SUNGROW
Clean power for all

Quick Installation Guide

Optimizer

SP600S



EN

- The content of the manual will be updated from time to time as per the product development. In no event is this guide a substitute for the user manual and safety instructions on the product.
- Before performing any operation, read the user manual the relative safety standards carefully, which can be downloaded from http://support.sungrowpower.com/ or through scanning the QR code on the back cover of this guide.
- All operations must be performed by professional technicians who have received special training, read the manual thoroughly, master the safety instruction related to operation, and be familiar with local standards and safety specifications of the electrical system
- Before installing the device, check whether the deliverables are complete, consistent with the order and whether there is obvious damage according to the packing list. If any exception is found, please contact the shipping company or directly with SUNGROW.
- Make sure the cables are intact and well insulated before electrical connections. Use insulation tools and wear personal protective equipment during operation.

Safety Instructions

SUNGROW shall not be held liable for any personal injury or device damage caused by violation of the operation instructions in this guide and the user manual.

⚠ Danger

Electric shock!

- The PV string will generate lethal high voltage when exposed to sunlight.
- All electrical connections must and can only be completed by professional technicians.
- All electrical connections must comply with local and national electrical standards.

⚠ Warning

All safety instructions, warning labels and nameplate on the optimizer body must be clearly visible and cannot be removed or covered.

⚠ Caution

Danger of burns!

Do not touch the optimizer when it is running. Otherwise, it may cause burns.

Symbol Descriptions

Lethal high voltage! Only professional and qualified personnel are allowed to install and operate the optimizer!	Hot surface with a temperature that may exceed 60 ℃. Risk of burns!
Equipment protected by double insulation or reinforced insulation.	Comply with RCM certification.
Comply with CE certification. EU/EEA importer.	Read the instructions before performing any operation on the optimizer.
Do not dispose of the optimizer as household waste.	RoHS labeling The product complies with the requirements of the applicable EU directives.

EU Declaration of Conformity

within the scope of the EU directives





The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU（EMC)
- Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU and 2015/863/EU (RoHS)

SUNGROW confirms herewith that the products described in this document are in compliance with the fundamental requirements and other relevant provisions of the abovementioned directives. The entire EU Declaration of Conformity can be found at support.sungrowpower.com.

DE

- Der Inhalt des Handbuchs wird von Zeit zu Zeit entsprechend der Produktentwicklung aktualisiert. Diese Anleitung ist kein Ersatz für das Benutzerhandbuch und die Sicherheitshinweise auf dem Produkt.
- Lesen Sie vor der Durchführung jeglicher Arbeiten das Benutzerhandbuch und die entsprechenden Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch, die Sie unter http://support.sungrowpower.com/ oder durch Scannen des QR-Codes auf der Rückseite dieses Handbuchs herunterladen können.
- Alle Arbeiten müssen von professionellen Technikern durchgeführt werden, die eine spezielle Ausbildung erhalten haben, das Handbuch gründlich gelesen haben, die Sicherheitshinweise für den Betrieb beherrschen und mit den örtlichen Normen und Sicherheitsspezifikationen der elektrischen Anlage vertraut sind.
- Prüfen Sie vor dem Einbau des Gerätes, ob die Lieferung vollständig ist, mit der Bestellung übereinstimmt und ob offensichtliche Schäden gemäß der Packliste vorhanden sind. Sollte eine Ausnahme festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an das Versandunternehmen oder direkt an SUNGROW.
- Vergewissern Sie sich vor dem elektrischen Anschluss, dass die Kabel intakt und gut isoliert sind. Benutzen Sie isolierende Werkzeuge und tragen Sie während der Arbeit persönliche Schutzausrüstung.

Sicherheitshinweise

SUNGROW haftet nicht für Personen- oder Geräteschäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanweisungen in dieser Anleitung und im Benutzerhandbuch entstehen.

⚠ Gefahr

Elektrischer Schock!

- Der PV-Strang erzeugt bei Sonneneinstrahlung lebensgefährliche Hochspannung.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen und können nur von professionellen Technikern durchgeführt werden.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen den örtlichen und nationalen elektrischen Normen entsprechen.

⚠ Warnung

Alle Sicherheitshinweise, Warnschilder und Typenschilder auf dem Optimierergehäuse müssen deutlich sichtbar sein und dürfen nicht entfernt oder verdeckt werden.

⚠ Vorsicht

Verbrennungsgefahr!

Berühren Sie den Optimierer nicht, wenn er in Betrieb ist. Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen.

Symbolbeschreibungen

Tödliche Hochspannung! Nur professionelles und qualifiziertes Personal darf den Optimierer installieren und bedienen!	Heiße Oberfläche mit einer Temperatur, die 60 °C übersteigen kann. Verbrennungsgefahr!
Durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützte Geräte.	Entspricht der RCM-Zertifizierung.
Entspricht der CE-Zertifizierung. EU/EWR-Importeur.	Lesen Sie die Anweisungen, bevor Sie irgendwelche Arbeiten am Optimierer durchführen.
Entsorgen Sie den Optimierer nicht über den Hausmüll.	RoHS-Kennzeichnung Das Produkt entspricht den Bestimmungen der in Frage kommenden EU-Richtlinien.

EU-Konformitätserklärung

im Rahmen der EU-Richtlinien



Der vorgenannte Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR)
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (EMV)
- Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe 2011/65/EU und 2015/863/EU (RoHS)

SUNGROW bestätigt hiermit, dass die in diesem Dokument beschriebenen Produkte den grundlegenden Anforderungen und anderen einschlägigen Bestimmungen der vorstehenden Richtlinien entsprechen. Die vollständige EU-Konformitätserklärung kann unter support.sungrowpower.com abgerufen werden.

