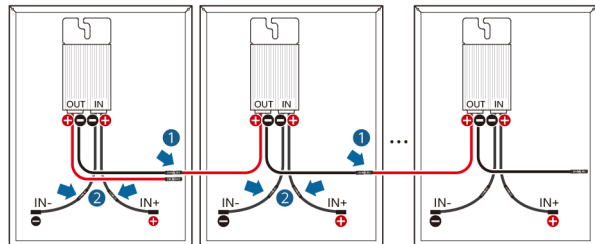
**RO** Conectarea cablurilor

**SR** Повезивање каблова

**SK** Pripojenie káblov

**SL** Priključitev kablov

1



**NB** Koble til optimeringsutganger for å danne en PV-streng, og koble optimeringsinngangene til PV-modulene.

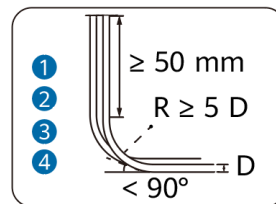
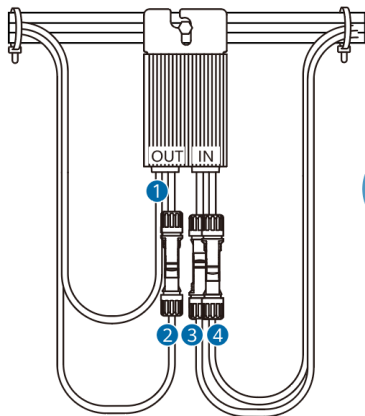
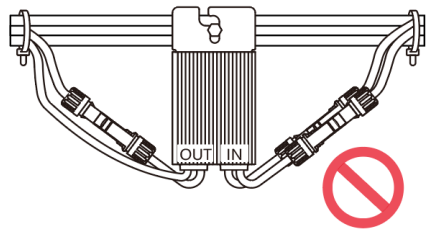
**PT-PT** Ligue as saídas do otimizador para formar uma cadeia FV e ligue as entradas do otimizador aos módulos FV.

**RO** Conectați ieșirile optimizatoarelor pentru a forma un șir de module fotovoltaice și conectați intrările optimizatoarelor la modulele fotovoltaice.

**SR** Повежите излазе оптимизатора да бисте формирали PV низ и повежите улазе оптимизатора са PV модулима.

**SK** Pripojte výstupy optimalizátora, aby ste vytvorili fotovoltický reťazec, a pripojte vstupy optimalizátora k fotovoltickým modulom.

**SL** Povežite izhode optimizatorja, da oblikujete PV niz, in povežite vhode optimizatorja s PV moduli.



# 3

**NB** Tilkoblingskabler

**PT-PT** Ligação dos cabos

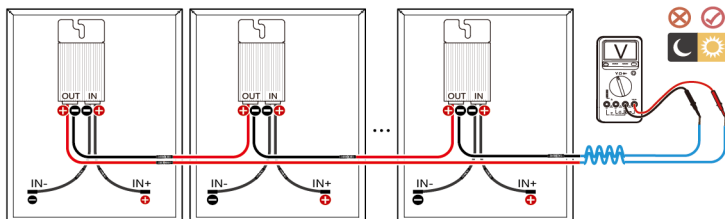
**RO** Conectarea caburilor

**SR** Повезивање каблова

**SK** Pripojenie káblov

**SL** Priključitev kablov

2



**RO**

Utilizați un multimetru pentru a măsura tensiunile șirului fotovoltaic. Tensiunea fiecărui modul fotovoltaic va fi 1 V (toleranță:  $\pm 5\%$ ), iar valoarea tensiunii (toleranță:  $\pm 5\%$ ) șirului fotovoltaic va fi egală cu numărul de optimizatoare din șir. Dacă sondele sunt conectate invers, tensiunile măsurate au valori negative. Dacă tensiunile șirurilor fotovoltaice sunt anormale, verificați conexiunile caburilor consultând manualul de utilizare.

**NB**

Brúk et multimeter for å mæle PV-strengspenningar. Spenningen på hver PV-modul skal være 1 V (toleranse:  $\pm 5\%$ ), og spenningsverdien (toleranse:  $\pm 5\%$ ) av PV-strengen skal være lik antallet optimotorer i strengen. Hvis sondene er omvendt koblet, er spenningene som måles negative verdier. Hvis PV-strengspenningene er unormale, kontroller kabeltilkoblingene ved å se til brukerhåndboken.

**SR**

Мултиметром измерите напоне у PV низу. Напон сваког PV модула треба да буде 1 V (толеранција:  $\pm 5\%$ ), а вредност напона (толеранција:  $\pm 5\%$ ) PV низа треба да буде једнака броју оптимизатора у низу. Ако су сонде обрнуто повезане, измерени напони су негативне вредности. Ако су напони у PV низу неуобичајени, проверите кабловске везе према корисничком упутству.

**PT-PT**

Utilize um multimetro para medir as tensões da cadeia FV. A tensão de cada módulo FV deve ser de 1 V (tolerância:  $\pm 5\%$ ) e o valor da tensão (tolerância:  $\pm 5\%$ ) da cadeia FV deve ser igual ao número de otimizadores na cadeia. Se as sondas estiverem ligadas em sentido inverso, as tensões medidas serão valores negativos. Se as tensões da cadeia PV forem anômalas, consulte o manual do utilizador para verificar as ligações dos cabos.

