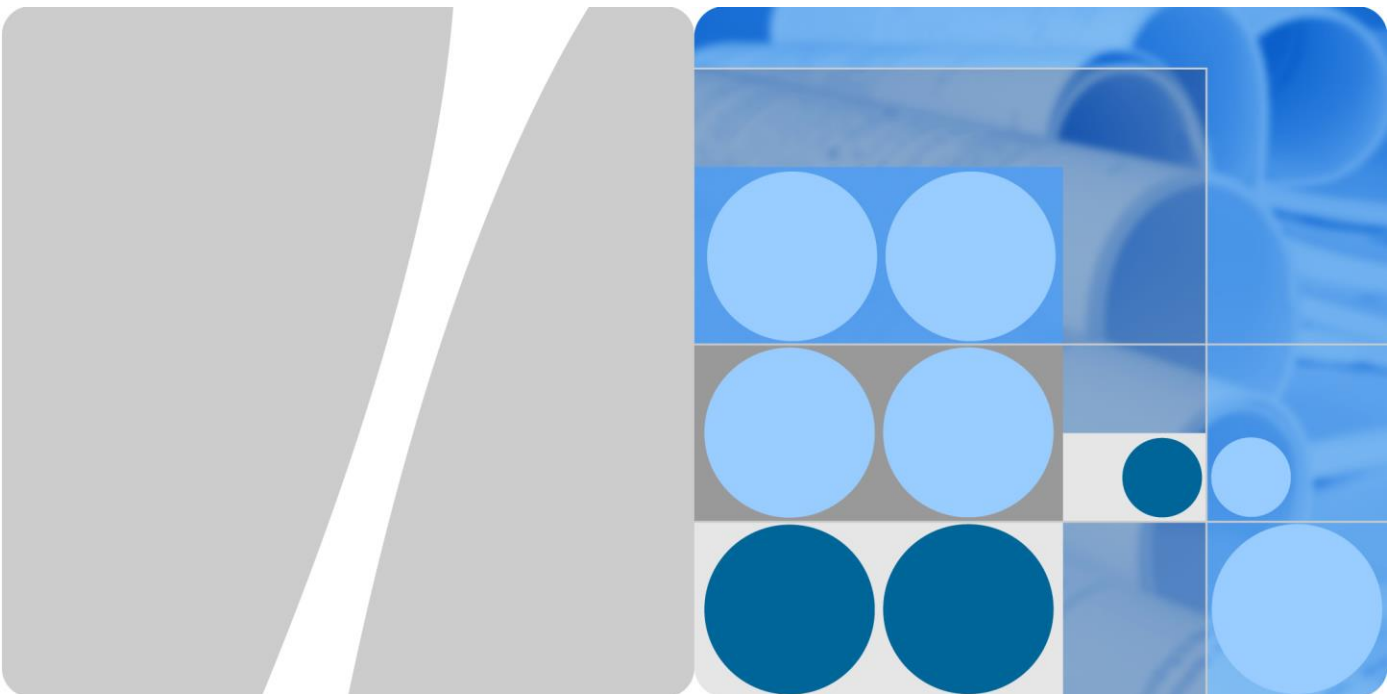




SUN2000-(3KTL-10KTL)-M0

Gebruikershandleiding

Uitgave **05**
Datum **11-12-2019**

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2019. Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel onderdeel van dit document mag in geen enkele vorm of wijze worden gereproduceerd of gedistribueerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Huawei Technologies Co. Ltd.

Handelsmerken en toestemmingen



HUAWEI en andere Huawei-handelsmerken zijn handelsmerken van Huawei Technologies Co., Ltd.

Alle overige handelsmerken en handelsnamen die in dit document worden genoemd, zijn eigendom van de respectievelijke eigenaars.

Kennisgeving

Voor de aangekochte producten, diensten en functionaliteiten gelden de bepalingen in het contract tussen Huawei en de klant. Alle of een deel van de producten, diensten en functionaliteiten die in dit document worden beschreven, vallen mogelijk niet binnen het bereik van de aankoop of het gebruik. Tenzij anders aangegeven in het contract, worden alle verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document aangeboden "AS IS" en zonder enige waarborgen, garanties of voorstellingen, zij het uitdrukkelijk of impliciet.

De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. Tijdens het vervaardigen van dit document is er alles aan gedaan om de nauwkeurigheid van de inhoud te waarborgen. De verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document bieden echter geen enkele garantie, in welke vorm dan ook, zij het uitdrukkelijk of impliciet.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Adres: Huawei Industrial Base
 Bantian, Longgang
 Shenzhen 518129
 P.R. China

Website: <https://e.huawei.com>

Over dit document

Doel

Dit document beschrijft de installatie, de elektrische aansluitingen, de ingebruikname, het onderhoud en het oplossen van problemen voor de SUN2000-3KTL-M0, SUN2000-4KTL-M0, SUN2000-5KTL-M0, SUN2000-6KTL-M0, SUN2000-8KTL-M0 en SUN2000-10KTL-M0 (kortweg SUN2000). Lees dit document door, zorg dat u de veiligheidsinformatie begrijpt en vertrouwd raakt met de functies en eigenschappen van de SUN2000 voordat u deze installeert en gebruikt.

Beoogd publiek

Dit document is bedoeld voor:

- Installateurs
- Gebruikers

Symboolconventies

De symbolen die in dit document kunnen voorkomen, zijn als volgt gedefinieerd.

Symbool	Beschrijving
 GEVAAR	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een groot risico op overlijden of ernstig letsel met zich meebrengt.
 WAARSCHUWING	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een gemiddeld risico op overlijden of ernstig letsel met zich meebrengt.
 VOORZICHTIG	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een klein risico op licht of middelzwaar letsel met zich meebrengt.
 LET OP	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan apparatuur, gegevensverlies, verminderde prestaties of onverwachte resultaten. LET OP wordt gebruikt voor situaties die geen betrekking hebben op persoonlijk letsel.

Symbool	Beschrijving
 OPMERKING	Wordt gebruikt ter aanvulling op belangrijke informatie in de hoofdtekst. OPMERKING wordt gebruikt voor informatie die geen betrekking heeft op persoonlijk letsel, beschadiging van apparatuur en milieuvervuiling.

Wijzigingsgeschiedenis

Wijzigingen aan documenten zijn cumulatief. De nieuwste editie van het document bevat alle updates die gemaakt zijn in eerdere uitgaven.

Uitgave 05 (11-12-2019)

- Uiterlijk en installatiediagrammen bijgewerkt omdat de constructie van de montagebeugel op het onderste gedeelte van het achterpaneel van de omvormer is gewijzigd.
- Screenshots van de FusionSolar-app bijgewerkt.
- [E AFCI](#) bijgewerkt.

Uitgave 04 (10-18-2019)

- [5.1 Installatie voorbereiden](#) is bijgewerkt en de WLAN Smart Dongle is gewijzigd in de WLAN-FE Smart Dongle.
- [5.5 \(Optioneel\) De Smart Dongle installeren](#) is bijgewerkt en de installatiemethode van de WLAN-FE Smart Dongle is toegevoegd.
- [5.6 \(Optioneel\) De signaalkabel installeren](#) is bijgewerkt. De signaalkabel van de Dongle ondersteunt het in serie schakelen van meerdere inverters.
- [5.6.2 De RS485-communicatiekabel aansluiten \(Smart Power Sensor\)](#) is bijgewerkt en er is een schakelschema toegevoegd voor een driefasenschakeling met drie draden.
- [6.2 Het systeem inschakelen](#) is bijgewerkt en er is een beschrijving toegevoegd van de controlelampjes voor de WLAN-FE Smart Dongle en de 4G Smart Dongle.
- [6.3 Inbedrijfstelling](#) is bijgewerkt, de namen van de scenario's, de downloadmethoden voor de FusionSolar-app en de schermafbeeldingen van de app zijn aangepast, en er is een versiebeschrijving toegevoegd voor de FusionSolar-app, die wordt ondersteund door de WLAN-FE Smart Dongle.
- [C Parameters voor exportbeperking instellen](#) is bijgewerkt en de schermafbeeldingen en de beschrijvingen van parameters zijn aangepast.

Uitgave 03 (07-19-2019)

- Toegevoegd [6.3 Inbedrijfstelling](#).

- [B Parameters instellen voor spanningsloos contact voor planning](#) bijgewerkt.
- Toegevoegd [C Parameters voor exportbeperking instellen](#).
- Toegevoegd [D Parameters voor Q-U-curve onderdrukking van spanningstoename instellen](#).
- Toegevoegd [E AFCI](#).

Uitgave 02 (04-30-2019)

Deze uitgave is de tweede officiële uitgave.

Uitgave 01 (12-30-2018)

Deze uitgave is bedoeld voor eerste implementatie op locatie.

Inhoudsopgave

Over dit document	ii
1 Veiligheidsvoorschriften	1
2 Overzicht.....	5
2.1 Productintroductie.....	5
2.2 Uiterlijke kenmerken	9
2.3 Labelbeschrijving	11
2.3.1 Labels voor behuizing.....	11
2.3.2 Typeplaatje product.....	12
2.4 Werkingsprincipes.....	13
2.4.1 Schakelschema.....	13
2.4.2 Werkmodi.....	13
3 Opslag.....	15
4 Installatie	16
4.1 Controleren vóór installatie	16
4.2 Gereedschappen	17
4.3 De installatiepositie bepalen	18
4.3.1 Omgevingsvereisten	18
4.3.2 Ruimtevereisten	19
4.4 De montagesteun installeren	22
4.4.1 Muurbevestiging	22
4.4.2 Installatie met behulp van steun.....	25
5 Elektrische aansluitingen	28
5.1 Installatie voorbereiden.....	28
5.2 De PE-kabel aansluiten	31
5.3 De AC-uitgangskabel aansluiten.....	33
5.4 De DC-ingangskabel aansluiten.....	37
5.5 (Optioneel) De Smart Dongle installeren.....	42
5.6 (Optioneel) De signaalkabel installeren	43
5.6.1 De RS485-communicatiekabel aansluiten (cascadeschakeling omvormer).....	46
5.6.2 De RS485-communicatiekabel aansluiten (Smart Power Sensor)	47
5.6.3 De signaalkabel voor de planning voor stroomnet aansluiten.....	51

6 Inbedrijfstelling	54
6.1 Controlelijst voor installatie.....	54
6.2 Het systeem inschakelen.....	55
6.3 Inbedrijfstelling.....	59
6.3.1 Scenario 1: Smart Dongle-netwerkscenario.....	59
6.3.2 Scenario 2: SmartLogger1000A-netwerkscenario	62
6.3.3 Scenario 3: de FusionSolar-app krijgt geen toegang tot het internet.....	62
6.4 Het systeem uitschakelen.....	65
7 Onderhoud	67
7.1 Routinematig onderhoud.....	67
7.2 Troubleshooting	68
8 Behandeling van de omvormer	78
8.1 De SUN2000 verwijderen.....	78
8.2 Inpakken van de SUN2000	78
8.3 De SUN2000 verwijderen als afval	78
9 Technische gegevens	79
A Netcodes.....	84
B Parameters instellen voor spanningsloos contact voor planning	87
C Parameters voor exportbeperking instellen.....	89
D Parameters voor Q-U-curve onderdrukking van spanningstoename instellen.....	95
E AFCI	97
F Acroniemen en afkortingen.....	101

1 Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidsvoorschriften

LET OP

- Voordat u bewerkingen uitvoert, leest u deze handleiding en volgt u alle voorzorgsmaatregelen om ongelukken te voorkomen. De aanduidingen **GEVAAR**, **WAARSCHUWING**, **VOORZICHTIG** en **LET OP** in dit document vertegenwoordigen niet alle veiligheidsvoorschriften. Ze vormen slechts aanvullingen op de veiligheidsvoorschriften.
- Alleen gecertificeerde elektriciens mogen de SUN2000 installeren, in bedrijf stellen, onderhouden, kabels hiervoor aansluiten en problemen hiermee oplossen. Bovendien dienen zij de benodigde veiligheidsmaatregelen in acht te nemen om ongevallen te voorkomen.

Bij het bedienen van Huawei-producten en apparaten moeten naast de algemene veiligheidsmaatregelen in dit document specifieke veiligheidsinstructies van Huawei worden opgevolgd. Huawei is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen die worden veroorzaakt door het niet opvolgen van algemene veiligheidsvoorschriften voor gebruik en de veiligheidsnormen voor apparaatontwerp, -productie en -gebruik.

Vrijwaring

Huawei is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen van de volgende gebeurtenissen:

- Schade tijdens transport
- Opslagomstandigheden die niet voldoen aan de eisen die zijn vermeld in dit document.
- Onjuiste opslag, installatie of gebruik
- Installatie of gebruik door ongekwalificeerd personeel
- Het niet naleven van de bedieningsinstructies en veiligheidsmaatregelen in dit document
- Gebruik in extreme omgevingen die niet in dit document behandeld zijn
- Werking van de SUN2000 buiten de gespecificeerde parameterbereiken
- Onbevoegde wijzigingen aan het product of de softwarecode of verwijdering van het product

- Schade aan het apparaat als gevolg van uitzonderlijke natuurlijke factoren (overmacht, zoals blikseminslag, aardbeving, brand en storm)
- Garantie vervalt zonder verlenging van de garantieservice
- Installatie of gebruik in omgevingen die niet zijn gespecificeerd in gerelateerde internationale normen

Personeelseisen

Alleen gecertificeerde elektriciens hebben toestemming om de SUN2000 te installeren, kabels aan te sluiten, in bedrijf te stellen, te onderhouden, problemen op te lossen en te vervangen. Bedieningspersoneel moet aan de volgende eisen voldoen.

- Goed getraind zijn.
- Lees deze handleiding en de belangrijkste veiligheidsmaatregelen door.
- Zorg dat u bekend bent met de veiligheidsvoorschriften voor elektrische systemen.
- Zorg dat u de onderdelen en de werking van een netgekoppeld PV-voedingssysteem en de relevante lokale voorschriften begrijpt.
- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen

Beschermetiketten

U mag de etiketten of naamplaatjes op de SUN2000-behuizing niet beschrijven, beschadigen of afdekken.