EU/EEA Importer : **SUNGROW Deutschland Gmbh**
Balanstrasse 59, 81541
München, Germany

FR

- Le contenu du manuel peut être périodiquement mis à jour en raison du développement constant du produit. En aucun cas ce guide n'a pour objet de remplacer le manuel d'utilisation ou les instructions de sécurité relatives à l'appareil.
- Avant toute opération, lisez avec soin les informations et consignes de sécurités dans le manuel d'utilisation qui est disponible sur http://support.sungrowpower.com ou via le code QR situé sur le panneau latéral de l'équipement et sur la dernière page de ce guide.
- Toutes les opérations doivent être effectuées par des techniciens qualifiés conformément à la législation et aux normes nationales, après avoir lu le manuel d'utilisation avec attention, dans le respect des normes électriques et consignes de sécurité relatives à l'activité.
- Avant l'installation de l'appareil, vérifiez que la livraison est complète, conforme à la commande et s'il y a des dommages visibles selon la liste de colisage. Contactez SUNGROW ou le transporteur en cas de composants endommagés.
- Avant d'effectuer des branchements électriques, vérifiez que tous les câbles électriques sont intacts et bien isolés. Utilisez un testeur d'isolement et un équipement adéquats pendant l'intervention.

Consignes de sécurité

En aucun cas, la responsabilité de Sungrow ne pourra être engagée au titre de dommages matériels et corporels en cas de non-respect ou violation des instructions d'utilisation dans ce guide et le manuel d'utilisation.

⚠ Danger

Électrocution !

- Une chaine PV génère des tensions élevées et mortelles.
- Tous les branchements électriques doivent être effectués par des techniciens professionnels qualifiés.
- Tous les raccordements électriques doivent être conformes aux normes et la réglementation électrique locale et nationale.

⚠ Avertissement

Toutes les instructions de sécurité, étiquettes d'avertissement et la plaque signalétique de l'optimiseur doivent être clairement visibles et ne peuvent pas être retirées ou recouvertes.

⚠ Mise en garde

Risque de brûlures !

Ne touchez pas l'optimiseur lorsque celui-ci est en fonctionnement. La température élevée de la surface peut provoquer des brûlures.

Descriptions des symboles

Danger Electricité Toutes interventions est réservée au personnel professionnel et qualifié	Surface chaude avec une température pouvant dépasser 60 ℃. Risque de brûlures !
Équipement protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.	Respectez la certification RCM.
Respectez la certification CE. Importateur UE/EEE	Lisez les instructions avant d'effectuer toute opération sur l'optimiseur.
Ne jetez pas l'optimiseur avec vos déchets ménagers.	

ES

- El contenido del manual se actualizará de forma periódica a medida que se desarrolle el producto. Esta guía no sustituirá en ningún caso al manual del usuario ni a las instrucciones de seguridad en el producto.
- Antes de realizar cualquier operación, lea con detenimiento las normas de seguridad relacionadas en el manual del usuario, que se puede descargar en el sitio web: http://support.sungrowpower.com/, o bien se puede escanear el código QR que se encuentra en la contraportada de esta guía.
- Solo el personal cualificado con formación especial puede realizar las operaciones; lea el manual a conciencia, domine las instrucciones de seguridad relativas a las operaciones y familiarícese con las normas locales y las especificaciones de seguridad del sistema eléctrico.
- Antes de instalar el dispositivo, compruebe si la entrega está completa, si coincide con el pedido y si hay daños evidentes en la lista de empaque. Si detecta alguna irregularidad, comuníquese de inmediato con la empresa de transporte o con Sungrow.
- Compruebe que todos los cables están aislados y en perfecto estado antes de efectuar la conexión eléctrica. Use herramientas con aislación y equipo de protección individual adecuado durante las operaciones.

Instrucciones de seguridad

SUNGROW no se hace responsable de ningún daño causado por el incumplimiento de las instrucciones de operación de seguridad de este manual.

⚠ Peligro

¡Descarga eléctrica!

- La cadena fotovoltaica generará una alta tensión mortal cuando se exponga a la luz solar.
- Solo técnicos profesionales pueden y deben efectuar las conexiones eléctricas.
- Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con las normas eléctricas locales y nacionales.

⚠ Advertencia

Todas las instrucciones de seguridad, las etiquetas de advertencia y la placa de identificación del cuerpo del optimizador deben ser claramente visibles y no deben retirarse ni cubrirse.

⚠ Precaución

¡Peligro de quemaduras!

No toque el optimizador cuando esté en funcionamiento. De lo contrario, puede producir quemaduras.

Descripciones de los símbolos

¡Alta tensión letal! ¡Solo el personal profesional cualificado está autorizado para instalar y operar el optimizador!	Superficie caliente que puede superar los 60 °C. ¡Riesgo de quemaduras!
Equipo protegido con aislamiento doble o aislamiento reforzado.	Certificado para RCM.
Certificado para CE. Importador para UE/EEE.	Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el optimizador.
No deseche el optimizador junto con la basura doméstica.	

IT

- Il contenuto del manuale verrà aggiornato periodicamente, sulla base dello sviluppo del prodotto. In nessun caso la presente guida sostituisce il Manuale utente e le istruzioni di sicurezza del prodotto.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione, leggere con attenzione il manuale dell'utente e i rispettivi standard di sicurezza, che si possono scaricare dal sito Web http://support.sungrowpower.com/ oppure scansionando il codice QR sul retro di questa guida.
- Tutte le attività possono essere eseguite esclusivamente da tecnici professionisti che devono essere formati nello specifico, conoscono il contenuto del manuale e sono esperti di istruzioni di sicurezza, conoscono bene le normative locali e le specifiche di sicurezza del sistema elettrico
- Prima di installare il dispositivo, controllare che la fornitura sia completa e se la distinta del contenuto è coerente con il prodotto effettivamente ordinato, verificare inoltre che non siano presenti danni evidenti. In caso di problemi, contattare immediatamente l'azienda di logistica o SUNGROW.
- Prima del collegamento elettrico, assicurarsi che tutti i cavi siano integri e ben isolati. Utilizzare strumenti di isolamento e indossare dispositivi di protezione individuale appropriati durante le attività.

Istruzioni di sicurezza

SUNGROW non può essere ritenuta responsabile per eventuali lesioni personali o danni al dispositivo causati dalla violazione delle istruzioni per il funzionamento riportate in questa guida e nel manuale per l'utente.

⚠ Pericolo

Scosse elettriche!

- La stringa fotovoltaica genererà alta tensione letale se esposta alla luce solare.
- Solo i tecnici professionisti possono eseguire tutti i collegamenti elettrici.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere conformi alle normative elettriche locali e nazionali.