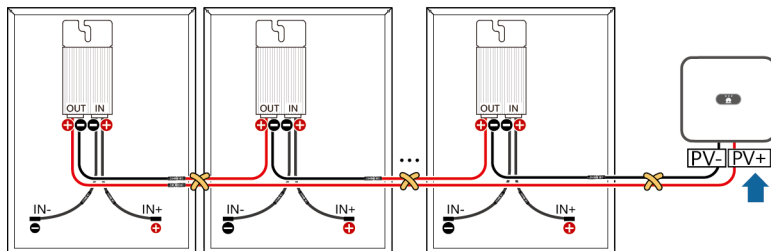
**SK**

Na meranie napätia fotovoltického reťazca použite multimeter. Napätie každého fotovoltického modulu musí byť 1 V (tolerancia:  $\pm 5\%$ ) a hodnota napätia (tolerancia:  $\pm 5\%$ ) fotovoltického reťazca sa musí rovnáť počtu optimalizátorov v reťazci. Ak sú svorky zapojené opačne, namerané napätia majú záporné hodnoty. Ak sú napätia fotovoltického reťazca abnormálne, skontrolujte pripojenie káblov podľa používateľskej príručky.

**SL**

Uporabite multimeter za merjenje napetosti niza PV. Napetost vsakega modula PV mora biti 1 V (toleranca:  $\pm 5\%$ ), in vrednost napetosti (toleranca:  $\pm 5\%$ ) niz PV mora biti enaka številu optimizatorjev v nizu. Če sta sondi obratno povezani, so izmerjene napetosti negativne vrednosti. Če so napetosti fotonapetostnega niza nenormalne, preverite kabelske povezave tako, da uporabite uporabniški priročnik.

3



**NB** Koble PV-strengen til omformeren først etter at du har sikret at PV-strengspenningen er riktig. Ellers kan optimererne bli skadet. Det anbefales å minimere avstanden mellom de positive og negative kablene til optimererne.

**PT-PT** Ligue a cadeia FV ao inversor apenas após se certificar de que a tensão da cadeia FV está correta. Caso contrário, os otimizadores podem ser danificados. É recomendado que a distância entre os cabos positivo e negativo dos otimizadores seja minimizada.

**RO** Conectați șirul de module fotovoltaice la invertor numai după ce vă asigurați că tensiunea șirului este corectă. În caz contrar, optimizatoarele pot fi deteriorate. Se recomandă ca distanța dintre cablurile pozitiv și negativ ale optimizatoarelor să fie redusă la minimum.

**SR** Повежите PV жицу са инвертером тек након што се уверите да је напон PV жице исправан. У супротном, оптимизатори могу да се оштете. Препоручује се минималан размак између позитивних и негативних каблова оптимизатора.

**SK** Fotovoltický reťazec pripojte k meniču až po zaistení správneho napätia fotovoltického reťazca. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu optimalizátorov. Odporúča sa, aby vzdialenosť medzi kladnými a zápornými káblami optimalizátorov bola minimálna.

**SL** Preden priključite fotovoltaični niz na pretvornik, se prepričajte, da je napetost fotovoltaičnega niza ustrezna. V nasprotnem primeru se lahko optimizatorji poškodujejo. Priporočljivo je, da razdalja med pozitivnimi in negativnimi kabli optimizatorjev čim manjša.

4

**NB** Fysisk layout

**PT-PT** Layout físico

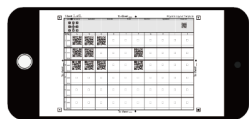
**RO** Aspect fizic

**SR** Физички распоред

**SK** Fyzické rozloženie

**SL** Fizična postavitve

1



**NB** Ta et bilde av malen for fysisk layout.

**PT-PT** Tire uma fotografia do modelo do layout físico.

**RO** Realizați o fotografie a șablonului de dispunere fizică.

**SR** Снимите фотографију шаблона физичког распореда.

**SK** Nasnímajte fotografiu šablóny fyzického rozloženia.

**SL** Fotografirajte predlogo fizične postavitve.

2



**NB** Lag en fysisk layout.

**PT-PT** Crie um layout físico.

**RO** Creați o dispunere fizică.

**SR** Креирајте физички распоред.

**SK** Vytvorte fyzické rozloženie.

**SL** Ustvarite fizično postavitve.

# 5

**NB** Kontrollerer optimererstatusen

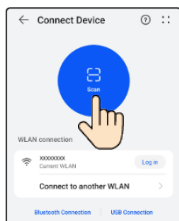
**PT-PT** Verificação do estado do otimizador

**RO** Verificarea stării optimizatoarelor

**SR** Провера статуса оптимизатора

**SK** Kontrola stavu optimalizátora

**SL** Preverjanje stanja optimizatorja



**NB** Logg på appen som installatør. Velg «**Services** > **Commission Device**» og koble til WLAN-sonen til omformereren.

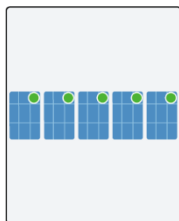
**PT-PT** Inicie sessão na aplicação como responsável pela instalação, seleccione **Services** > **Commission Device** e ligue-se ao ponto de acesso WLAN do inversor.