Systeeminstallatie



Installeer de SUN2000 niet terwijl de computer is ingeschakeld.

- Zorg ervoor dat de SUN2000 niet is aangesloten op een stopcontact of is ingeschakeld voordat de installatie is voltooid.
- Zorg ervoor dat de SUN2000 wordt geïnstalleerd in een goed geventileerde omgeving.
- Zorg ervoor dat de koellichamen niet verstopt raken.
- Open het voorpaneel van de SUN2000 niet.
- Verwijder de aansluitingen en poorten aan de onderkant van de SUN2000 niet.

Aarding

- Breng bij het installeren van een apparaat eerst de massakabel aan. Verwijder bij het verwijderen van een apparaat de massakabel als laatste.
- Beschadig de aardingsgeleider niet.

Elektrische aansluitingen

 GEVAAR

Voordat u kabels aansluit, zorgt u ervoor dat de SUN2000 stevig op zijn plaats zit en niet is beschadigd. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken of brand ontstaan.

- Controleer of alle elektrische aansluitingen voldoen aan de plaatselijke elektrische normen.
- Zorg dat u goedkeuring hebt van het lokale nutsbedrijf voordat u de SUN2000 gebruikt in de netgekoppelde modus.
- Zorg ervoor dat de kabels die worden gebruikt in een netgekoppeld PV-voedingssysteem goed aangesloten en geïsoleerd zijn en voldoen aan alle vereisten.

Werking

 GEVAAR

Hoogspanning die tijdens bedrijf door de SUN2000 wordt gegenereerd, kan leiden tot een elektrische schok, wat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben. Voer de werkzaamheden strikt uit volgens de veiligheidsvoorschriften die in dit document en andere relevante documenten zijn vermeld.

- Voordat u een apparaat gebruikt, moet u controleren of het goed geaard is.
- Raak een ingeschakelde SUN2000 niet aan; het koellichaam heeft een hoge temperatuur.
- Neem lokale wetten en regels in acht wanneer u het apparaat gebruikt.

Inbedrijfstelling

Wanneer de SUN2000 voor de eerste keer wordt ingeschakeld, mogen alleen gecertificeerde elektriciens parameters instellen via **Snelle instelling**. Onjuiste instellingen kunnen ertoe leiden dat de SUN2000 in strijd is met de lokale certificering, wat van invloed is op de normale werking van de SUN2000.

Onderhoud en vervanging

 GEVAAR

Hoogspanning die tijdens bedrijf door de SUN2000 wordt gegenereerd, kan leiden tot een elektrische schok, wat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben. Schakel daarom voorafgaand aan onderhoud de SUN2000 uit en neem de veiligheidsmaatregelen in dit document en bijbehorende documenten strikt in acht voor het gebruik van de SUN2000.

- Een defecte SUN2000 vereist algemeen onderhoud. Neem contact op met de dealer als de SUN2000 defect is.
- Onderhoud de SUN2000 met voldoende kennis van dit document en met de juiste hulpmiddelen en testapparatuur.
- Schakel de SUN2000 uit en volg de instructies op het label betreffende de vertraagde ontlading, voordat u onderhoud pleegt aan de SUN2000. Wacht voldoende lang voordat u de SUN2000 gebruikt.

- Plaats tijdelijke waarschuwingstekens of opstaande hekken om onbevoegde toegang tot de onderhoudslocatie te voorkomen.
- Verhelp eventuele storingen die de prestaties van de SUN2000 kunnen verstoren voordat u de SUN2000 opnieuw inschakelt.
- Houd u aan de ESD-voorzorgsmaatregelen tijdens het onderhoud.

2 Overzicht

2.1 Productintroductie

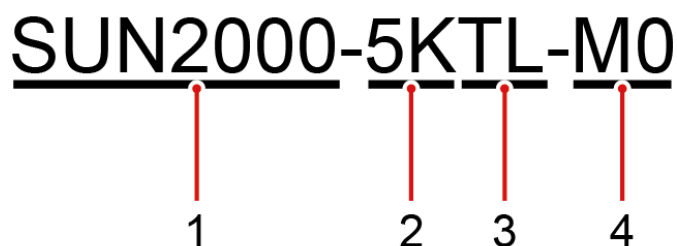
Functie

De SUN2000 is een driefasige, netgekoppelde PV-reeksomvormer die gelijkstroom gegenereerd door PV-reeksen omvormt in wisselstroom en de elektriciteit in het elektriciteitsnet voedt.

Dit document heeft betrekking op de volgende productmodellen:

- SUN2000-3KTL-M0
- SUN2000-4KTL-M0
- SUN2000-5KTL-M0
- SUN2000-6KTL-M0
- SUN2000-8KTL-M0
- SUN2000-10KTL-M0

Afbeelding 2-1 Modelbeschrijving (SUN2000-5KTL-M0 als voorbeeld)



Tabel 2-1 Beschrijving van het model

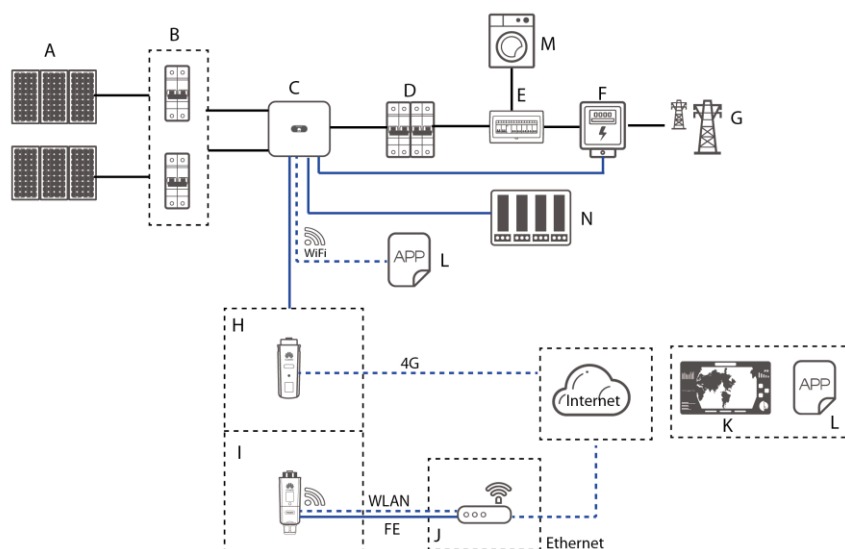
Pictogram	Betekenis	Beschrijving
1	Product	SUN2000: driefasige, netgekoppelde PV-reeksomvormer

Pictogram	Betekenis	Beschrijving
2	Vermogensniveau	3K: Het nominale vermogen is 3 kW. 4K: Het nominale vermogen is 4 kW. 5K: Het nominale vermogen is 5 kW. 6K: Het nominale vermogen is 6 kW. 8K: Het nominale vermogen is 8 kW. 10K: Het nominale vermogen is 10 kW.
3	Topologie	TL: zonder transformator
4	Productcode	M0: de productserie met de 1.100V-DC-ingangsspanning

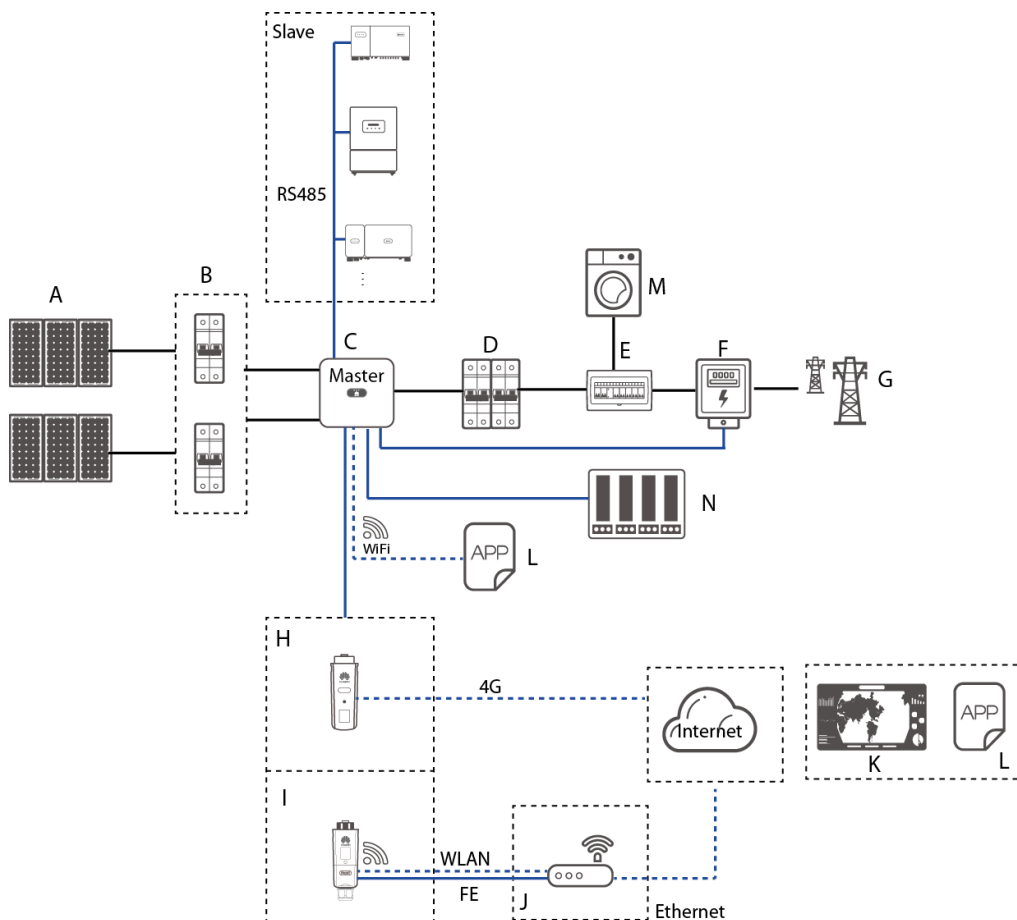
Netwerktoppassing

De SUN2000 wordt toegepast in netgekoppelde PV-systemen voor daken van woningen en kleine, op de grond staande installaties. Normaal gesproken bestaat een netgekoppeld systeem uit de netgekoppelde PV-reeksomvormer, een aardlekschakelaar en een stroomverdelingseenheid.

Afbeelding 2-2 Netwerktoppassing - Scenario met één inverter (optionele apparaten zijn omgeven door een onderbroken kader)



Afbeelding 2-3 Netwerktoeepassing - Scenario waarbij de inverters in serie zijn geschakeld (optionele apparaten zijn omgeven door een onderbroken kader)



OPMERKING

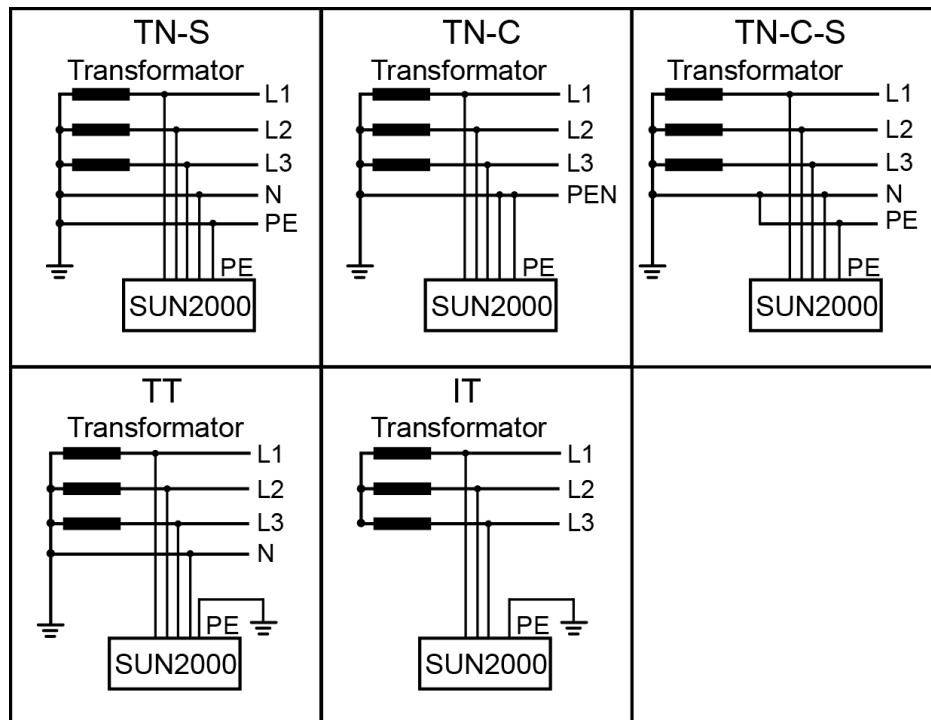
- geeft een stroomkabel aan, — geeft een signaalkabel aan, geeft draadloze communicatie aan.
- Als de omvormer via zijn ingebouwde WiFi netwerk met de FusionSolar-app is verbonden, kan die alleen lokaal in bedrijf worden gesteld.
- In het seriegeschakelde RS485-communicatienetwerk is SUN2000-(3KTL-20KTL)-M0 de master-inverter, en de slave-inverter kan SUN2000-(3KTL-20KTL)-M0, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL-M0, SUN2000-29.9KTL/36KTL of SUN2000-33KTL-A zijn.

(A) PV-module	(B) DC-schakelaar	(C) SUN2000
(D) AC-schakelaar	(E) ACDU	(F) Smart Power Sensor
(G) Elektriciteitsnet	(H) 4G Smart Dongle	(I) WLAN-FE Smart Dongle
(J) Router	(K) Systeem voor beheer op FusionSolar	(L) FusionSolar app
(M) Belasting	(N) Apparaat voor centrale afstandsbediening	

Ondersteunde elektriciteitsnetten

Typen elektriciteitsnet ondersteund door SUN2000 zijn TN-S, TN-C, TN-C-S, TT en IT.