⚠ Avvertenza

Tutte le istruzioni di sicurezza, le etichette di avvertenza e la targhetta sul corpo dell'ottimizzatore devono essere chiaramente visibili e non devono essere rimosse o coperte.

⚠ Attenzione

Pericolo di ustioni

Non toccare l'ottimizzatore quando è in funzione. In caso contrario, possono verificarsi ustioni.

Descrizioni dei simboli

Alta tensione letale! Installazione e messa in funzione dell'ottimizzatore devono essere effettuati solo da professionisti e personale qualificato.	Superficie calda a una temperatura che può superare i 60 ℃. Rischio di ustioni!
Apparecchiatura protetta da doppio isolamento o isolamento rinforzato.	Conforme alla certificazione RCM.
Conforme alla certificazione CE. Importatore UE/SEE.	Leggere le istruzioni prima di eseguire qualsiasi operazione sull'ottimizzatore.
Non smaltire l'ottimizzatore insieme ai rifiuti domestici.	

PL

- Treść niniejszej instrukcji może być od czasu do czasu aktualizowana lub weryfikowana w związku z rozwojem produktu. W żadnym razie niniejszy dokument nie zastępuje instrukcji obsługi ani instrukcji bezpieczeństwa na produktu.
- Przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności należy z uwagą przeczytać stosowną instrukcję obsługi wraz z asadami bezpieczeństwa, którą można pobrać ze strony internetowej http://support.sungrowpower.com/ lub skanując kod QR znajdujący się na tylnej okładce niniejszego dokumentu.
- Wszystkie czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby z wykształceniem elektrotechnicznym po specjalnym przeszkoleniu, przeczytały dokładnie instrukcję, przyswoiły sobie instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi oraz znają miejscowe normy i przepisy bezpieczeństwa dotyczące instalacji elektrycznych
- Przed podłączeniem urządzenia należy skontrolować kompletność dostawy i jej zgodność z zamówieniem na podstawie listy wysyłkowej oraz sprawdzić, czy nie występują żadne widoczne uszkodzenia. W razie wykrycia jakichkolwiek różnic lub nieprawidłowości należy natychmiast skontaktować się z firmą spedycyjną lub bezpośrednio z firmą SUNGROW.
- Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń elektrycznych należy się upewnić, że przewody są nienaruszone i dobrze zaizolowane. Wszystkie czynności należy wykonywać izolowanymi narzędziami wodpowiednich środkach ochrony indywidualnej.

Instrukcja bezpieczeństwa

Firma SUNGROW nie ponosi odpowiedzialności za żadne obrażenia ciała ani uszkodzenia urządzenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji postępowania zawartych w niniejszym dokumencie oraz instrukcji obsługi.

⚠ Niebezpieczeństwo

Porażenie prądem!

- Łańcuch PV będzie generował śmiertelne wysokie napięcie po wystawieniu na działanie światła słonecznego.
- Wszystkie połączenie elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby z wykształceniem elektrotechnicznym.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

⚠ Ostrzeżenie

Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, etykiety ostrzegawcze i tabliczka znamionowa na korpusie optymalizatora muszą być dobrze widoczne. Nie wolno ich usuwać ani zakrywać.

⚠ Przestroga

Niebezpieczeństwo oparzeń!

Nie dotykać optymalizatora w czasie jego pracy. Grozi to oparzeniami.

Opis symboli

Śmiertelnie groźne napięcie! Do montażu i obsługi optymalizatora uprawnione są jedynie osoby dysponujące stosownym wykształceniem i kwalifikacjami.	Gorąca powierzchnia o temperaturze, która może przekraczać 60°C. Ryzyko oparzeń!
Urządzenie zabezpieczone podwójną lub wzmocnioną izolacją.	Certyfikat zgodność RCM.
Certyfikat zgodności CE. Importer z UE/EOG.	Przed przystąpieniem do wykonywania jakiejkolwiek czynności z optymalizatorem przeczytać instrukcje.
Nie utylizować optymalizatora z odpadami komunalnymi.	

PT

- O conteúdo deste manual será periodicamente atualizado consoante o desenvolvimento do produto. Este guia não deverá, em circunstância alguma, substituir o manual de utilizador e as instruções de segurança do produto.
- Antes de realizar qualquer operação, leia o manual de utilizador e as respetivas normas de segurança atentamente, que pode descarregar em http://support.sungrowpower.com/ ou ao digitalizar o código QR no verso deste guia.
- Todas as operações devem ser realizadas por técnicos profissionais que tenham recebido formação especial, lido o manual atentamente, dominem as instruções de segurança em termos de funcionamento e conheçam as normas e especificações de segurança locais do sistema elétrico
- Antes de instalar o dispositivo, verifique se os elementos estão todos completos, consistentes com a encomenda e se existem danos evidentes segundo a lista de embalagem. Em caso de encontrar exceções, contacte a empresa de transporte ou a SUNGROW diretamente.
- Verifique se todos os cabos estão intactos e isolados antes de efetuar qualquer ligação elétrica. Utilize ferramentas de isolamento e equipamento de proteção individual durante o funcionamento.

Instruções de segurança

A SUNGROW não poderá ser responsabilizada por quaisquer ferimentos pessoais ou danos ao dispositivo decorrentes da violação das instruções de funcionamento neste guia e no manual de utilizador.

⚠ Perigo

Perigo de choque elétrico!

- A cadeia fotovoltaica gera uma tensão elevada letal durante a exposição à luz solar.
- As ligações elétricas só podem ser realizadas por técnicos profissionais.
- Todas as ligações elétricas devem cumprir as normas elétricas locais e nacionais.

⚠ Aviso

Todas as instruções de segurança, etiquetas de aviso e placa de identificação no otimizador têm de estar claramente visíveis e não podem ser removidas nem tapadas.

⚠ Cuidado

Perigo de queimaduras!

Não toque no otimizador enquanto este estiver em funcionamento. Caso contrário, poderá provocar queimaduras.

Descrições dos símbolos

Alta tensão letal! Apenas o pessoal profissional e qualificado pode instalar e utilizar o otimizador!	Superfície quente com uma temperatura que pode ultrapassar os 60 ℃. Risco de queimaduras!
Equipamento protegido por isolamento duplo ou isolamento reforçado.	Cumprimento da certificação RCM.
Cumprimento da certificação CE. Importador UE/EEE.	Leia as instruções antes de utilizar o otimizador de qualquer forma.
Não elimine o otimizador juntamente com os resíduos domésticos.	