**RO** Conectați-vă la aplicație ca instalator, selectați **Servicii** > **Dispozitiv de punere în funcțiune** și conectați-vă la hotspotul WLAN al invertorului.

**SR** Пријавите се на апликацију као инсталатер, одаберите **Услуге** > **Пуштање уређаја у рад** и повежите се на WLAN приступну тачку инвертора.

**SK** Prihláste sa do aplikácie ako inštalatér, vyberte položku **Služby** > **Uvedenie zariadenia do prevádzky** a pripojte sa k WLAN hotspotu meniča.

**SL** Prijavite se v aplikaciji kot monter, izberite **Storitve** > **Zagon naprave** in se povežite z vročo točko WLAN pretvornika.



**NB** Logg på enhetens igangkjørings skjerm for omformereren som installatør, velg «**Monitor**», velg en streng og vis optimererens status.

**PT-PT** Inicie sessão no ecrã de colocação em funcionamento do inversor como responsável pela instalação, seleccione **Monitor**, seleccione a cadeia e verifique o estado do otimizador.

**RO** Conectați-vă la ecranul de punere în funcțiune a invertorului ca instalator, selectați **Monitorizare**, selectați un șir și vizualizați starea optimizatoarelor.

**SR** Пријавите се као инсталатер на екрану за пуштање у рад инвертора, одаберите **Прати**, изаберите низ и погледајте статус оптимизатора.

**SK** Prihláste sa na obrazovku uvedenia zariadenia do prevádzky pre menič ako inštalatér, vyberte položku **Monitor**, vyberte reťazec a pozrite si stav optimalizátora.

**SL** Prijavite se v zaslon za zagon pretvornika kot monter, izberite **Spremljanje**, izberite niz in si ogledate stanje optimizatorja.



**NB** Vanlig

**PT-PT** Normal

**RO** Normal

**SR** Нормалан

**SK** Normálny

**SL** Običajno



**NB** Frakoblet

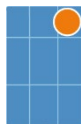
**PT-PT** Offline

**RO** Deconectat

**SR** Ван мреже

**SK** Offline

**SL** Brez povezave



**NB** Frakoblet

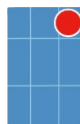
**PT-PT** Desligado

**RO** Oprit

**SR** Прекинута веза

**SK** Odpojený

**SL** Povezava je prekinjena



**NB** Defekt

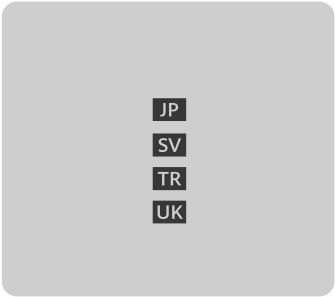
**PT-PT** Avariado

**RO** Eroare

**SR** Неисправан

**SK** Porucha

**SL** Napaka



**注意**

本書の記載内容は、予告なく変更されることがあります。本書に概要を記載したガイドラインに従って設備が設置、使用、操作されていることを確認してください。ガイドラインから逸脱すると、設備の損傷、物的損害、人身事故、最悪の場合には死亡事故を引き起こす恐れがあります。設備メーカーおよび輸入業者は、その結果生じる事態に対していかなる責任も負いません。

**安全上の注意**

- 設備はお子様の手の届かないところに保管してください。
- 動作温度範囲は-40°C~+85°C、保管温度範囲は-40°C~+70°Cです。高温時に設備に触れないでください。
- ご利用の設備はIP68要件を満たしています。
- 資格のある専門家のみが、設備の設置、操作、保守を行うことができます。
- 設置中は電源がオフになっていることを確認してください。
- 操作中は専用絶縁工具と保護具を使用してください。
- 専門家による設置または確認が行われるまでは、設備の電源をオンにしないでください。
- 電源装置に直接触れたり、湿ったものなどのコンダクターに触れたりしないでください。コンダクター表面や端子に触れる前に、接触点の電圧を測定して、感電のリスクがないことを確認してください。
- 筐体は高温になるため、操作中は設備に触れないでください。
- 設備の設置、取り外し、または保守の前は、設備上のスイッチ、上流と下流スイッチをオフにしてください。上流と下流スイッチや回路遮断器の近くに「スイッチを入れしないでください」というラベルを貼ったり、警告標識を立てたりして、誤接続を防いでください。このような措置が行われた後にのみ設備の電源をオンにできます。
- 設備を可燃性または爆発性のガスや煙にさらさないでください。設備を熱源や火源の近くに設置しないでください。そのような環境では、設備のいかなる操作も実施しないでください。設備は、液体から十分距離のある場所に設置してください。

**製品概要**

Smart PVオプティマイザは、PVモジュールの背後に設置されるDC-DCコンバータです。PVシステムの発電量を改善するために、各PVモジュールの最大電力点追従制御(MPPT)を継続的に実施します。

**設置と操作**

- 設備を長期間安定して運転させるためにも、半年毎に以下の作業を実行することをお勧めします。
  1. 設備が損傷または変形していないかを確認します。
  2. アプリ経由で設備に接続して、アラームが発生するかを確認します。例外が見つかった場合は、設置者または技術サポートにご連絡ください。
- 所有者は、発電量、デバイスのアラームなどの情報をアプリで確認することができます。