Afbeelding 2-4 Ondersteunde elektriciteitsnetten



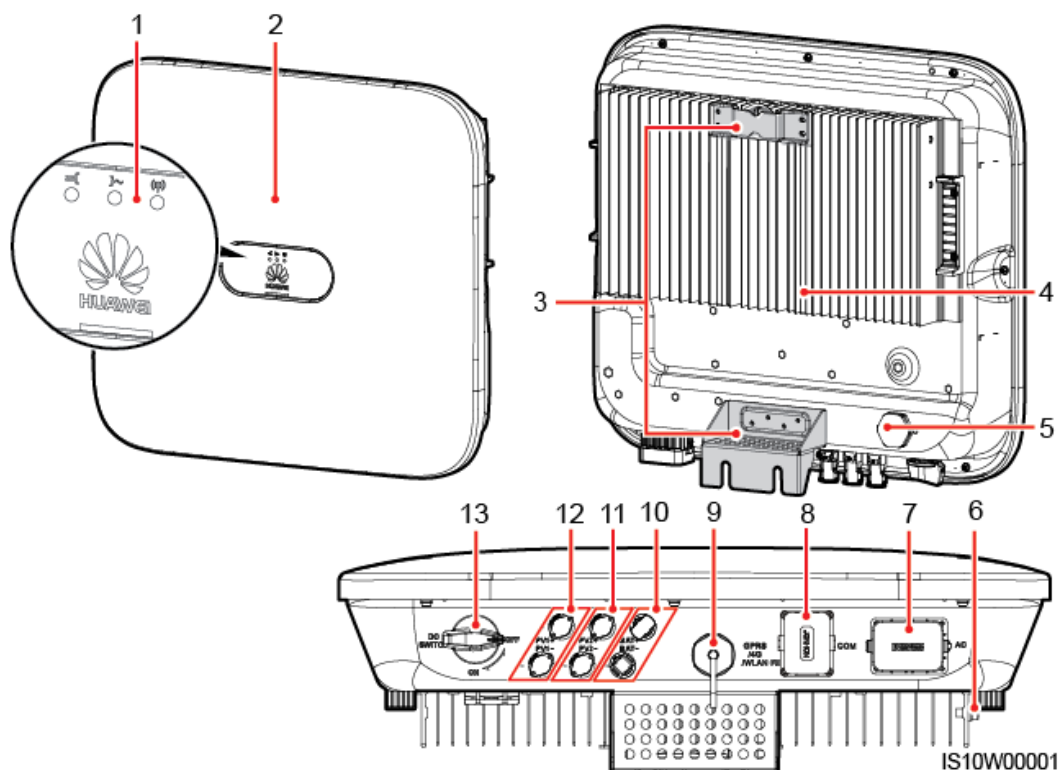
IS01S10001

OPMERKING

- In een TT-elektriciteitsnet moet de N-PE-spanning lager zijn dan 30 V.
- In een IT-elektriciteitsnet moet u **Isolatie-instelling** instellen op **Ingresso senza messa a terra con TF**.

2.2 Uiterlijke kenmerken

Afbeelding 2-5 Uiterlijke kenmerken



- | | |
|--|---|
| (1) LED-indicator | (2) Voorpaneel |
| (3) Bevestigingsplaat | (4) Koellichaam |
| (5) Ventilatieklep | (6) Aardingsschroef |
| (7) AC-uitgangspoort (AC) | (8) Communicatiepoort (COM) |
| (9) Smart Dongle-poort (GPRS/4G/WLAN-FE) | (10) Accuterminals (BAT+/BAT–) (gereserveerd) |
| (11) DC-ingangsterminals (PV2+/PV2–) | (12) DC-ingangsterminals (PV1+/PV1–) |
| (13) DC-schakelaar (DC SWITCH) | - |

OPMERKING

Aan zowel de linker- als rechterzijde van de omvormer zijn twee M6-schroefgaten gereserveerd om een luifel te installeren.

Tabel 2-2 Beschrijving LED-indicator

Categorie	Status		Betekenis
Indicatie actief	LED 1	LED 2	N.v.t.

Categorie	Status		Betekenis
 LED1  LED2	Constant groen	Constant groen	De SUN2000 bevindt zich in de netgekoppelde modus.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Uit	De DC is ingeschakeld en de AC is uitgeschakeld.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	De DC is ingeschakeld, de AC is ingeschakeld en de SUN2000 geeft geen stroom af aan het elektriciteitsnet.
	Uit	Knipperend groen met lange intervallen	DC is uit en AC is aan.
	Uit	Uit	DC en AC zijn beide uit.
	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	N.v.t.	DC-omgevingsalarm
	N.v.t.	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	AC-omgevingsalarm
	Constant rood	Constant rood	Storing
Indicatie communicatie  LED3	LED 3		N.v.t.
	Knipperend groen met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		Er wordt gecommuniceerd. (Wanneer een mobiele telefoon is aangesloten op de SUN2000, geeft de indicator eerst aan dat de telefoon is verbonden met de SUN2000): knippert groen met lange intervallen.)
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		De mobiele telefoon heeft verbinding met de SUN2000.
	Uit		Er is geen communicatie.

2.3 Labelbeschrijving

2.3.1 Labels voor behuizing

Symbool	Naam	Betekenis
	Vertraagde ontleding	Er is sprake van restspanning nadat de SUN2000 is uitgeschakeld. Het duurt 5 minuten voordat de SUN2000 een veilige spanning heeft bereikt.
	Waarschuwing voor verbranding	Raak een werkende SUN2000 niet aan, deze genereert hoge temperaturen op de behuizing.
	Waarschuwingsticker voor elektrische schokken	- Er is hoge spanning aanwezig nadat de SUN2000 is ingeschakeld. Alleen gekwalificeerde en geschoolde elektriciens mogen bewerkingen uitvoeren op de SUN2000. - Er is een hoge contactstroom aanwezig nadat de SUN2000 is ingeschakeld. Controleer of de SUN2000 geaard is voordat u deze inschakelt.
	Raadpleeg de documentatie	Helpt operators herinneren de documenten te raadplegen die zijn meegeleverd met de SUN2000.
	Aarding	Geeft de positie aan voor het aansluiten van de aardingskabel (PE).

Symbol	Naam	Betekenis
 Do not disconnect under load! 禁止带负荷断开连接!	Waarschuwing voor in werking	Verwijder de DC-ingangsaansluiting of de AC-uitgangsaansluiting niet als de SUN2000 in werking is.
 (1P)PN/ITEM:XXXXXXXX (32P)Model: SUN2000-XKTL-M0 (S)SN:XXXXXXXXXXXXX MADE IN CHINA	Label met SUN2000-serienummer (SN)	Geeft het serienummer van de SUN2000 aan.
 MAC: xxxxxxxxxxxxxx	Label MAC-adres SUN2000	Geeft het MAC-adres aan.
	QR-codelabel voor SUN2000 WiFi-verbinding	Scan de QR-code om verbinding te maken met het WiFi-netwerk van de Huawei SUN2000.

2.3.2 Typeplaatje product

Abbeelding 2-6 Typeplaatje (SUN2000-5KTL-M0 als voorbeeld)



型号 Model: SUN2000-5KTL-M0
名称 Name: 太阳能光伏逆变器
SOLAR INVERTER

最大输入电压 d.c. Max. Input Voltage: 1100 Vd.c.
最大输入电流 d.c. Max. Input Current: 11 A/11 A
输入短路电流 Isc: 15 A/15 A
MPPT电压范围 d.c. MPPT Range: 140 ~ 980 Vd.c.
输出电压 a.c. Output Nominal Voltage:
220/380 Va.c., 230/400 Va.c.; 3(N) ~ +
输出频率 a.c. Nominal Operating Frequency: 50/60 Hz
额定输出功率 a.c. Output Rated Power: 5 kVA *
最大视在功率 a.c. Max. Output Apparent Power: 5.5 kVA
最大输出电流 a.c. Max. Output Current: 8.5 A
功率因数 Power Factor: 0.8(lagging)-0.8(leading)
温度范围 Operating Temperature Range: - 25 ~ +60 °C
海拔 Altitude: 4000 m(>3000 m refer to user manual)
过电压类别 Overvoltage Category: II(DC)/III(AC)
通讯方式 Communication: RS485/WLAN
逆变器拓扑 Inverter Topology: Non-Isolation
电池 Battery: 1100 VDC Max; 16 A Max
防护等级 Enclosure: IP65
保护等级 Protection Class: I
电涌故障保护 AFCI: TYPE I
*: CEI 0-16 & CEI 0-21: 5 kW





Type Approved
Safety
Regular Production
Surveillance
www.tuv.com
ID 1419062073

华为技术有限公司
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C

中国制造
MADE IN CHINA

- (1) Handelsmerk en productmodel

(2) Belangrijke technische specificaties
- (3) Nalevingssymbolen

(4) Bedrijfsnaam en land van productie

OPMERKING

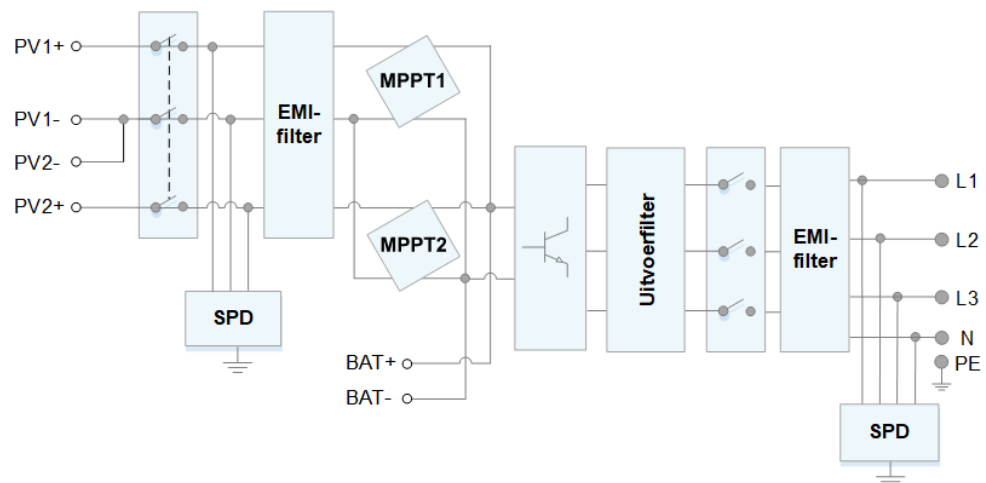
De afbeelding van het naamplaatje is slechts ter informatie.

2.4 Werkingsprincipes

2.4.1 Schakelschema

Twee PV-reeksen worden aangesloten op de SUN2000 en hun maximale vermogenspunten worden gevolgd door twee MPPT-circuits (Maximum Power Point Tracking). De SUN2000 zet gelijkstroom via een omvormercircuit om in driefasige wisselstroom. Overspanningsbeveiliging wordt zowel aan de DC- als AC-zijde geboden.

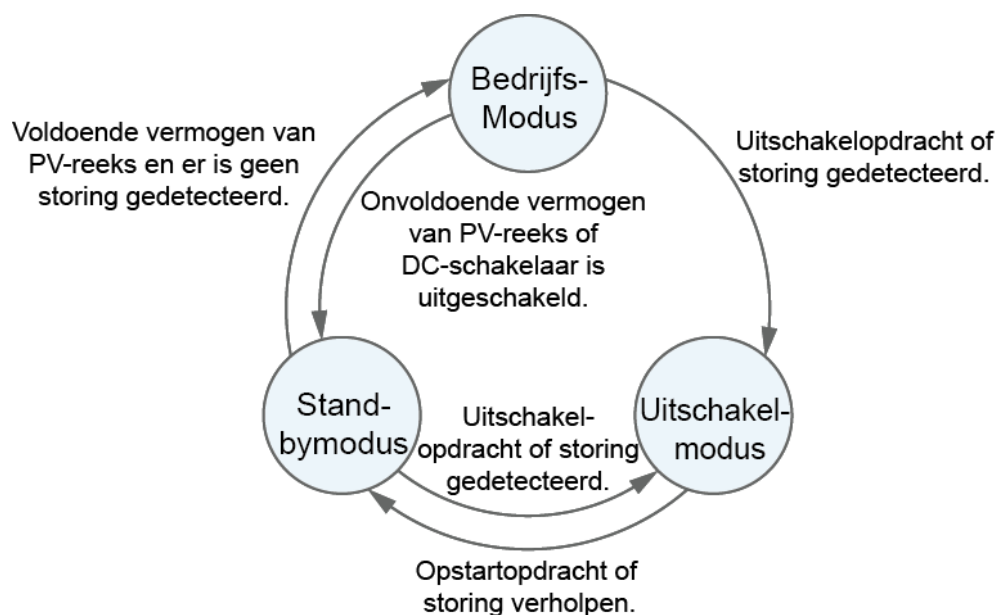
Afbeelding 2-7 Conceptueel diagram SUN2000



2.4.2 Werkmodi

De SUN2000 kan werken in stand-by-, bedrijfs- of uitschakelmodus.

Afbeelding 2-8 Werkmodi



IS07S00001

Tabel 2-3 Beschrijving van werkmodi

Werkmodus	Beschrijving
Stand-by	De SUN2000 schakelt naar stand-bymodus als de externe omgeving niet voldoet aan de vereisten voor bedrijf. In stand-bymodus: - De SUN2000 voert continu een statuscontrole uit en schakelt de bedrijfsmodus in zodra aan de vereisten voor bedrijf is voldaan. - De SUN2000 gaat over naar de uitschakelmodus wanneer hiertoe opdracht wordt gegeven of in het geval van een storing na het starten.
Bedrijf	In bedrijfsmodus: - De SUN2000 zet gelijkstroom van PV-reeksen om in wisselstroom en geeft het vermogen af aan het elektriciteitsnet. - De SUN2000 traceert het punt met het maximale vermogen om de opbrengst van PV-reeksen te maximaliseren. - De SUN2000 schakelt over naar uitschakelmodus na de detectie van een storing of wanneer hiertoe opdracht wordt gegeven. - De SUN2000 schakelt naar stand-bymodus na te hebben gedetecteerd dat het uitgangsvermogen van PV-reeksen niet geschikt is voor verbinding met het elektriciteitsnet en het produceren van stroom.
Uitschakelen	- In stand-by- of bedrijfsmodus schakelt de SUN2000 uit na detectie van een storing of bij een uitschakelopdracht. - In de uitschakelmodus gaat de SUN2000 naar stand-bymodus na detectie van een startopdracht of wanneer de storing is verholpen.