SV

- Innehållet i handboken uppdateras då och då i och med att produkten utvecklas. Den här guiden ska under inga omständigheter ersätta användarhandboken och säkerhetsanvisningarna på produkten.
- Innan du utför någon åtgärd ska du noggrant läsa igenom användarhandboken och de tillhörande säkerhetsstandarderna, som kan hämtas på http://support.sungrowpower.com/ eller genom att skanna QR-koden på baksidan av den här guiden.
- Alla åtgärder måste utföras av professionella tekniker som har fått särskild utbildning, läst handboken noggrant, behärskar säkerhetsinstruktionerna i samband med användningen och är bekanta med lokala standarder och säkerhetsspecifikationer för det elektriska systemet
- Innan du installerar enheten ska du kontrollera om leveransen är komplett, överensstämmer med beställningen samt huruvida det finns uppenbara skador enligt förpackningslistan. Om något undantag upptäcks ska du kontakta fraktbolaget eller SUNGROW direkt.
- Se till att kablarna är intakta och välisolerade innan du ansluter dem. Använd isoleringsverktyg och använd personlig skyddsutrustning vid åtgärder.

Säkerhetsanvisningar

SUNGROW kan inte hållas ansvarigt för personskador eller skador på enheten som orsakats av överträdelser av bruksanvisningen i den här guiden och användarhandboken.

⚠ Fara

Elchock!

- PV-strängen genererar dödlig hög spänning när den utsätts för solljus.
- Alla elektriska anslutningar får och kan endast utföras av professionella tekniker.
- Alla elektriska anslutningar måste iaktta lokala och statliga standarder.

⚠ Varning

Alla säkerhetsinstruktioner, varningsetiketter och namnskyltar på optimeraren måste vara synliga och får inte tas bort eller täckas för.

⚠ Försiktigt

Fara för brännskador!

Rör inte vid optimeraren medan den är igång. Annars kan det orsaka brännskador.

Symbolförklaringar

Livsfarlig högspänning! Endast professionell och kvalificerad personal får installera och använda optimeraren!	Varm yta med en temperatur som kan överstiga 60 °C. Risk för brännskador!
Utrustning som skyddas av dubbel isolering eller förstärkt isolering.	Uppfyller RCM-certifiering.
Uppfyller CE-certifiering. EU/EES-importör.	Läs anvisningarna innan du utför någon åtgärd på optimeraren.
Släng inte optimeraren i hushållsavfallet.	

HU

- A termékfejlesztés során a kézikönyv tartalmát rendszeresen frissítjük. A jelen útmutató semmilyen esetben nem helyettesíti az eszköz felhasználói kézikönyvét és biztonsági utasításait.
- Mielőtt bármilyen műveletet indítana, olvassa el figyelmesen a felhasználói kézikönyvet és a vonatkozó biztonsági előírásokat, amelyek letölthetők a http://support.sungrowpower.com/ weboldalról vagy a jelen útmutató hátsó borítóján található QR-kód beolvasásával.
- A műveleteket csak olyan szakember végezheti, aki speciális képzésben részesült, elolvasta a kézikönyvet és jól ismeri annak tartalmát, elsajátította a működéssel kapcsolatos biztonsági utasításokat, és ismeri az elektromos rendszerre vonatkozó helyi szabványokat és biztonsági előírásokat
- A készülék beszerelése előtt a csomagolási lista alapján ellenőrizze, hogy a szállítmány megfelel-e a megrendelésnek, nem hiányos-e, és nem történt-e nyilvánvaló sérülés. Ha bármilyen eltérést talál, vegye fel a kapcsolatot a szállítmányozó céggel vagy közvetlenül a SUNGROW-val.
- Az elektromos csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a kábelek épek és jól szigeteltek. Működés közben használjon szigeteléssel ellátott szerszámokat, és viseljen egyéni védőfelszerelést.

Biztonsági utasítás

A SUNGROW nem vállal felelősséget a jelen útmutatóban és a felhasználói kézikönyvben szereplő üzemeltetési utasítások figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező személyi sérülésért és a készülék károsodásáért.

⚠ Veszély

Áramütés!

- Amikor napfény éri, a napelem string életveszélyes magasfeszültséget hoz létre.
- Az elektromos csatlakoztatásokat kizárólag szakképzett szakember végezheti.
- Minden elektromos csatlakozásnak meg kell felelnie a helyi és az országos/regionális elektromos szabványoknak.

⚠ Figyelmeztetés

Az optimalizáló házán lévő összes biztonsági utasításnak, figyelmeztető címkének és névtáblának jól láthatónak kell lennie. Tilos őket eltávolítani vagy letakarni.

⚠ Vigyázat!

Égési sérülés veszélye!

Működés közben ne érjen hozzá az optimalizálóhoz. Ellenkező esetben égési sérüléseket okozhat.

Jelmagyarázat

Életveszélyes magasfeszültség! A termék bekötését és üzemeltetését csak hivatásos, szakképzett villanyszerelő végezheti.	Forró felület, amelynek hőmérséklete meghaladhatja a 60 °C-ot. Égési sérülés veszélye!
Kettős szigeteléssel vagy megerősített szigeteléssel védett berendezés.	Megfelel az RCM-tanúsítványnak.
Megfelel a CE-tanúsítványnak. EU/EEA import.	Olvassa el az utasításokat, mielőtt bármilyen műveletet hajtana végre az optimalizálón.
Ne dobja az optimalizálót a háztartási hulladékba.	