**処分およびリサイクルに関する情報**

この記号は、廃電気電子機器（EEE）およびバッテリーがある場合、未分別の一般廃棄物としてではなく、分別収集廃棄が義務付けられていることを意味します。これによって、廃棄製品は、貴重な材料を保全し、人間の健康および環境を保護する方法でリサイクルおよび処理されることが保証されます。返還、収集、および再利用、リサイクル、その他の形態での回収に貢献する役割、考えられる影響、ならびに/または関連の措置に関する詳細については、お住まいの自治体、代理店、製作者および/または関連のサービスプロバイダにお問い合わせください。



**Obs**

Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående varning. Se till att enheten installeras, används och hanteras i enlighet med riktlinjerna i detta dokument. Avvikelser från riktlinjerna kan leda till skada på enheten, skada på egendom och personsador eller till och med dödsfall. Enhetens tillverkare och importör är inte ansvariga för eventuella konsekvenser om riktlinjerna inte följs.

**Säkerhetsinformation**

- Förvara enheten utom räckhåll för barn.
- Drifttemperaturen är mellan  $-40\text{ °C}$  och  $+85\text{ °C}$  och förvaringstemperaturen är mellan  $-40\text{ °C}$  och  $+70\text{ °C}$ . Rör inte enheten vid höga temperaturer.
- Din enhet uppfyller kraven för IP68.
- Endast kvalificerad personal får installera, använda och underhålla enheten.
- Se till att strömmen är avstängd under installationen.
- Använd särskilda isolerade verktyg och skyddsutrustning under åtgärder.
- Slå inte på enheten innan den har installerats eller godkänts av fackmän.
- Rör inte strömförsörjningsutrustningen direkt eller med ledare såsom fuktiga föremål. Innan du vidrör någon ledaryta eller terminal, mät spänningen vid kontaktpunkten för att säkerställa att det inte finns någon risk för elektriska stötar.
- Rör inte vid enheten medan den är i funktion eftersom höljet blir hett.
- Innan du installerar, tar bort eller underhåller enheten ska du stänga av strömbrytarna på enheten och dess strömbrytare uppströms och nedströms. Fäst etiketter med texten "Slå inte på" i närheten av strömbrytare eller brytare uppströms och nedströms samt varningsskyltar för att förhindra oavsiktlig anslutning. Enheten kan endast startas efter att dessa åtgärder har vidtagits.
- Utsätt inte enheten för brandfarlig eller explosiv gas eller rök. Placera inte enheten nära värme- eller eldkällor. Utför inga åtgärder på enheten i sådana miljöer. Installera enheten i ett område långt borta från våtskor.

**Produktöversikt**

Smart PV Optimizer är en DC-DC-omvandlare installerad bakom PV-moduler. Den genomför kontinuerlig spårning av den högsta effektpunkten (MPPT) på varje PV-modul för att förbättra PV-systemets energiavkastning.

**Installation och åtgärder**

- För att garantera att enheten körs tillförlitligt under en lång tid rekommenderar vi att du genomför följande åtgärder varje halvår:
  1. Kontrollera om enheten är skadad eller deformerad.
  2. Anslut till enheten genom appen och kontrollera om ett alarm har genererats. Om ett undantag hittas ska du kontakta installatören eller teknisk support.
- Ägare kan se information som energiproduktion och enhetslarm i appen.

**Information om avfallshantering och återvinning**

Denna symbol betyder att avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (EEE) och batterier, om sådana finns, ska samlas in och kasseras separat, inte som osorterat kommunalt avfall. Detta garanterar att avfallsprodukter återvinns och behandlas på ett sätt som bevarar värdefulla material och skyddar människors hälsa och miljö. Kontakta dina lokala myndigheter, distributörer, tillverkare och/eller relevant tjänsteleverantör för mer information om retur, insamling, hur du kan bidra till återanvändning, återvinning och andra former av utvinning, potentiella effekter och/eller relaterade åtgärder.



**Not**

Bu belgede yer alan bilgiler bildirimde bulunulmadan değiştirilebilir. Cihazın, bu belgede belirtilen yönergelerle göre kurulduğundan, kullanıldığından ve çalıştırıldığından emin olun. Yönergelere uyulmaması; cihaz hasarına, mal kaybına, kişisel yaralanmaya ve hatta ölüme yol açabilir. Cihaz üreticisi ve ithalatçı, ortaya çıkacak herhangi bir sonuçtan sorumlu değildir.