3 Opslag

Aan de volgende eisen moet worden voldaan als de SUN2000 niet direct wordt gebruikt:

- Haal de SUN2000 niet uit de verpakking.
- Zorg voor een opslagtemperatuur van -40 °C tot +70 °C en een luchtvochtigheid van 5%-95% RV.
- De SUN2000 moet worden bewaard op een schone en droge plaats, en worden beschermd tegen stof en corrosie door waterdamp.
- Er kunnen maximaal acht SUN2000's worden gestapeld. Om persoonlijk letsel of apparaatschade te voorkomen, stapelt u SUN2000's voorzichtig om te voorkomen dat ze omvallen.
- Tijdens de opslag is regelmatige inspectie vereist. Vervang de verpakkingsmaterialen indien nodig.
- Als de SUN2000 voor langere tijd opgeslagen is geweest, moeten inspecties en tests worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel voordat hij in gebruik wordt genomen.

4 Installatie

4.1 Controleren vóór installatie

Buitenste verpakkingsmaterialen

Vóór het uitpakken van de omvormer controleert u de buitenste verpakkingsmaterialen op beschadigingen, zoals gaten en scheuren, en controleert u of u het juiste model omvormer hebt ontvangen. Als er sprake is van beschadiging of het model omvormer is niet het bestelde model, pakt u het apparaat niet uit en neemt u zo spoedig mogelijk contact op met uw leverancier.

OPMERKING

U wordt geadviseerd om verpakkingsmaterialen te verwijderen binnen 24 uur voordat u de omvormer installeert.

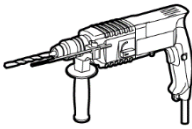
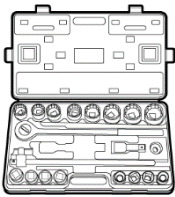
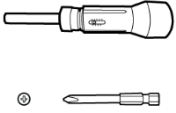
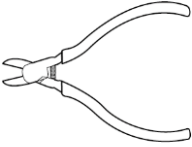
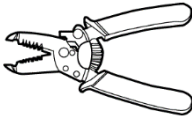
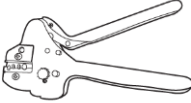
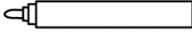
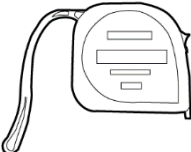
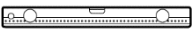
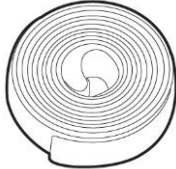
Inhoud van de verpakking

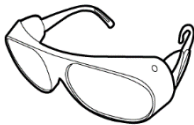
Na het uitpakken van de omvormer controleert u of de inhoud van de verpakking intact en volledig is. Als er schade wordt aangetroffen of een onderdeel ontbreekt, neem dan contact op met uw leverancier.

OPMERKING

Zie de *Packing List* in de verpakking voor meer informatie over de inhoud.

4.2 Gereedschappen

Type	Gereedschap			
Installatiegereedschappen	 Klopboor Boortje: diameter 8 mm en 6 mm	 Dopsleutelset	 Momentschroevendraaier Kruiskop: M3	 Kniptang
	 Draadstripper	 Verwijdersleutel Model: H4TW0001; fabrikant: Amphenol	 Rubberen hamer	 Snijmes
	 Kabelsnijder	 Krimptang Model: H4TC0003/H4TC0002; fabrikant: Amphenol	 Multimeter Bereik DC-spanningsmeting $\geq 1.100 \text{ V DC}$	 Stofzuiger
	 Markeerstift	 Meetlint	 (Digitale) waterpas	 OT-klemkrimptang
	 Krimpkous	 Warmtepistool	 Kabelbinder	N.v.t.

Type	Gereedschap			
PBM	 Veiligheidshandschoenen	 Veiligheidsbril	 Stofmasker	 Veiligheidsschoenen

4.3 De installatiepositie bepalen

4.3.1 Omgevingsvereisten

Basisvereisten

- De SUN2000 is beveiligd volgens IP65 en kan binnenshuis of buitenshuis worden geïnstalleerd.
- Installeer de SUN2000 niet op een plek waar personen eenvoudig in contact kunnen komen met de behuizing en koellichamen, omdat deze onderdelen tijdens de werking zeer heet worden.
- Installeer de SUN2000 niet in gebieden met brandbare of explosieve stoffen.
- Installeer de SUN2000 niet op een plek binnen het bereik van kinderen.
- Installeer de SUN2000 niet buiten in gebieden met veel zout, omdat deze daar corrodeert, wat brand kan veroorzaken. Een gebied met zout is een regio binnen 500 meter van de kust of onderhevig aan zeewind. De gebieden die onderhevig zijn aan zeewind variëren afhankelijk van de weersomstandigheden (zoals tyfoons en moessons) of terreinen (zoals dammen en heuvels).
- De SUN2000 moet worden geïnstalleerd in een goed geventileerde omgeving voor een goede warmteafvoer.
- Aanbevolen: Installeer de SUN2000 op een beschutte plaats of een plek met een luifel.

Constructievereisten voor montage

- De montageconstructie waarop de SUN2000 wordt geïnstalleerd moet brandveilig zijn.
- Installeer de SUN2000 niet op brandbaar bouw materiaal.
- De SUN2000 is zwaar. De ondergrond moet stevig genoeg zijn om het gewicht te dragen.
- In woonomgevingen dient u de SUN2000 niet op gipsmuren of muren van soortgelijke materialen te installeren. Deze hebben een zwakke geluidsisolatie, waardoor het geluid dat wordt gegenereerd door de SUN2000 hoorbaar wordt.

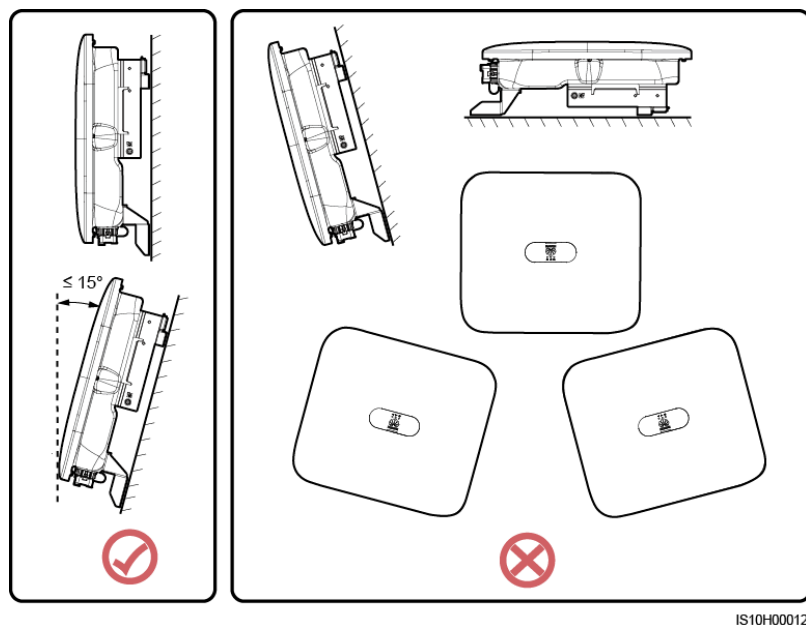
4.3.2 Ruimtevereisten

Vereisten voor installatiehoek

De SUN2000 kan aan de muur of op een paal worden gemonteerd. De eisen aan de installatiehoek zijn als volgt:

- Installeer de SUN2000 verticaal of met een maximaal naar achteren gekantelde hoek van 15 graden om een goede warmteafvoer mogelijk te maken.
- Installeer de SUN2000 niet naar voren gekanteld, overmatig naar achteren gekanteld, opzij gekanteld, horizontaal of ondersteboven.

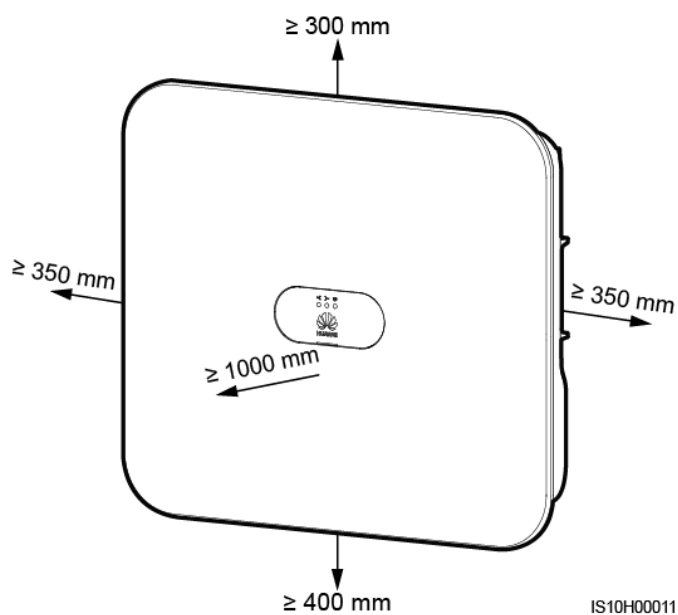
Afbeelding 4-1 Kantelingen bij installatie



Ruimtevereisten voor de installatie

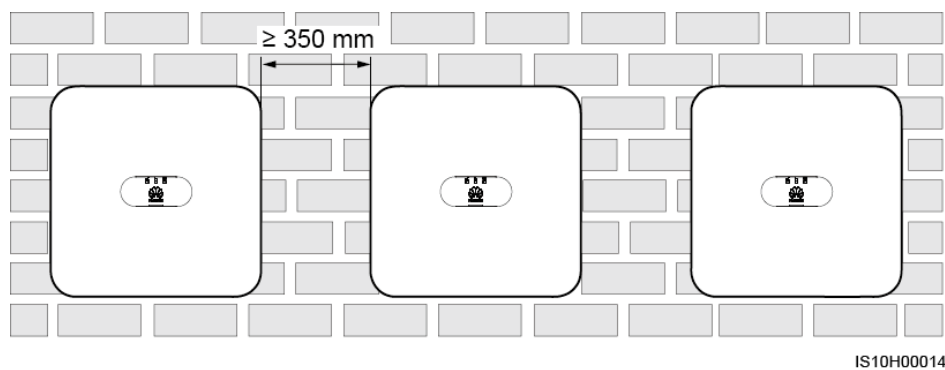
- Reserveer voldoende ruimte rond de SUN2000 om te zorgen voor voldoende ruimte voor de installatie en de warmteafvoer.

Afbeelding 4-2 Installatieruimte

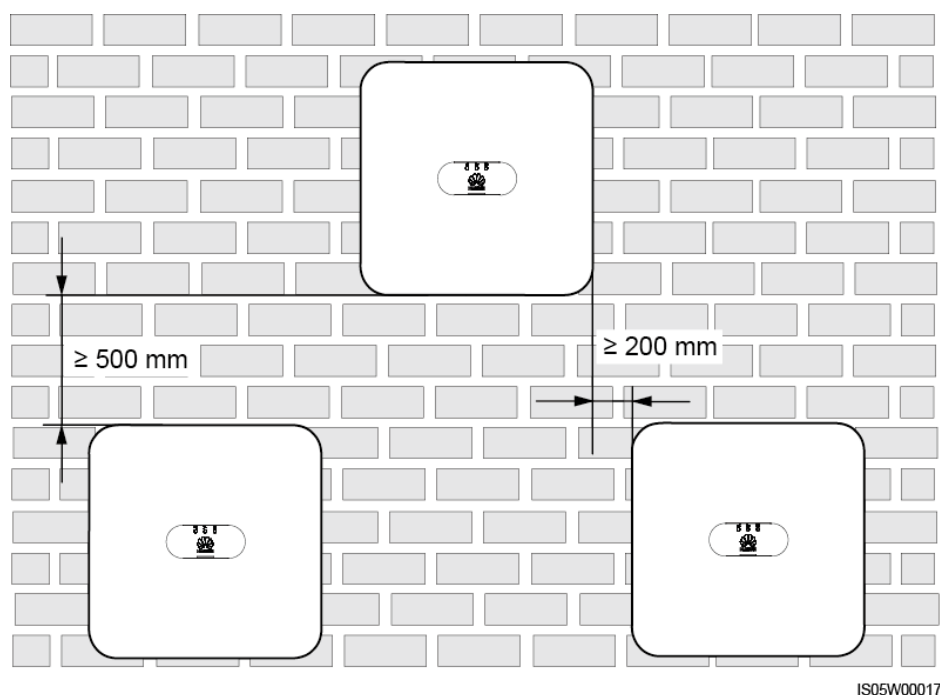


- Wanneer u meerdere SUN2000's installeert, dient u ze in horizontale modus te installeren als er voldoende ruimte beschikbaar is en in driehoekmodus als er niet voldoende ruimte beschikbaar is. Gestapelde installatie wordt niet aanbevolen.