FI

- Käyttöohjeen sisältöä päivitetään tai tarkistetaan säännöllisesti tuotekehityksen mukaan. Tämä opas ei missään olosuhteissa korvaa käyttöopasta tai laitteessa olevia turvallisuusohjeita.
- Ennen kuin teet mitään toimenpiteitä, lue huolellisesti käyttöohjeet ja niihin liittyvät turvallisuusstandardit, jotka voit ladata osoitteesta http://support.sungrowpower.com/ tai skannaamalla tämän oppaan takakannessa olevan QR-koodin.
- Ammattitaitoisten teknikoiden on suoritettava kaikki toimenpiteet. He ovat saaneet erityiskoulutuksen, lukeneet käsikirjan perusteellisesti, hallitsevat käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet ja tuntevat sähköjärjestelmän paikalliset standardit ja turvallisuusvaatimukset
- Tarkista ennen laitteen asentamista, että toimitukset ovat täydellisiä ja tilauksen mukaisia ja onko niissä pakkausluettelon mukaan ilmeisiä vaurioita. Jos ongelmia ilmenee, ota yhteyttä kuljetusliikkeeseen tai SUNGROW-yhtiöön.
- Ennen sähkökytkentää on varmistettava, että kaapelit ovat ehjiä ja hyvin eristettyjä. Käyttäjien on käytettävä eristettyjä työkaluja ja asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.

Turvallisuusohjeet

SUNGROW ei vastaa mistään sellaisista henkilövahingoista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat tässä oppaassa ja käyttöohjeessa annettujen ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

⚠ Vaara

Sähköisku!

- PV-ketju tuottaa hengenvaarallisen korkeaa jännitettä, kun se altistetaan auringonvalolle.
- Ammattitaitoisten teknikoiden on tehtävä kaikki sähköliitännät.
- Kaikki sähköliitännät on tehtävä paikallisten ja kansallisten vaatimusten mukaisesti.

⚠ Varoitus

Kaikkien optimoijan rungossa olevien turvallisuusohjeiden, varoitustarrojen ja tyyppikilven on oltava selvästi näkyvissä, eikä niitä saa poistaa tai peittää.

⚠ Varo

Palovammavaara!

Älä koske optimoijaan sen ollessa käytössä. Muuten seurauksena saattaa olla palovamma.

Symbolien kuvaukset

Hengenvaarallinen jännite! Vain ammattitaitoinen ja pätevä henkilöstö saa asentaa ja käyttää optimoijaa!	Kuuma pinta, jonka lämpötila voi olla yli 60 ℃. Palovammavaara!
Laite on suojattu kaksoiseristyksellä tai vahvistetulla eristyksellä.	Noudata RCM-sertifiointia.
Noudata CE-sertifiointia. EU/ETA-tuonnit.	Lue ohjeet huolellisesti ennen optimoijan käyttöä.
Optimoijaa ei saa hävittää kotitalousjätteiden joukossa.	

NL

- De inhoud van de handleiding wordt afhankelijk van de ontwikkeling van het product van tijd tot tijd bijgewerkt. Deze handleiding is in geen geval een vervanging voor de gebruikershandleiding en de veiligheidsinstructies van het apparaat.
- Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u de gebruikershandleiding met de gerelateerde veiligheidsvoorschriften zorgvuldig doorlezen. Deze kan worden gedownload van http://support.sungrowpower.com/ of worden opgevraagd door de QR-code op de achterzijde van deze handleiding te scannen.
- Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door professionele technici die daarvoor speciaal zijn opgeleid. Lees de handleiding zorgvuldig door, zorg dat u de veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de werkzaamheden beheerst en zorg dat u bekend bent met de lokale voorschriften en veiligheidsspecificaties van het elektrische systeem
- Controleer voordat u de apparatuur installeert of het geleverde volgens de pakbon compleet is, of het overeenkomt met de bestelling en of er duidelijke beschadigingen zijn. Neem als er een afwijking wordt geconstateerd contact op met het transportbedrijf of direct met SUNGROW.
- Controleer voorafgaand aan de elektrische aansluiting of de kabels onbeschadigd en goed geïsoleerd zijn. Gebruik geïsoleerd gereedschap en draag persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens de werkzaamheden.

Veiligheidsinstructies

SUNGROW is niet aansprakelijk voor eventueel persoonlijk letsel of eventuele beschadiging van de apparatuur als gevolg van het niet navolgen van de werkingsinstructies in deze handleiding en de gebruikershandleiding.

⚠ Gevaar

Elektrische schokken!

- PV-strings zetten zonlicht om in elektrische energie en kunnen levensgevaarlijke spanning veroorzaken.
- Alle elektrische aansluitingen moeten en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door professionele technici.
- Alle elektrische aansluitingen moeten in overeenstemming zijn met de plaatselijke en nationale richtlijnen.

⚠ Waarschuwing

Alle veiligheidsinstructies, waarschuwingslabels en het typeplaatjes op de behuizing van de optimizer moeten duidelijk zichtbaar zijn en mogen niet worden verwijderd of bedekt.

⚠ Voorzichtig

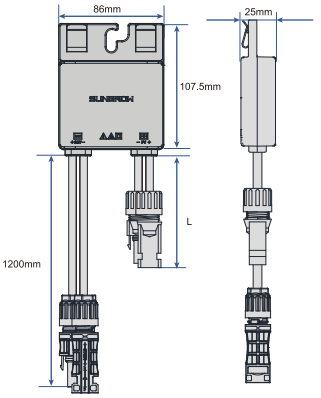
Risico op brandwonden!

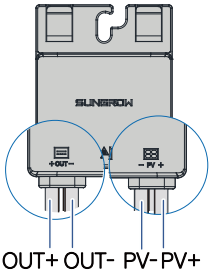
Raak de optimizer niet aan wanneer deze in werking is. Anders bestaat het risico op brandwonden.

Beschrijving van symbolen

Levensgevaarlijke spanning! Alleen professioneel en gekwalificeerd personeel mag de optimizer installeren en in werking stellen.	Heet oppervlak met een temperatuur die hoger kan zijn dan 60 °C. Risico op brandwonden!
Apparatuur beschermd door dubbele isolatie of versterkte isolatie.	Moet voldoen aan RCM-certificering.
Moet voldoen aan CE-certificering. EU/EER-import.	Lees de instructies voordat u werkzaamheden bij de optimizer uitvoert.
Gooi de optimizer niet weg bij het huishoudelijk afval.	