**Güvenlik Bilgileri**

- Cihazı çocukların erişemeyeceği bir yerde tutun.
- Çalışma sıcaklığı -40 °C ila +85 °C, depolama sıcaklığı ise -40 °C ila +70 °C arasındadır. Yüksek sıcaklıklarda cihaza dokunmayın.
- Cihazınız IP68 gereksinimlerini karşılamaktadır.
- Sadece kalifiye profesyonellerin cihazı kurmasına, çalıştırmasına ve bakımını yapmasına izin verilir.
- Kurulum sırasında gücün kapalı olduğundan emin olun.
- İşlemler sırasında özel yalıtımlı aletler ve koruyucu ekipman kullanın.
- Cihazı kurulumdan önce veya profesyonellerden onay almadan açmayın.
- Güç kaynağı ekipmanına doğrudan veya nemli nesnelere gibi iletkenlerle dokunmayın. Herhangi bir iletken yüzeye veya terminale dokunmadan önce, elektrik çarpması riski olmadığından emin olmak için temas noktasındaki gerilimi ölçün.
- Muhafazası ısındığı için çalışır durumda iken cihaza dokunmayın.
- Cihazı kurmadan, çıkarmadan veya cihaz bakımı yapmadan önce cihazdaki anahtarı ve cihazın yukarı ve aşağı akım anahtarlarını kapatın. Yanlışlıkla bağlantı kurulmasını önlemek için yukarı ve aşağı akım anahtarlarının veya devre kesicilerin yanına "Anahtarı açmayın" etiketleri ve uyarı işaretleri yerleştirin. Cihaz, yalnızca bu işlemler yapıldıktan sonra açılabilir.
- Cihazı yanıcı veya patlayıcı gazla ya da dumana maruz bırakmayın. Cihazı ısı kaynaklarının veya ateş kaynaklarının yakınına yerleştirmeyin. Bu tür ortamlarda cihazda herhangi bir işlem gerçekleştirmeyin. Cihazı, sıvılardan uzak bir alana kurun.

**Ürün Genel Görünümü**

Smart PV Optimizer, PV modüllerinin arkasına kurulan bir DC-DC dönüştürücüdür. PV sisteminin enerji üretimini artırmak için her bir PV modülünde sürekli olarak maksimum güç noktası izleme (MPPT) gerçekleştirir.

**Kurulum ve İşlemler**

- Cihazın uzun vadede güvenilir bir şekilde çalışacağından emin olmak için, altı ayda bir aşağıdaki işlemleri yapmanız önerilir:
  1. Cihazın hasarlı veya deforme olup olmadığını kontrol edin.
  2. Uygulama üzerinden cihaza bağlanın ve alarm oluşup oluşmadığını kontrol edin. Herhangi bir istisna varsa kurulumcuyla veya teknik destek birimiyle iletişime geçin.
- Sahipler uygulamada enerji verimi ve cihaz alarmları gibi bilgileri görüntüleyebilir.

**Atma ve Geri Dönüşüm Bilgileri**

Bu sembol, atık elektrikli ve elektronik ekipmanın (EEE) ve varsa pillerin, sınıflandırılmamış kentsel atık olarak değil, ayrı bir şekilde toplanması ve atılması gerektiği anlamına gelir. Bu sayede atık ürünler geri dönüştürülerek değerli malzemeler geri kazanılacak şekilde işlenir, insan sağlığının ve çevrenin korunmasına katkı sağlanır. İade, toplama, yeniden kullanıma katkı, geri dönüşüm ve diğer geri kazanım biçimleri, potansiyel etkiler ve/veya ilgili önlemler hakkında daha fazla bilgi almak için lütfen yerel yetkililer, distribütörler, üretici ve/veya ilgili hizmet sağlayıcıyla iletişime geçin.



**Примітка**

Інформація в цьому документі може змінюватися без попередження. Переконайтеся, що встановлення й експлуатація цього пристрою та здійснення операцій із ним відбуваються відповідно до вказівок, які наведено в цьому документі. Недотримання вказівок може призвести до пошкодження пристрою чи майна, травмування або навіть мати летальні наслідки. Виробник пристрою та імпортер не несуть відповідальності за будь-які можливі наслідки.

**Інформація з техніки безпеки**

- Тримайте пристрій подалі від дітей.
- Експлуатація пристрою має відбуватися за температури від  $-40$  до  $+85$  °C, а зберігання – від  $-40$  до  $+70$  °C. Не торкайтеся пристрою за високих температур.
- Пристрій відповідає вимогам стандарту IP68.
- Установлення, експлуатацію та технічне обслуговування пристрою мають здійснювати лише кваліфіковані фахівці.
- Під час установлення має бути вимкнено живлення.
- Під час здійснення операцій із пристроєм використовуйте спеціальні інструменти з ізоляцією та засоби захисту.
- Не вмикайте живлення пристрою, доки його не встановлять або не перевірять фахівці.
- Не торкайтесь обладнання для електропостачання безпосередньо або предметами, як-от вологих предметами. Перш ніж торкатися будь-якої провідної поверхні або клеми, виміряйте напругу в точці контакту, щоб переконатися, що немає ризику ураження електричним струмом.
- Не торкайтеся пристрою під час роботи, оскільки його корпус нагрівається.
- Перед установленням, демонтажем або технічним обслуговуванням пристрою вимкніть перемикач на пристрої та його висхідні й низхідні перемикачі. Прикріпіть маркування "Не вмикати" поруч із висхідними й низхідними перемикачами або автоматичними вимикачами, а також попереджувальні знаки для запобігання випадковому підключенню. Живлення пристрою можна вмикати лише після того, як було вжито цих заходів.
- Не піддавайте пристрій дії займистих чи вибухонебезпечних газів або диму. Не розташовуйте пристрій поруч із джерелами тепла чи вогню. Не виконуйте жодних операцій із пристроєм у таких середовищах. Установлюйте пристрій подалі від місць, де є рідина.