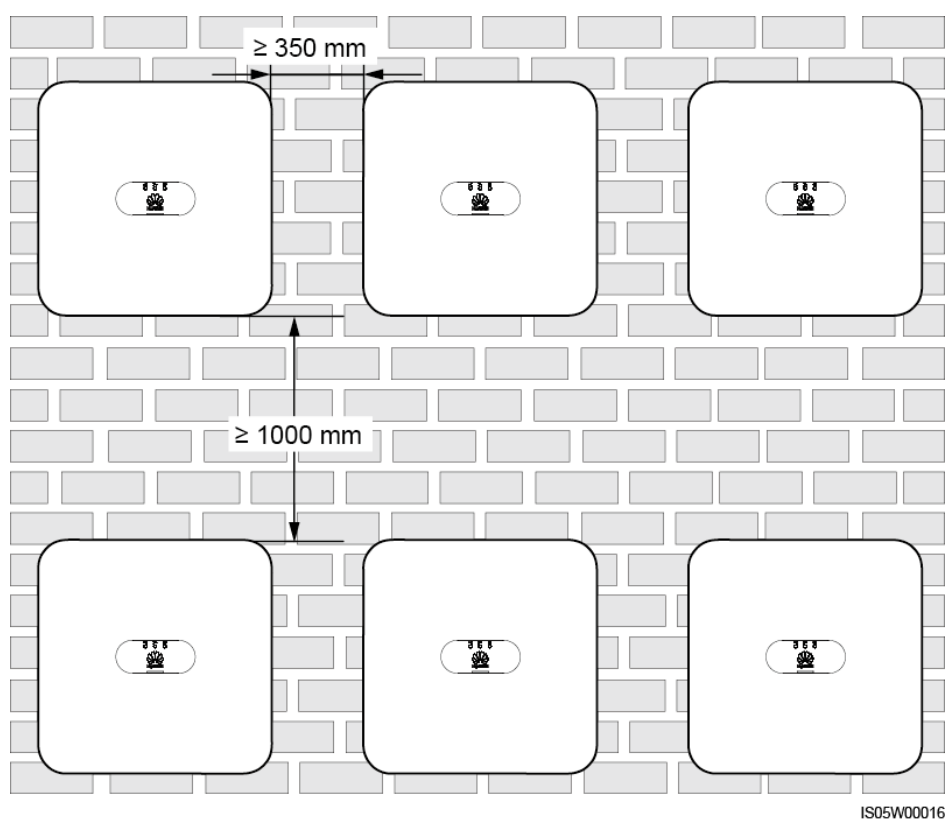
Afbeelding 4-3 Horizontale installatie (aanbevolen)



Afbeelding 4-4 Versprongen installatie (aanbevolen)



Afbeelding 4-5 Gestapelde installatie (niet aanbevolen)

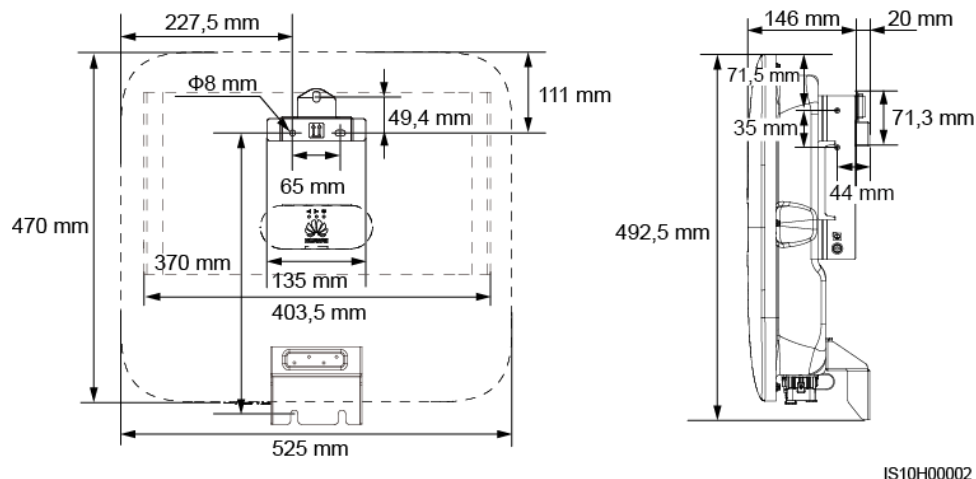


4.4 De montagesteun installeren

Voorzorgsmaatregelen voor installatie

[Afbeelding4-6](#) toont de afmetingen van de montagegaten op de SUN2000.

Afbeelding 4-6 Afmetingen montagesteun



OPMERKING

Aan zowel de linker- als rechterzijde van de omvormer zijn twee M6-schroefgaten gereserveerd om een luifel te installeren.

4.4.1 Muurbevestiging

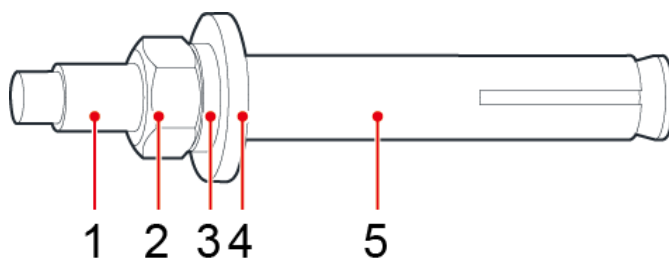
Procedure

- Stap 1** Bepaal de montageposities voor het boren van gaten en markeer de posities met behulp van een markeerstift.
- Stap 2** Bevestig de montagesteunen.

OPMERKING

M6x60-keilbouten worden meegeleverd bij de SUN2000. Als de lengte en het aantal bouten niet aan de installatievereisten voldoen, zorg dan zelf voor M6 roestvrijstalen keilbouten.

Afbeelding 4-7 Samenstelling keilbouten



IS05W00018

- | | | |
|-----------------|--------------|--------------|
| (1) Bout | (2) Moer | (3) Veerring |
| (4) Platte ring | (5) Wandplug | - |

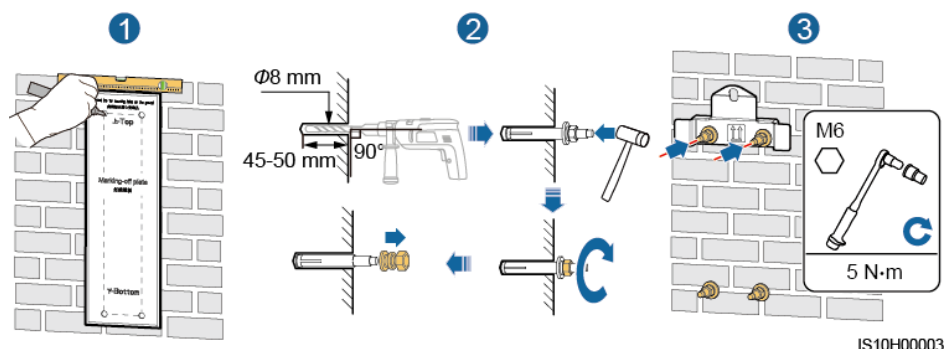
GEVAAR

Boor geen gaten in nutsleidingen of kabels aan de achterkant van de muur.

LET OP

- Om inademing van stof of stof in de ogen te voorkomen, moet u een veiligheidsbril en stofmasker dragen bij het boren van gaten.
- Verwijder eventueel stof in en rond de gaten met behulp van een stofzuiger, en meet de afstand tussen de gaten. Als het boorgat veel speling vertoont, markeer dan nieuwe boorgaten en boor deze opnieuw.
- Nadat u de bout, de veerring en de platte onderlegging hebt verwijderd, moet u de voorkant van de wandplug uitlijnen met de betonnen wand. Als u dit niet doet, blijven de montagesteunen niet stevig vastzitten op de betonnen muur.
- Draai de moer, de platte onderlegging en de veerring van de twee onderstaande keilbouten gedeeltelijk los.

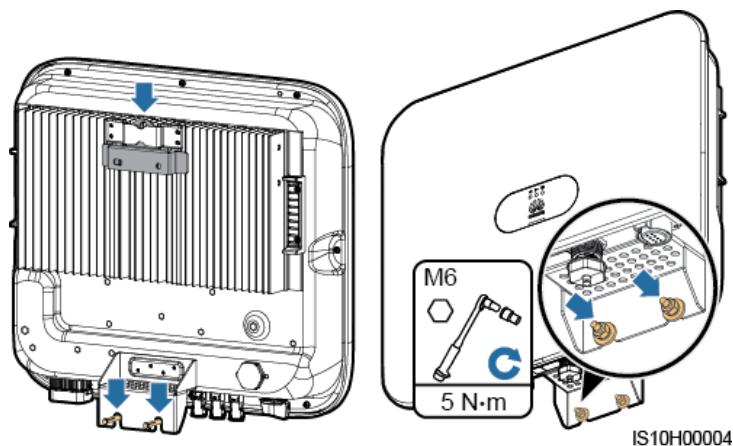
Afbeelding 4-8 De montagesteun installeren



Stap 3 Installeer de SUN2000 op de montagesteun.

Stap 4 Draai de moeren vast.

Afbeelding 4-9 De SUN2000 installeren

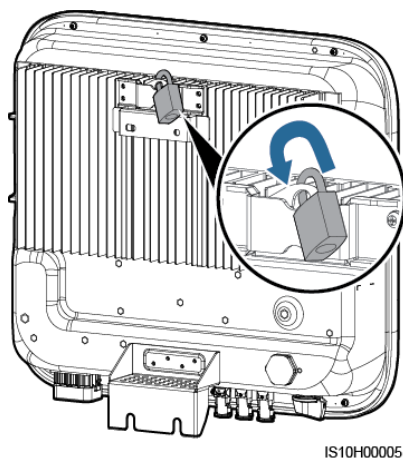


Stap 5 (Optioneel) Installeer het anti-diefstalslot.

LET OP

- Zorg zelf voor een anti-diefstalslot geschikt voor de diameter van het gat ($\Phi 8$ mm).
- Wij raden u aan een waterbestendig slot voor buitengebruik te gebruiken.
- Bewaar de sleutel van het anti-diefstalslot veilig.

Afbeelding 4-10 Het anti-diefstalslot installeren



----Einde

4.4.2 Installatie met behulp van steun

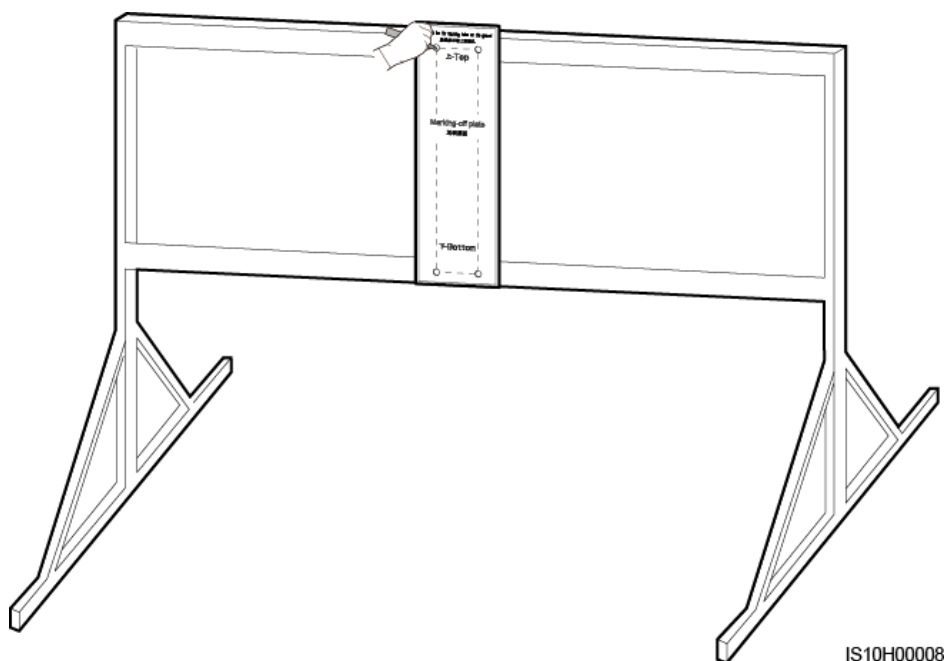
Vereisten

Bereid M6 roestvrijstalen bouteenheden voor (waaronder platte ringen, veerringen en M6-bouten) met geschikte lengtes, evenals afgestemde platte ringen en moeren op basis van de steunspecificaties.

Procedure

- Stap 1** Bepaal de posities van de gaten op basis van de aftekensjabloon en markeer vervolgens de posities van de gaten met behulp van een markeerstift.

Afbeelding 4-11 De posities voor de gaten bepalen



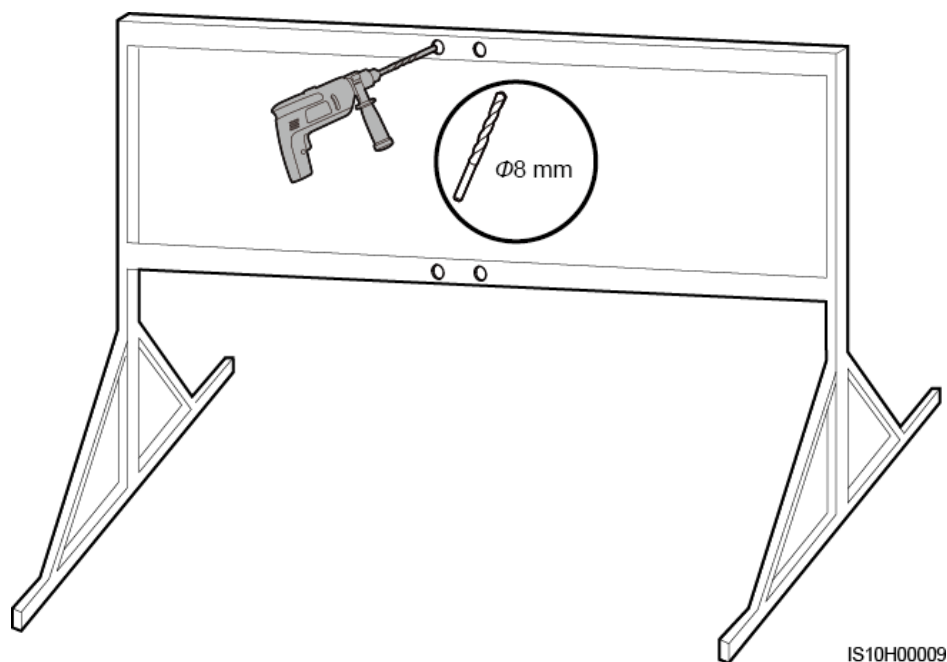
IS10H00008

- Stap 2** Boor gaten met behulp van een klopboormachine.