Product Introduction / Produkteinführung / Présentation du produit / Introducción del producto / Introduzione al prodotto / Charakterystyka produktu / Apresentação do produto / Introduktion till produkten / A termék bemutatása / Laitteen esittely / Productbeschrijving



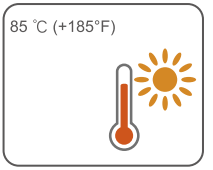


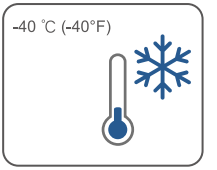
Input Cable Specification L	PV+	PV-
1	150mm	150mm
2	150mm	900mm

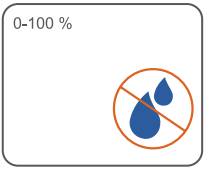
- If the positive and negative cables of the PV module are about 1,200 mm long, the PV+ cable and PV- cable of the optimizer shall be 150 mm.
- If the positive and negative cables of the PV module are about 300 mm long, the PV + cable and PV- cable of the optimizer shall be 150 mm and 900 mm respectively.

Installation Site / Installationsort / Site d'installation / Sitio de instalación / Sito di installazione / Miejsce montażu / Local de instalação / Installationsplats / Telepítési hely / Asennuspaikka / Installatielocatie



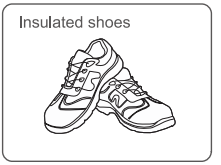


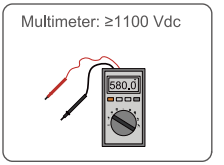


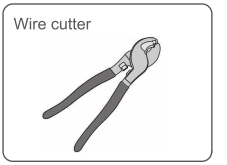


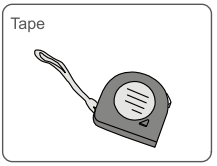
Installation Tool / Werkzeuge zur Installation / Outil d'installation / Herramienta de instalación / Strumento di installazione / Narzędzie montażowe / Ferramenta de instalação / Verktyg för installation / Telepítéshez szükséges szerszámok / Asennustyökalu / Montagegereedschap

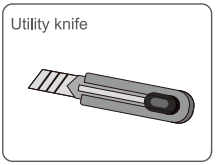




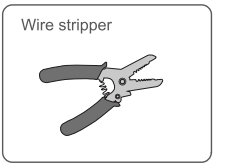




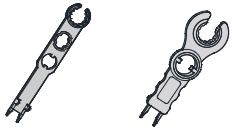




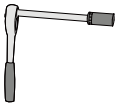




Open-end wrench kit

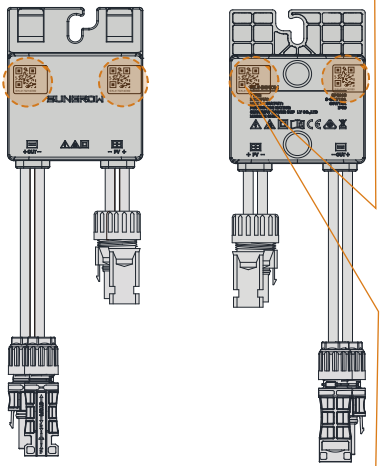


Socket wrench: M8

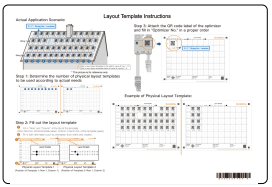


Installing Optimizer / Installieren des Optimierers / Installation de l'optimiseur / Instalación del optimizador / Installazione ottimizzatore / Montaż optymalizatora / Instalação do otimizador / Installera optimeraren / Az optimalizáló telepítése / Optimoijan asennus / Optimizer installeren

Select an appropriate installation position of the optimizer, remove the QR code label on the optimizer, and paste it onto the layout template as instructed.

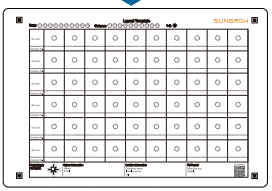


1.Please read through the instructions on the back of the layout template before the operation.



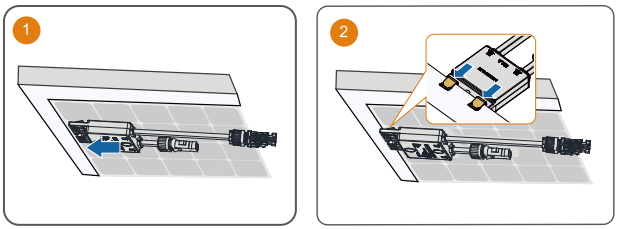
2.Remove the QR code label on the optimizer, and paste it onto the layout template.



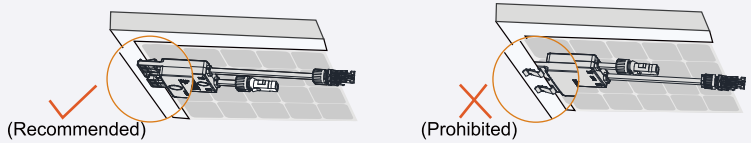


*Affix the QR code label to the template according to the actual location of the optimizer on site.

Installed on PV module (Clip)

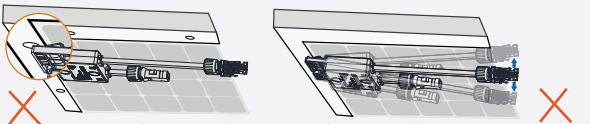


- Please ensure that the optimizer is installed facing the back of the module. Otherwise, the clip may be damaged.



- Do not forcibly bend the clips when installing the optimizer by clips. Otherwise, the clip may be damaged.

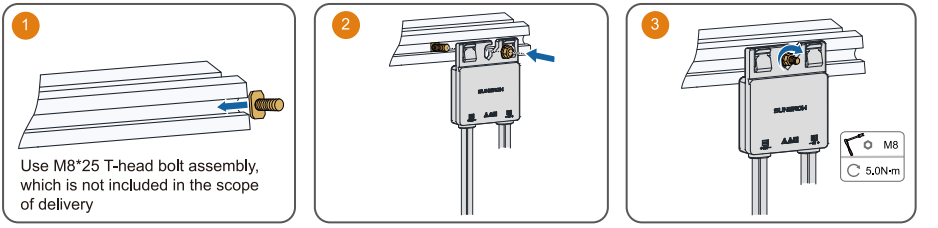
- Do not clamp the optimizer into holes in the module frame during installation. Otherwise, the optimizer cannot be removed or the clips may be damaged.