**Огляд продукту**

Smart PV Optimizer – це конвертор "постійний струм – постійний струм", який установлюється ззаду фотоелектричних модулів. Він безперервно відстежує точку максимальної потужності (MPPT) на кожному фотоелектричному модулі, щоб підвищувати вироблення електроенергії фотоелектричною системою.

**Установлення й експлуатація**

- Щоб забезпечити стабільну й тривалу роботу пристрою, радимо виконувати описані нижче дії кожні півроку.
  1. Перевірте, чи не пошкоджено або деформовано пристрій.
  2. Підключіться до пристрою через додаток і перевірте, чи є аварійні сигнали. Якщо виникла несправність, зверніться до фахівця з установлення або в службу технічної підтримки.
- Власники можуть переглядати інформацію про вироблення електроенергії та аварійні сигнали пристроїв у додатку.

**Інформація про утилізацію та переробку**

Цей символ означає, що відпрацьовані електричне й електронне обладнання та акумулятори (якщо є) потрібно збирати й здавати в спеціальні пункти, а не викидати як невідсортоване побутове сміття. Належне збирання й переробка таких відходів допомагають зберегти цінні матеріали та захистити здоров'я людей і довкілля. Щоб отримати додаткову інформацію про повернення, збирання, сторони, які беруть участь у повторному використанні, переробці й інших формах відновлення, а також про можливі наслідки та/або пов'язані заходи, зверніться до місцевих органів влади, дистриб'юторів, виробника та/або відповідного постачальника послуг.



- JP** 本設備を設置する前に、ユーザーマニュアルをよく読み、製品情報と安全に関する注意事項を十分理解してください。本書およびユーザーマニュアルに明記された保管、輸送、設置および使用ガイドラインに従わなかったことによって生じた機器損傷については、製品保証の対象外となります。本書の表紙にあるQRコードをスキャンすると、ユーザーマニュアルおよび安全に関する注意事項を確認することができます。本書の記載内容は、予告なく変更されることがあります。
- SV** Innan du installerar utrustningen ska du läsa användarhandboken noggrant för att bekanta dig med produktinformationen och säkerhetsåtgärder. Produktgarantin täcker inte skada på utrustningen som uppstår på grund av att riktlinjer avseende förvaring, transport, installation och användning i detta dokument och användarhandboken inte följs. Du kan skanna QR-koden på framsidan av detta dokument för att se användarhandboken och säkerhetsåtgärderna. Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående varning.
- TR** Ekipman kurulumundan önce ürün bilgileri ve güvenlik önlemlerini öğrenmek için kullanıcı kılavuzunu dikkatlice okuyun. Bu belgede ve kullanıcı kılavuzunda belirtilen depolama, taşıma, kurulum ve kullanım talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan ekipman arızaları, ürün garantisini kapsamına değildir. Bu belgenin ön kapağında yer alan kare kodu taratarak kullanıcı kılavuzunu ve güvenlik önlemlerini görüntüleyebilirsiniz. Bu belgede yer alan bilgiler bildirimde bulunulmadan değiştirilebilir.
- UK** Перед установленням обладнання уважно ознайомтеся з інформацією про продукт і заходи безпеки в цьому посібнику. Гарантія на продукт не поширюється на випадки пошкодження обладнання через недотримання вказівок щодо зберігання, транспортування, установлення та використання, які наведено в цьому документі й посібнику користувача. Зіскануйте QR-код на обкладинці цього документа, щоб переглянути посібник користувача й інформацію про заходи безпеки. Інформація в цьому документі може змінюватися без попередження.

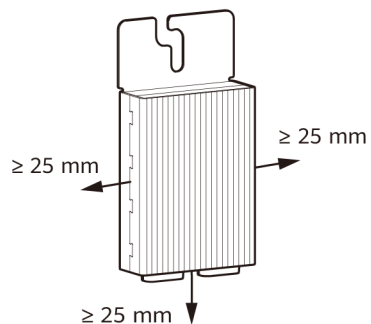
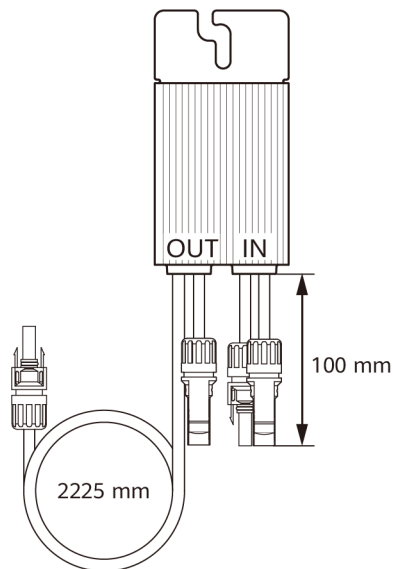
# 1