OPMERKING

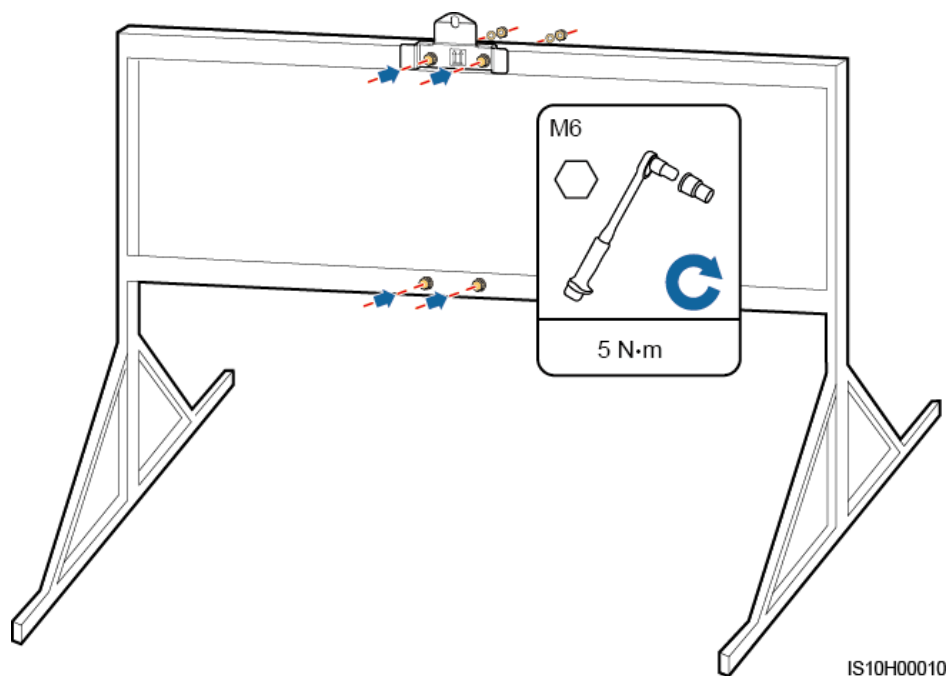
Het is raadzaam anti-roestverf aan te brengen op de posities van de gaten voor bescherming.

Afbeelding 4-12 Gaten boren



Stap 3 Bevestig de montagesteun.

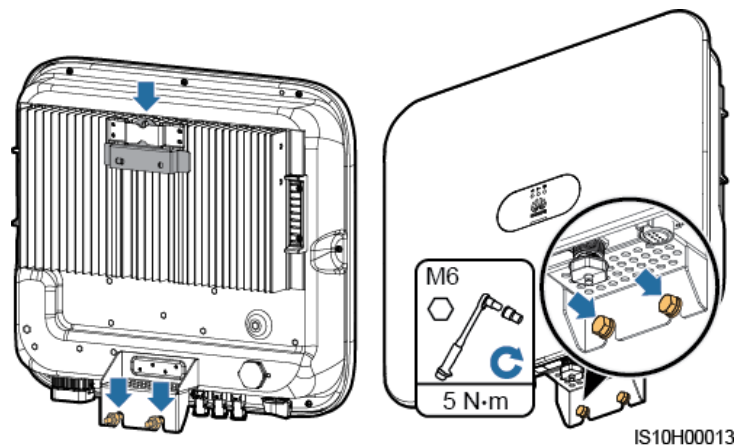
Afbeelding 4-13 De montagesteun bevestigen



Stap 4 Installeer de SUN2000 op de montagesteun.

Stap 5 Draai de bouten vast.

Afbeelding 4-14 De SUN2000 installeren

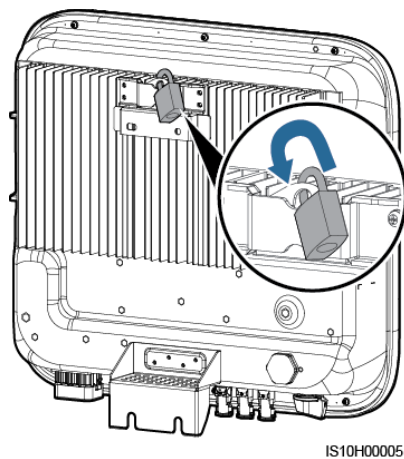


Stap 6 (Optioneel) Installeer het anti-diefstalslot.

LET OP

- Zorg zelf voor een anti-diefstalslot geschikt voor de diameter van het gat ($\Phi 8$ mm).
- Wij raden u aan een waterbestendig slot voor buitengebruik te gebruiken.
- Bewaar de sleutel van het anti-diefstalslot veilig.

Afbeelding 4-15 Het anti-diefstalslot installeren

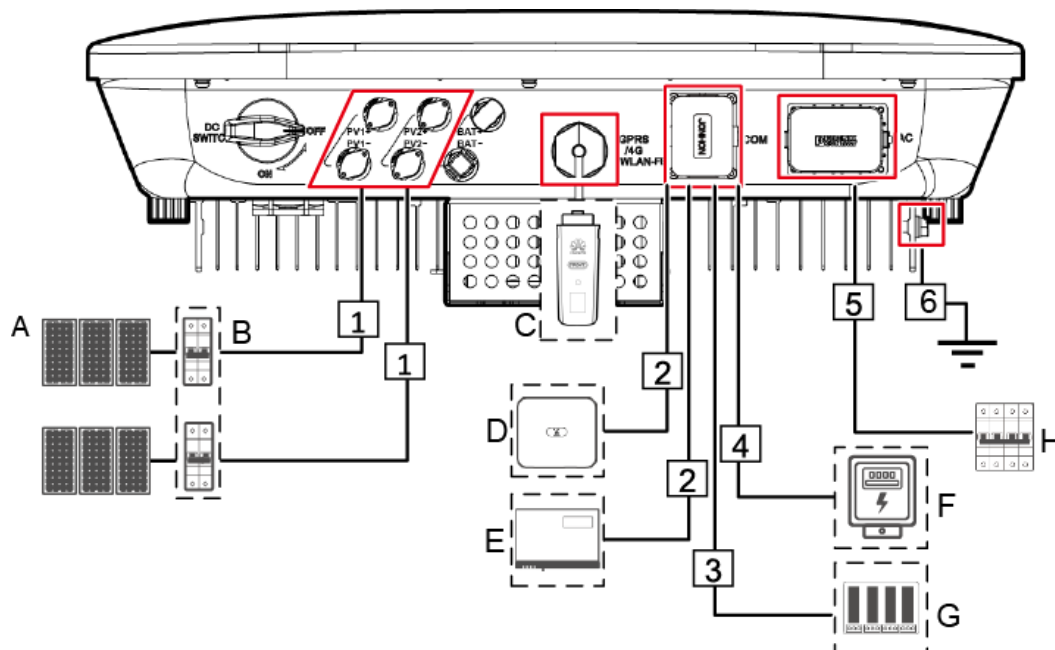


----Einde

5 Elektrische aansluitingen

5.1 Installatie voorbereiden

Afbeelding 5-1 Kabelverbindingen van de SUN2000 (optioneel in vakken met stippellijn)



LET OP

Als de Smart Dongle is geconfigureerd, wordt u aangeraden de Smart Dongle te installeren voordat u de signaalkabel aansluit.

Tabel 5-1 Beschrijving van de onderdelen

Nr.	Onderdeel	Beschrijving	Bron
A	PV-module	- Een PV-reeks bestaat uit de in serie geschakelde PV-modules. De PV-modules kunnen met een optimizer werken. - De SUN2000 ondersteunt invoer vanuit twee PV-reeksen.	Vorbereid door de klant
B	DC-schakelaar	Aanbevolen: een PV-stroomonderbreker met een nominale spanning groter dan of gelijk aan 1.100 V DC en een nominale stroom van 15 A.	Vorbereid door de klant
C	Smart Dongle	Ondersteunde modellen zijn o.a.: - WLAN-FE Smart Dongle: SDongleA-05. 4G Smart Dongle: SDongleA-03.	Aangeschaft bij Huawei
D	SUN2000	Selecteer een geschikt model op basis van de vereisten.	Aangeschaft bij Huawei
E	SmartLogger1000A	Selecteer een geschikt model op basis van de vereisten.	Aangeschaft bij Huawei
F	Elektriciteitsmeter	Het aanbevolen elektriciteitsmetermodel is DTSU666-H.	Aangeschaft bij Huawei
G	Apparaat voor netplanning	Kies een apparaat dat voldoet aan de vereisten voor de planning van het elektriciteitsnet.	Geleverd door lokale elektriciteitsbedrijven
H	AC-schakelaar	Aanbevolen: een driefasige AC-stroomonderbreker met een nominale spanning groter dan of gelijk aan 415V AC en een nominale stroom van: 16 A (SUN2000-3KTL-M0, SUN2000-4KTL-M0, SUN2000-5KTL-M0, SUN2000-6KTL-M0) 25 A (SUN2000-8KTL-M0, SUN2000-10KTL-M0)	Vorbereid door de klant

Tabel 5-2 Kabelbeschrijving

Nr.	Naam	Type	Specificaties
1	DC-ingangskabel	Standaard PV-kabel in de branche	- Dwarsdoorsnede geleider: 4–6 mm² - Kabelbuitendiameter: 4,5-7,8 mm
2	(Optioneel) RS485-communicatiekabel (gebruikt voor cascadeschakeling van omvormers of voor aansluiting op de RS485-signaalpoort van de SmartLogger)	Afgeschermd getwiste tweaderige kabel met twee kernen voor buitengebruik	- Dwarsdoorsnede geleider: 0,2–1 mm² - Kabelbuitendiameter: 4-11 mm
3	(Optioneel) RS485-communicatiekabel (gebruikt voor aansluiting op de RS485-signaalpoort op apparaten zoals de Smart Power Sensor en het energie-opslagapparaat)	Afgeschermd getwiste tweaderige kabel met twee kernen voor buitengebruik	- Dwarsdoorsnede geleider: 0,2–1 mm² Opmerking: Als apparaten zoals de Smart Power Sensor en het energie-opslagapparaat beide op de omvormer zijn aangesloten, gebruik dan kabels van 0,2-0,5 mm². - Kabelbuitendiameter: 4-11 mm
4	(Optioneel) Signaalkabel voor netplanning	Vijfaderige kabel voor buitengebruik	- Dwarsdoorsnede geleider: 0,2–1 mm² - Kabelbuitendiameter: 4-11 mm
5	AC-uitgangskabel ^a	Koperen kabel voor buitengebruik	- Dwarsdoorsnede geleider: 4–6 mm² - Kabelbuitendiameter: 10-21 mm
6	PE-kabel	Eenaderige koperen kabel voor buitengebruik	Dwarsdoorsnede geleider ≥ 4 mm ²
Opmerking 1: De minimale kabeldiameter is afhankelijk van de zekeringswaarde aan de AC-zijde.			

OPMERKING

- De minimale kabeldiameter moet voldoen aan de lokale kabelnormen.
- De volgende factoren beïnvloeden de kabelkeuze: nominale AC-stroom, kabeltype, leggingmethode, omgevingstemperatuur en max. toelaatbaar kabelverlies.

5.2 De PE-kabel aansluiten

Voorzorgsmaatregelen

GEVAAR

- Zorg ervoor dat de PE-kabel correct is aangesloten. Als het apparaat is losgekoppeld of los zit, kunnen er elektrische schokken optreden.
- Sluit de nuldraad niet aan op de behuizing als een PE-kabel. Anders kunnen er elektrische schokken ontstaan.

OPMERKING

- Het PE-punt bij de AC-uitgangspoort wordt alleen gebruikt als een PE-spanningsvereffeningspunt en niet als vervanging van het PE-punt op de behuizing.
- Nadat de massakabel is geïnstalleerd, wordt aanbevolen om ter bescherming de silicagel of de lak aan te brengen op de massa-aansluiting.

Aanvullende informatie

De SUN2000 heeft een aardingsdetectiefunctie. Deze functie wordt gebruikt om te detecteren of de SUN2000 correct is geaard voordat u de SUN2000 start, of om te bepalen of de aardingskabel is losgekoppeld wanneer de SUN2000 in bedrijf is. Deze functie werkt alleen onder beperkte omstandigheden. Om een veilige werking van de SUN2000 te garanderen, moet de SUN2000 op de juiste wijze worden geaard volgens de verbodingsvereisten van de PGND-kabel. Bij sommige netvoedingstypen moet u, als de uitgangszijde van de omvormer is aangesloten op een scheidingstransformator, ervoor zorgen dat de omvormer correct geaard is en dat **Isolatie-instelling** is ingesteld op **Ingresso senza messa a terra con TF** om de omvormer goed te laten werken.

- Sluit, voordat de aardingsdetectiefunctie wordt uitgeschakeld, de PE-kabel goed aan, zodat conform IEC62109 een veilige toepassing wordt gegarandeerd in geval van beschadiging of ontkoppeling van de aardingskabel. Controleer of de PE-kabel aan ten minste één van de volgende vereisten voldoet.
 - De PE-kabel is een koperen kabel met één kerndraad voor buitengebruik met een dwarsdoorsnede van de geleider van ten minste 10 mm².
 - Gebruik kabels met dezelfde diameter als de AC-uitgangskabel en aard de PE-klem op de AC-aansluiting en de aardingsschroef op de behuizing.
- In sommige landen en regio's zijn extra massakabels vereist voor de SUN2000. Gebruik in dit geval kabels met dezelfde diameter als de AC-uitgangskabel en aard de PE-klem op de AC-aansluiting en de aardingsschroef op de behuizing.