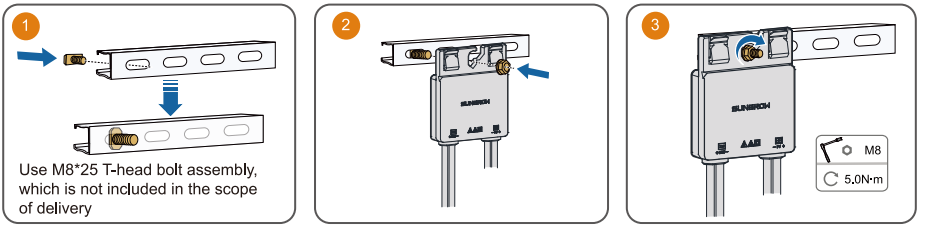
(Prohibited) (Prohibited)

- It is recommended to install optimizers on the same side of modules.
- Do not clamp and remove the optimizer multiple times. Otherwise, the clip may become loose, affectin normal use.

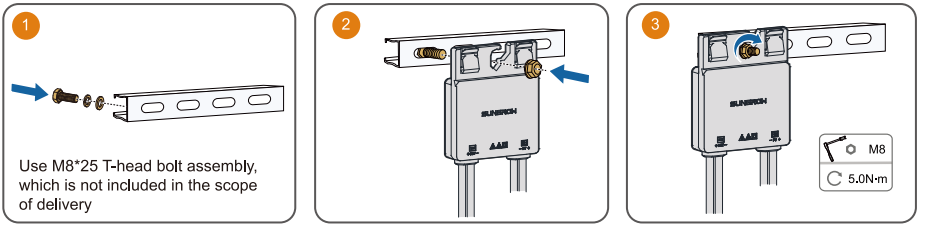
Installed on aluminum guide rail



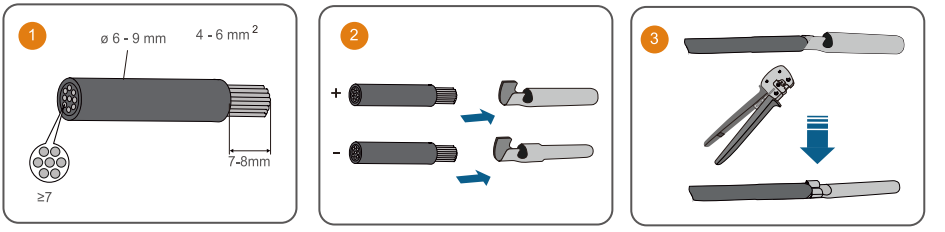
Installed on steel guide rail (T-head bolt)

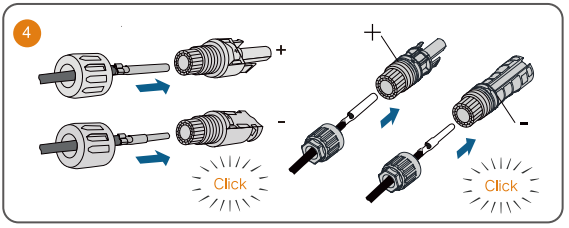


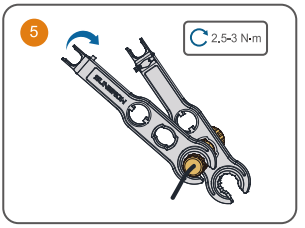
Installed on steel guide rail (bolt assembly)



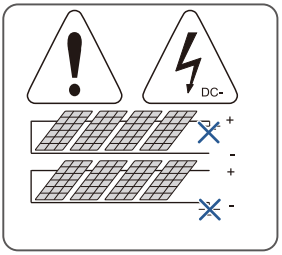
Terminal Preparation / Vorbereiten des Anschlusses / Préparation de borne / Preparación del terminal / Preparazione terminale / Preparowanie złącza / Preparação do terminal / Förberedelse av terminalen / Az csatlakozó előkészítése / Päätteen valmistelu / Voorbereiding van de aansluiting

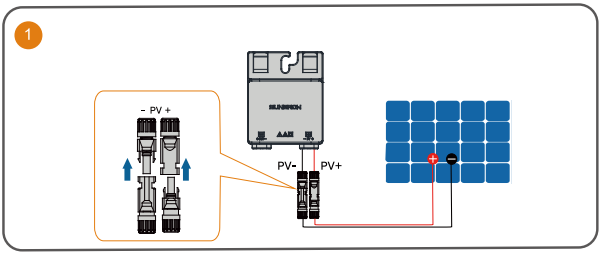


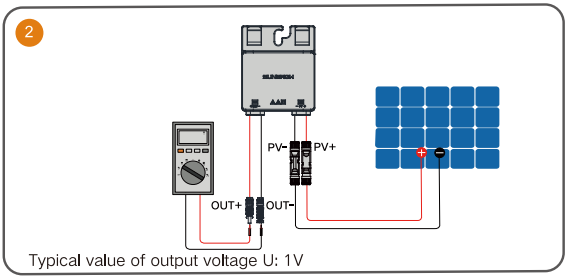




Connecting with PV Module / Verbinden mit PV-Modul / Branchement avec le module PV / Conexión al módulo FV / Collegamento al modulo fotovoltaico / Podłączanie do modułu PV / Ligação ao módulo fotovoltaico / Ansluta med PV-modul / Csatlakoztatás a fényelektromos modulhoz / Liittäminen PV Moduuliin / Aansluiting op de PV-module