**JP** 設置要件

**SV** Installationskrav

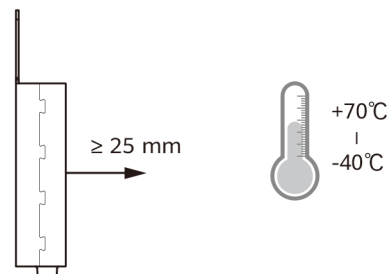
**TR** Kurulum Gereksinimleri

**UK** Вимоги до встановлення



**JP** この図は、推奨される設置クリアランスを示しています。

**SV** Bilden visar rekommenderade installationsavstånd.



**TR** Resimde önerilen kurulum boşlukları gösterilmektedir.

**UK** На рисунку показано рекомендовані проsvіти для встановлення.



# 3

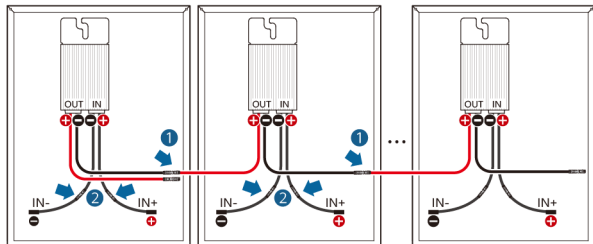
**JP** ケーブルの接続

**SV** Ansluta kablar

**TR** Kabloları Bağlama

**UK** Підключення кабелів

1

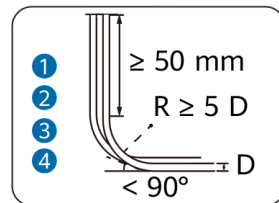
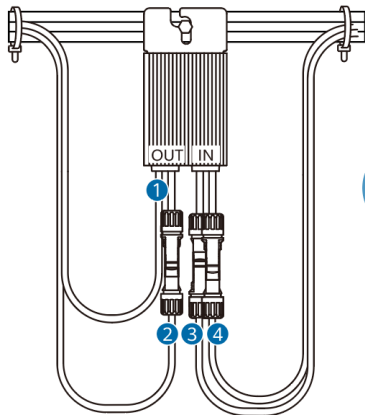
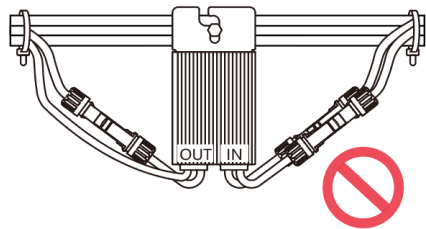


**JP** オプティマイザ出力を接続してPVストリングを形成してから、オプティマイザの入力をPVモジュールに接続します。

**SV** Anslut optimerarens utgångar för att skapa en PV-sträng och anslut optimerarens ingångar till PV-moduler.

**TR** Bir PV dizisi oluşturmak için optimizer çıkışlarını bağlayın ve optimizer girişlerini PV modüllerine bağlayın.

**UK** З'єднайте виходи оптимізаторів, щоб утворити ланцюг ФЕ-панелей. Підключіть вхідні оптимізаторів до фотовольтаїчних модулів.



# 3

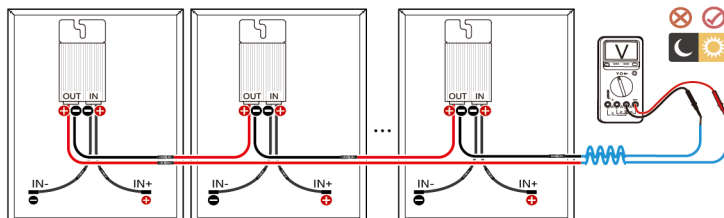
JP ケーブルの接続

SV Ansluta kablar

TR Kabloları Bağlama

UK Підключення кабелів

2



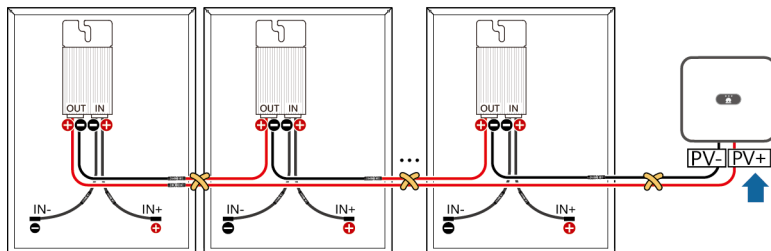
**JP** マルチメーターを使用してPVストリングの電圧を測定します。各PVモジュールの電圧は1V（許容誤差：±5%）とし、PVストリングの電圧値（許容誤差：±5%）はストリング内のオプティマイザの個数に等しいものとします。プローブが逆に接続されると、測定される電圧は負の値で示されます。PVストリングの電圧に異常がある場合は、ユーザーマニュアルを参照してケーブルの接続を確認してください。

**SV** Använd en multimeter för att mäta fotovoltaiska strängspänningar. Spänningen för varje PV-modul ska vara 1 V (tillåten avvikelse: ±5%) och spänningsvärdet (tillåten avvikelse: ±5%) av den fotovoltaiska strängen ska vara lika med antalet optimerare i strängen. Om sönerna är omvänt anslutna är de uppmätta spänningarna negativa värden. Om fotovoltaiska strängspänningar är onormala, kontrollera kabelanslutningarna genom att se stegen i användarmanualen.

**TR** PV dizesi gerilimlerini ölçmek için multimetre kullanın. Her bir PV modülün gerilimi 1 V (tolerans: ±5%) olacak ve PV dizesinin gerilim değeri (tolerans: ±5%) dizedeki optimizer sayısına eşit olacaktır. Problar ters bağlınırsa ölçülen gerilimler negatif değerde olur. PV dizesi gerilimleri anormalse kullanıcı kılavuzuna bakarak kablo bağlantılarını kontrol edin.