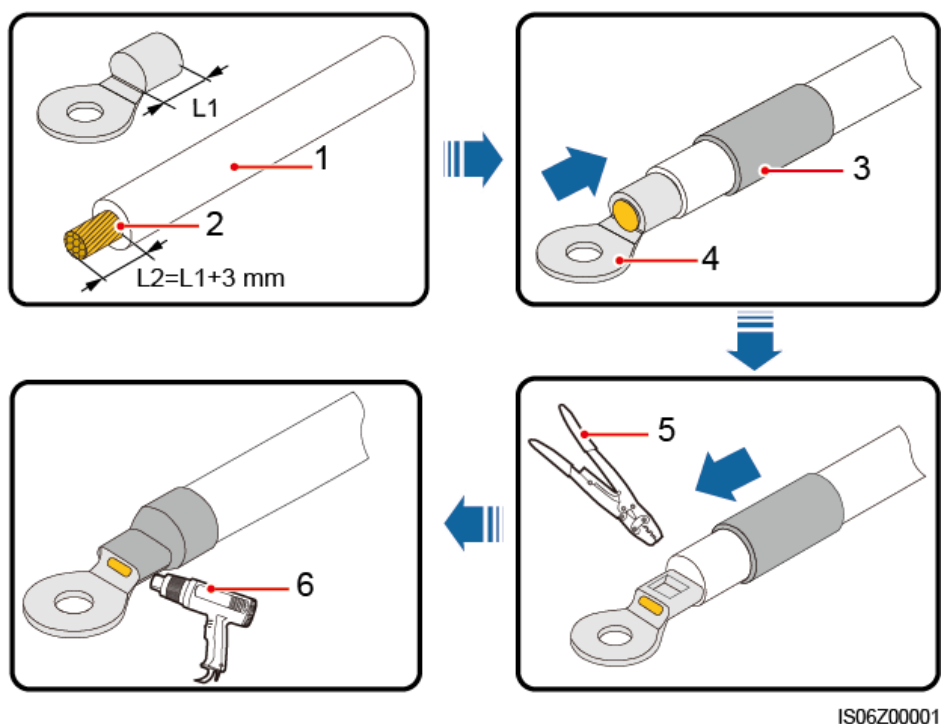
Procedure

Stap 1 Krimp de OT-aansluiting.

LET OP

- Let erop dat u geen schade toebrengt aan de kerndraad bij het strippen van kabels.
- De holte die ontstaat na het krimpen van de geleiderkrimpstrip van de OT-aansluiting moet de kerndraden volledig omwikkelen. De kerndraad moet nauw contact maken met de OT-aansluiting.
- Omwikkel het draadkrimpg gebied met de krimpkous of PVC-isolatie tape. In de volgende afbeelding wordt de krimpkous als voorbeeld gebruikt.
- Bescherm bij het gebruik van het warmtepistool de apparatuur tegen verbranding.

Afbeelding 5-2 Een OT-aansluiting krimpen



(1) Kabel

(2) Kerndraad

(3) Krimpkous

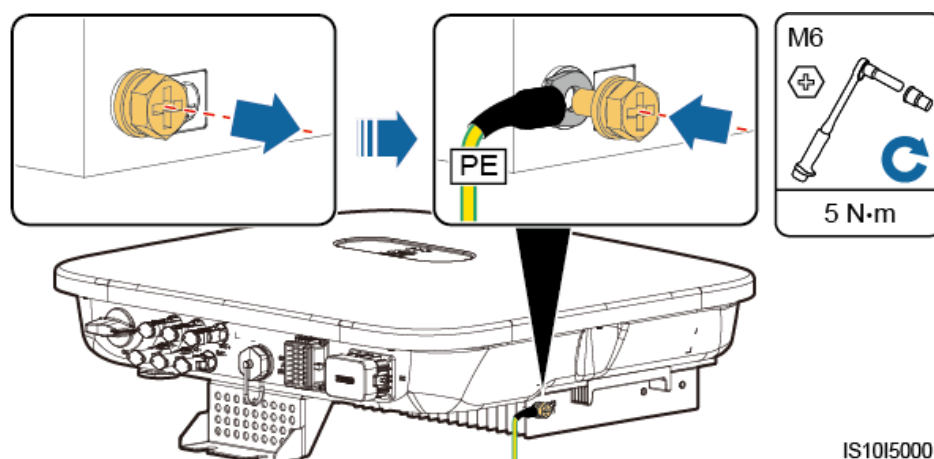
(4) OT-aansluiting

(5) Krimptang

(6) Warmtepistool

Stap 2 Sluit de PE-kabel aan.

Afbeelding 5-3 De PE-kabel aansluiten



----Einde

5.3 De AC-uitgangskabel aansluiten

Voorzorgsmaatregelen

Een driefasige AC-schakelaar moet aan de AC-zijde van de SUN2000 worden geïnstalleerd. Om ervoor te zorgen dat de SUN2000 zich bij afwijkende omstandigheden veilig kan loskoppelen van het elektriciteitsnet, selecteert u een geschikte overspanningsbeveiliging die voldoet aan de lokale voorschriften voor energiedistributie.

WAARSCHUWING

Sluit geen belastingen aan tussen de SUN2000 en de AC-schakelaar.

De SUN2000 is voorzien van een geïntegreerde bewaking voor aardlekstroom. Wanneer wordt gedetecteerd dat de reststroom de drempel overschrijdt, wordt de SUN2000 onmiddellijk ontkoppeld van het elektriciteitsnet.

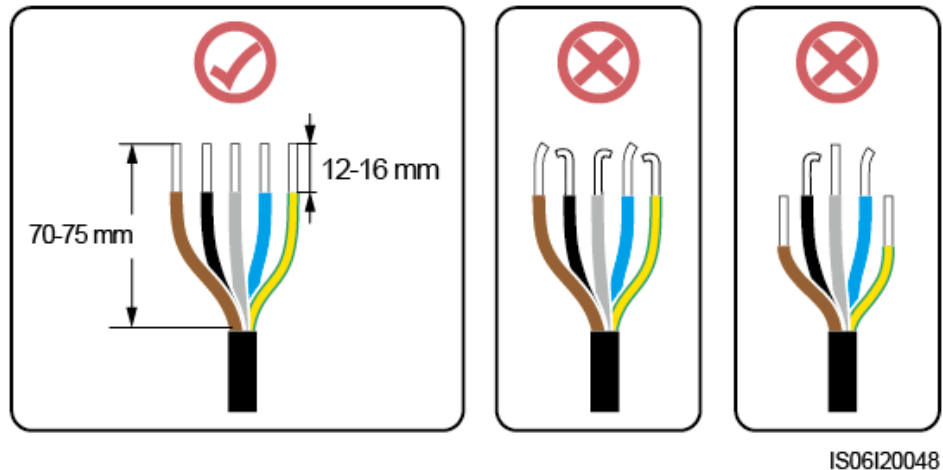
LET OP

- Als de externe AC-schakelaar aardlekbeveiliging kan uitvoeren, moet de nominale aardlekstroom groter zijn dan of gelijk zijn aan 100 mA.
- Als er meerdere SUN2000's worden aangesloten op de algemene aardlekschakelaar (RCD) via hun respectieve externe AC-schakelaars, moet de nominale aardlekstroom van de algemene aardlekschakelaar groter zijn dan of gelijk zijn aan het aantal SUN2000's vermenigvuldigd met 100 mA.
- Een messchakelaar kan niet worden gebruikt als een AC-schakelaar.

Procedure

Stap 1 Sluit de AC-uitgangskabel aan op de AC-aansluiting.

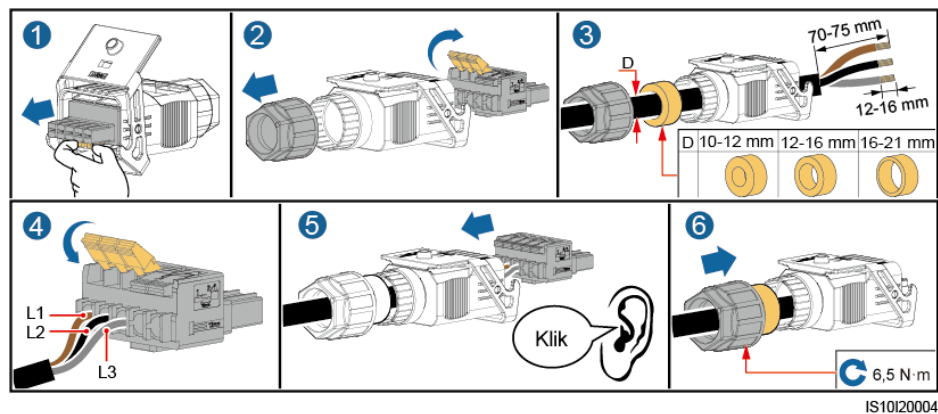
Afbeelding 5-4 Vereisten voor het strippen



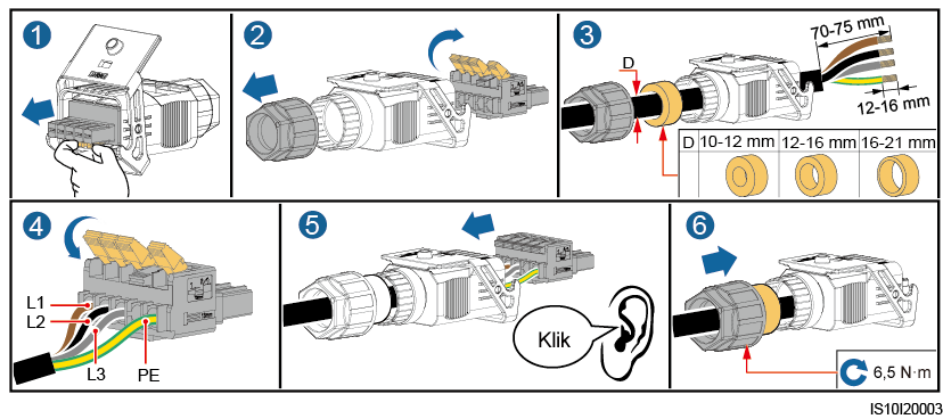
LET OP

- Zorg ervoor dat de kabelmantel in de aansluiting zit.
- Zorg ervoor dat de blootliggende kerndraad volledig is ingebracht in de kabelopening.
- Zorg ervoor dat de AC-aansluitpunten stevige elektrische aansluitingen bieden die goed vastzitten. Wanneer u dit niet doet, kan dit ertoe leiden dat SUN2000 niet meer werkt en de AC-aansluitingen beschadigd raken.
- Zorg ervoor dat de kabel niet gedraaid is.

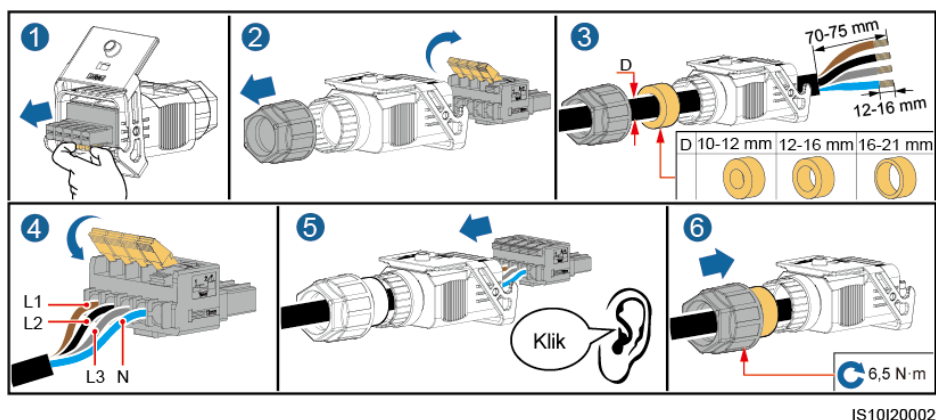
Afbeelding 5-5 Driaderige kabel (L1, L2 en L3)



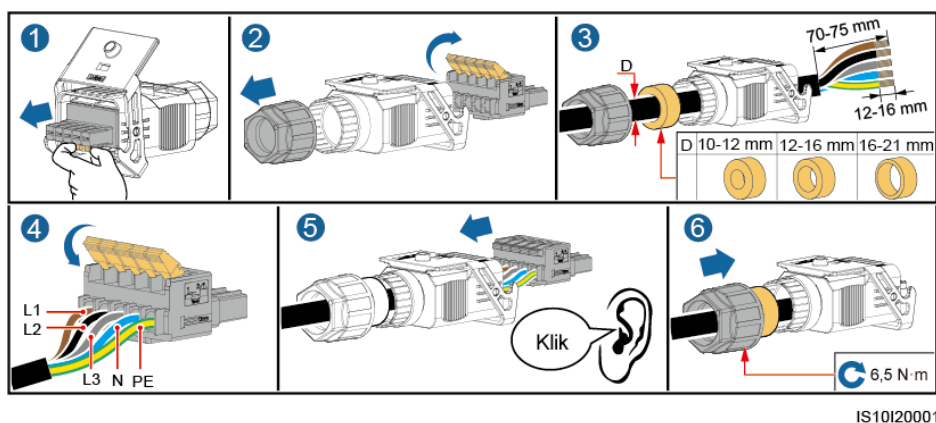
Afbeelding 5-6 Vieraderige kabel (L1, L2, L3 en PE)



Afbeelding 5-7 Vieraderige kabel (L1, L2, L3 en N)



Afbeelding 5-8 Vijfaderige kabel (L1, L2, L3, N en PE)



OPMERKING

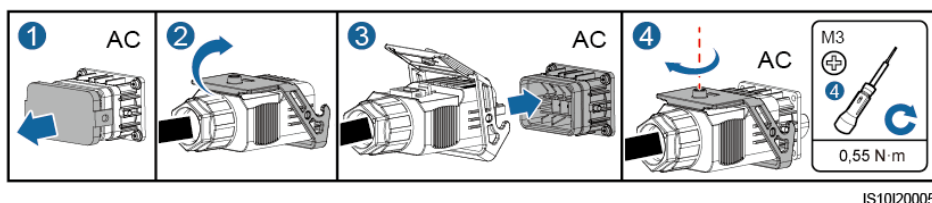
De kleuren van de kabels in de afbeeldingen dienen uitsluitend ter referentie. Selecteer een geschikte kabel volgens de lokale normen.