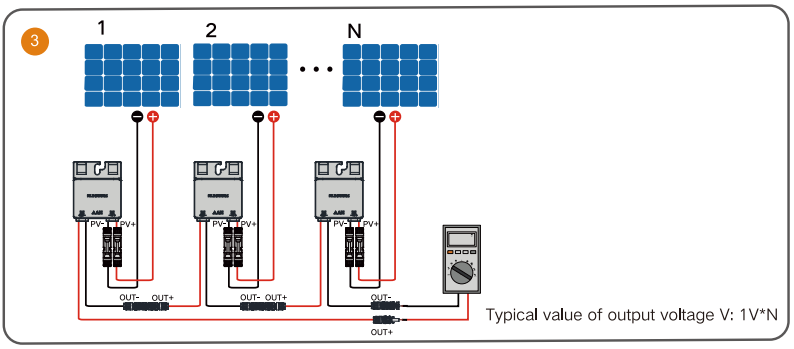




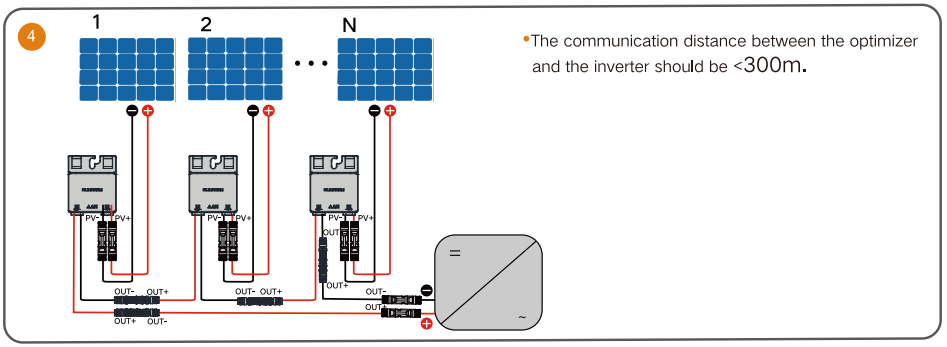


- Use a multimeter to measure the output voltage of each optimizer after wiring.

Voltage	Cause	Suggestion
0.9 V≤U≤1.1 V	The optimizer functions normally.	/
U < 0.9 V	1.Poor light conditions. 2.The input side of the optimizer is not connected to the PV module. 3.The optimizer cables are incorrectly connected.	1. Measure the voltage under good light conditions. 2. Connect the optimizer input cables. 3. Re-connect the optimizer cables correctly. Connect the optimizer input cables to the PV module output cables.
U > 1.1 V	The optimizer is faulty.	Replace the optimizer.
U= 0 V	The optimizer is faulty.	Replace the optimizer.

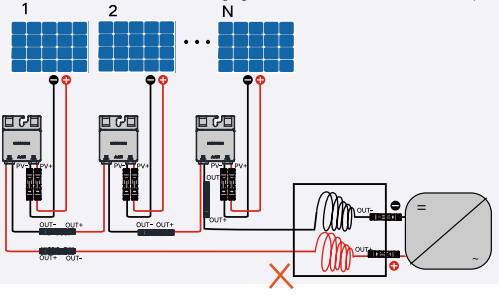


Voltage	Cause	Suggestion
The string voltage is 0.	1. The string is open-circuited. 2. The cables are not connected to the same string.	1. Check whether the string is open-circuited. 2. Identify the string cables correctly.
The string voltage is a negative value.	1. The probes are reversely connected. 2. The cable labels are incorrect.	1. Reconnect the positive and negative probes correctly. 2. Prepare cable labels correctly.
The value of the string voltage is smaller than the number of optimizers.	1. Some optimizer input cables are not connected. 2. Some optimizer output cables are not connected. 3. Some optimizer output cables are reversely connected.	Check whether cables of modules and string are properly connected.
The value of the string voltage is greater than the number of optimizers.	1. The actual number of optimizers in the string is greater than expected. 2. PV modules are directly connected to strings without being connected to optimizers.	1. Check whether the number of optimizers in the string is correct. 2. Check whether cables of modules and string are properly connected.



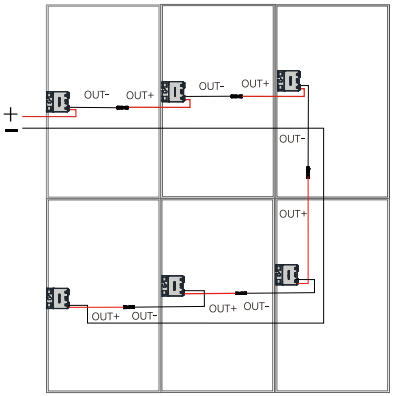
- The communication distance between the optimizer and the inverter should be <300m.

- Do not coil the optimizer's extension cable when wiring, given that the communication quality may decline if the extension cable is too long.



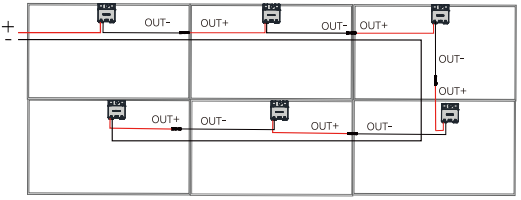
Module Layout and Optimizer Connection / Modul-Layout und Optimierer-Anbindung / Disposition du module et connexion de l’optimiseur / Diseno del módulo y conexión del optimizador / Layout del modulo e connessione dell'ottimizzatore / Układ modułu i połączenie optymalizatora / Layout do módulo e conexao do otimizador / Modullayout och optimeringsanslutning / Modul elrendezés és optimalizáló kapcsolat / Moduulin asettelu ja optimoijaliitanta / Module-indeling en Optimizer-verbinding

Optimizer Connection (Vertical PV Modules):

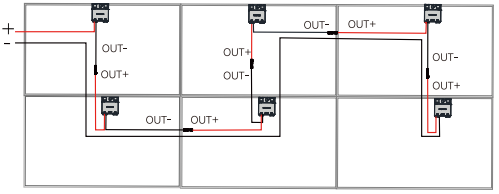


Optimizer Connection (Horizontal PV Modules):

If the peak power of the PV module is between 400 ~ 500 Wp:



If the peak power of the PV modules is between 500 ~600 Wp, the module is big, and it is recommended that the optimizer be connected in S shape.



Commissioning / Inbetriebnahme / Mise en service / Puesta en servicio / Messa in servizio / Rozruch / Entrada em funcionamento / Driftsättning / Üzembe helyezés / Käyttöönotto / Inbedrijfstelling

Set the parameters of optimizers on iSolarCloud App. For details, please refer to the iSolarCloud App user manual.

iSolarCloud App

More information in the QR code or
at http://support.sungrowpower.com/

SUNGROW

Sungrow Power Supply Co., Ltd.

www.sungrowpower.com

MH00254200-6

QICN MH-002542