**UK** Виміряйте напругу ланцюга ФЕ-панелей за допомогою мультиметра. Напруга кожного фотоелектричного модуля має становити 1 В (допускається відхилення ± 5%), а напруга ланцюга ФЕ-панелей (допускається відхилення ± 5%) має дорівнювати кількості оптимізаторів у ланцюзі. Якщо щупи підключено у зворотному порядку, показник виміряної напруги матиме від'ємне значення. Якщо напруга ланцюга ФЕ-панелей відхиляється від норми, перевірте кабельні з'єднання відповідно до посібника користувача.

3



**JP** PVストリングの電圧が正しいことを確認した後のみ、PVストリングをPCSIに接続します。そうしない場合は、デバイスが破損する可能性があります。オプティマイザの正負のケーブル間の距離を最小にすることを推奨します。

**SV** Anslut PV-strängen till växelriktaren först efter att ha säkerställt att PV-strängens spänning är korrekt. Annars kan optimerare skadas. Det rekommenderas att avståndet mellan de positiva och negativa kablarna på optimerare minimeras.

**TR** PV dizesini, yalnızca PV dize geriliminin doğru olduğundan emin olduktan sonra invertöre bağlayın. Aksi takdirde optimizeler hasar görebilir. Optimizelerin pozitif ve negatif kabloları arasındaki mesafenin en az indirilmesi önerilir.

**UK** Підключайте ланцюг ФЕ-панелей до інвертора, лише коли переконаєтеся, що ланцюг ФЕ-панелей має правильний рівень напруги. Інакше оптимізатори може бути пошкоджено. Радимо, щоб відстань між позитивним і негативним кабелями оптимізатора була мінімальною.

4

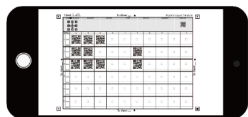
**JP** 物理的な配置

**SV** Fysisk layout

**TR** Fiziksel düzen

**UK** Розташування обладнання

1



**JP** 物理的な配置テンプレートの写真を撮影します。

**SV** Ta ett foto av mallen för den fysiska layouten.

**TR** Fiziksel düzen şablonunun fotoğrafını çekin.

**UK** Сфотографуйте шаблон схеми розташування обладнання.

2



**JP** 物理的な配置を作成します。

**SV** Skapa en fysisk layout.

**TR** Fiziksel düzen oluşturun.

**UK** Створіть схему розташування обладнання.

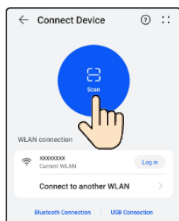
# 5

**JP** オプティマイザの状況の確認

**SV** Kontrollera optimerarens status

**TR** Optimizer Durumunu Kontrol Etme

**UK** Перевірка стану оптимізаторів

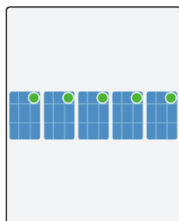


**JP** アプリに設置者としてログインして、[サービス] > [設備の試運転]の順に選択し、PCSのWLANホットスポットに接続します。

**SV** Logga in i appen som installatör, välj **Tjänster** > **Idrifttagning av enheten** och anslut till växelriktarens WLAN-hotspot.

**TR** Uygulamaya kurulumcu olarak giriş yapın, **Servisler** > **Cihaz görevlendirme** seçimlerini yapın ve invertörün WLAN ortak erişim noktasına bağlanın.

**UK** Увійдіть у додаток як фахівець з установлення. Відкрийте розділ **Послуги** > **Введення пристрою в експлуатацію** та підключіться до точки доступу WLAN інвертора.

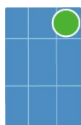


**JP** PCSの試運転画面に設置者としてログインして、[設備監視]、ストリングの順に選択し、オプティマイザの状況を確認します。

**SV** Logga in på växelriktarens skärm för idrifttagning som installatör, välj **Övervaka**, välj en sträng och se optimerarens status.

**TR** İntvertörün cihaz görevlendirme ekranına kurulumcu olarak giriş yapın, **İzle** seçimini yapın, bir dize seçin ve optimizer durumunu görüntüleyin.

**UK** Увійдіть у систему як фахівець з установлення та перейдіть на екран "Введення пристрою в експлуатацію" інвертора, потім перейдіть у розділ **Моніторинг пристроїв**, виберіть ланцюг і перегляньте стан оптимізаторів.



**JP** 正常

**SV** Normal

**TR** Normal

**UK** Норма

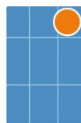


**JP** オフライン

**SV** Offline

**TR** Çevrimdışı

**UK** Не в мережі

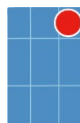


**JP** 切断

**SV** Frånkopplad

**TR** Bağlantı kesildi

**UK** Від'єднано



**JP** 故障

**SV** Felaktig

**TR** Arızalı

**UK** З помилками



Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2026. All rights reserved.

**Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.**

Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters

Futian, Shenzhen 518043

People's Republic of China

[digitalpower.huawei.com](http://digitalpower.huawei.com)