Stap 2 Sluit de AC-aansluiting aan op de AC-uitgangspoort.

LET OP

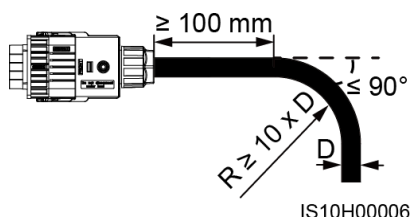
Zorg ervoor dat de AC-aansluiting goed is aangesloten.

Afbeelding 5-9 De AC-aansluiting vastzetten



Stap 3 Controleer het traject van de AC-uitgangskabel.

Afbeelding 5-10 Kabelroute



----Einde

Loskoppelen

Loskoppelen gebeurt in de omgekeerde volgorde.

5.4 De DC-ingangskabel aansluiten

Voorzorgsmaatregelen

GEVAAR

- Voordat u de DC-ingangskabel aansluit, zorgt u ervoor dat de gelijkspanning binnen het veilige bereik ligt (lager dan 60 V DC) en dat de **DC SWITCH** op **OFF** staat. Als u dit niet doet, kan er hoogspanning ontstaan, wat elektrische schokken tot gevolg kan hebben.
- Wanneer de SUN2000 in werking is, is het niet toegestaan om de DC-ingangskabel te gebruiken, bijvoorbeeld voor aansluiten of loskoppelen van een PV-reeks of een PV-module in een PV-reeks. Wanneer u dit wel doet, kan dit leiden tot elektrische schokken.
- Als er geen PV-reeks is aangesloten op de DC-ingangsaansluiting van de SUN2000, verwijder dan niet de waterdichte kap van de aansluiting. Als u dat wel doet, kan de IP-beschermingsgraad van de SUN2000 worden beïnvloed.

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat aan de volgende voorwaarden is voldaan. Anders kan de SUN2000 beschadigd raken of ontstaat er mogelijk zelfs brand.

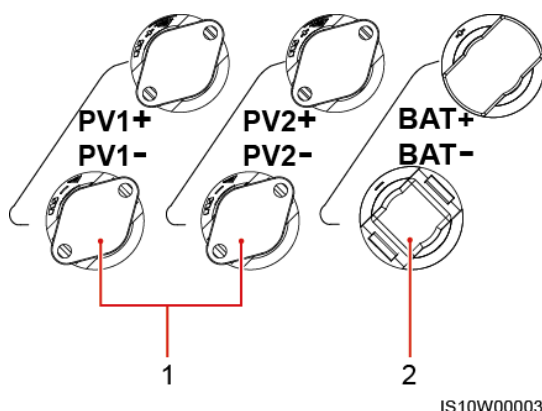
- PV-modules die in serie in elke PV-reeks zijn aangesloten, hebben dezelfde specificaties.
- De nullastspanning van elke PV-reeks moet altijd lager zijn dan of gelijk zijn aan 1.100 V DC.
- De maximale kortsluitstroom van elke PV-reeks moet altijd lager zijn dan of gelijk zijn aan 15 A.
- De DC-ingangskabel is correct aangesloten. De positieve en negatieve aansluitingen van een PV-module worden aangesloten op de overeenkomstige positieve en negatieve DC-ingangsaansluitingen op de SUN2000.
- Als de DC-ingangskabel omgekeerd is aangesloten, mag u de DC-schakelaar en positieve en negatieve connectoren niet gebruiken. Wacht totdat de zonnestraling 's nachts afneemt en de PV-reeksstroom lager wordt dan 0,5 A. Schakel dan de DC-schakelaar uit. Verwijder de positieve en negatieve connectoren om de polariteit te corrigeren.

LET OP

- Aangezien de uitgang van de PV-reeks verbonden met de SUN2000 niet kan worden geaard, moet u ervoor zorgen dat de PV-module is geaard.
- De PV-reeksen die op hetzelfde MPPT-circuit worden aangesloten, moeten PV-modules van hetzelfde model en dezelfde hoeveelheid bevatten.
- Tijdens de installatie van PV-reeksen en de SUN2000 kunnen de positieve of negatieve aansluitingen van PV-reeksen kortsluiting maken met de aarde als voedingskabels niet juist zijn geïnstalleerd of gelegd. Als de SUN2000 in werking is, kan er kortsluiting optreden in het AC- of DC-circuit en kan het apparaat beschadigd raken. De veroorzaakte apparaatschade wordt niet gedekt door enige garantie.

Beschrijving van aansluitingen

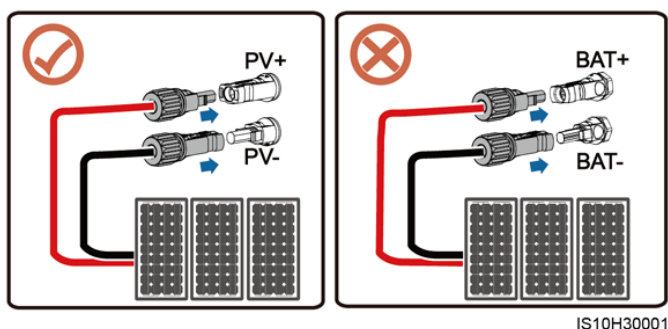
Afbeelding 5-11 Eindapparaten



(1) DC-ingangsklemmen

(2) Accuterminals

Afbeelding 5-12 Correcte bedradingsaansluitingen



Procedure

Stap 1 Sluit de DC-ingangskabel aan.

WAARSCHUWING

Steek de positieve en negatieve connectoren in de overeenkomstige positieve en negatieve DC-ingangsaansluitingen van de SUN2000, controleer of de **DC SWITCH** op **OFF** staat.

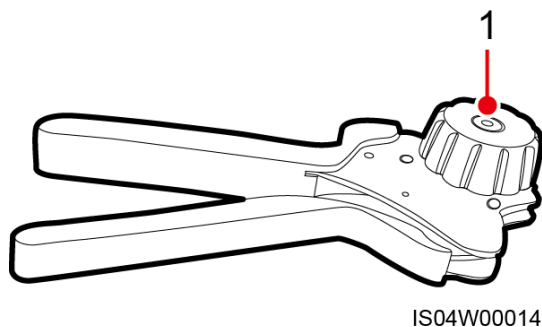
VOORZICHTIG

Gebruik de met de SUN2000 meegeleverde Amphenol Helios H4 PV-connectoren. Als de PV-connectoren niet meer beschikbaar of beschadigd zijn, schaf dan PV-connectoren van hetzelfde model aan. Apparaatschade als gevolg van niet-compatibele PV-connectoren wordt niet gedekt door de garantie.

LET OP

- Zeer stijve kabels, zoals gewapende kabels, worden niet aanbevolen als DC-ingangskabels, omdat het buigen van de kabels kan leiden tot een slecht contact.
- Vóór het monteren van DC-aansluitingen labelt u de kabelpolen correct, om te zorgen voor correcte kabelverbindingen.
- Na het krimpen van de positieve en negatieve metalen contacten trekt u de DC-ingangskabels terug om te controleren of ze goed zijn aangesloten.
- Steek de gekrimpte metalen contacten van de positieve en negatieve kabels in de positieve en negatieve aansluitingen. Trek vervolgens de DC-ingangskabels terug om te controleren of ze goed zijn aangesloten.
- Krimp de metalen gestante contacten met behulp van krimptang H4TC0003 (Amphenol, aanbevolen) of H4TC0002 (Amphenol).

Afbeelding 5-13 Krimptang (H4TC0003)

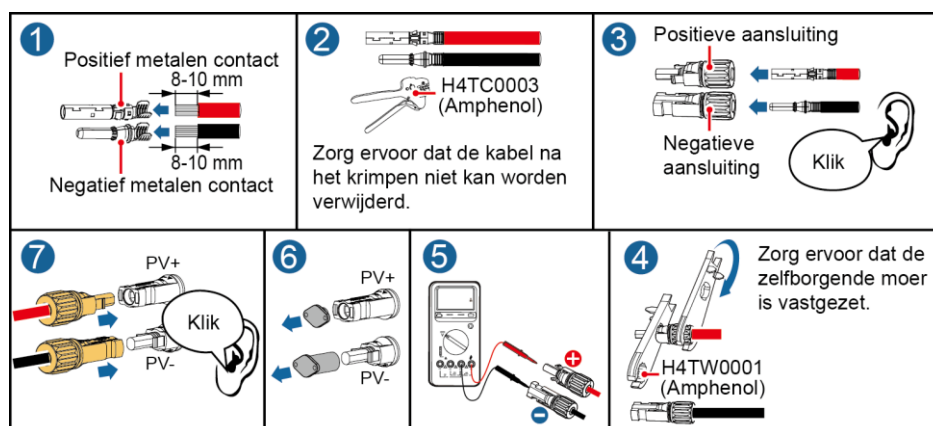


(1) Locator

OPMERKING

- Het DC-spanningsmeetbereik van de multimeter moet ten minste 1.100 V zijn.
- Als de spanning negatief is, is de DC-ingangspolariteit onjuist en moet deze worden gecorrigeerd.
- Als de spanning hoger is dan 1.100 V, zijn er te veel PV-modules in dezelfde reeks geconfigureerd. Verwijder een of meer PV-modules.

Afbeelding 5-14 De DC-ingangskabel aansluiten



IS10130003

LET OP

Als de DC-ingangskabel omgekeerd is aangesloten en de **DC SWITCH** in de stand **ON** staat, mogen de **DC SWITCH** en positieve en negatieve aansluitingen niet worden bediend. Als u dit wel doet, kan het apparaat beschadigd raken. De veroorzaakte apparaatschade wordt niet gedekt door enige garantie. Wacht tot de zonnestraling 's nachts afneemt en de PV-reeksstroom lager wordt dan 0,5 A. Schakel dan de twee **DC SWITCH** naar de stand **OFF**, verwijder de positieve en negatieve aansluitingen en herstel de aansluiting van de DC-ingangskabel.

----Einde

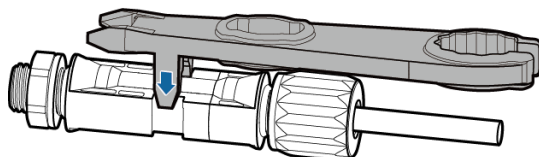
Een DC-aansluiting verwijderen

⚠ WAARSCHUWING

Voordat u de positieve en negatieve aansluitingen verwijdert, zorgt u ervoor dat de **DC SWITCH** op **OFF** staat.

U verwijdert de positieve en negatieve aansluitingen uit de SUN2000 door een steeksleutel in de inkeping in te brengen en met kracht op de steeksleutel te drukken om de DC-aansluiting te verwijderen.

Afbeelding 5-15 Een DC-aansluiting verwijderen



ISO11C0042

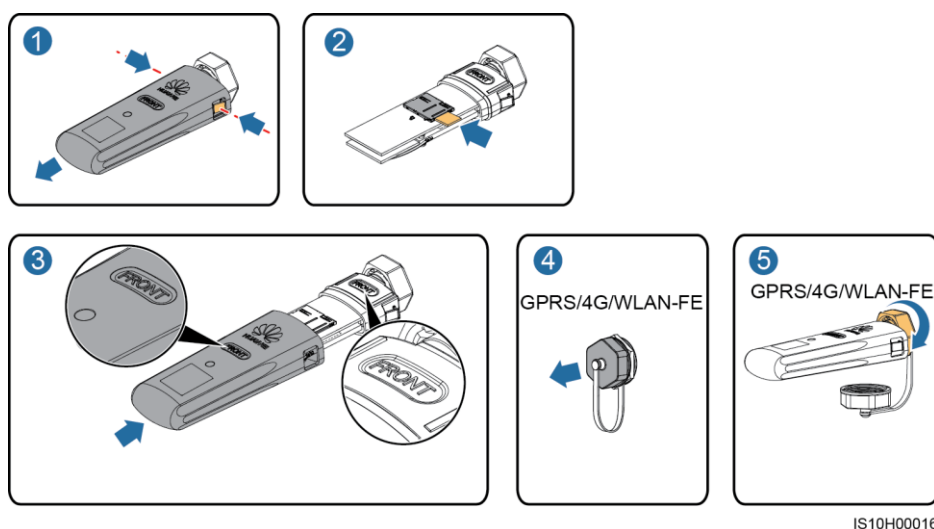
5.5 (Optioneel) De Smart Dongle installeren

Procedure

OPMERKING

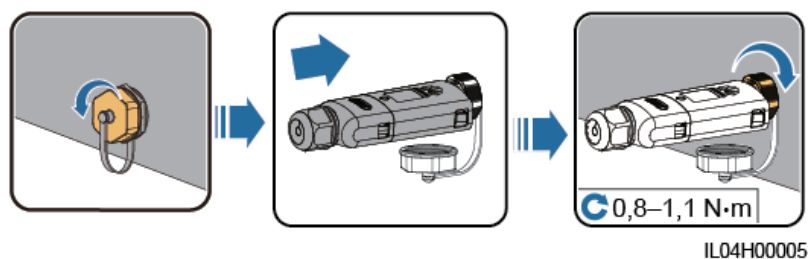
- Controleer bij het opnieuw installeren van de WLAN-FE Smart Dongle of de 4G Smart Dongle of de gesp naar de oorspronkelijke positie terug veert.
- Als er geen SIM-kaart is geconfigureerd, moet u een standaardkaart gebruiken (afmetingen: 25 mm x 15 mm, capaciteit ≥ 64 KB).
- Wanneer u een SIM-kaart plaatst, kunt u de positie van de SIM-kaart bepalen op basis van de opdruk en de pijl op de sleuf.
- Wanneer u de SIM-kaart op zijn plaats drukt, wordt de SIM-kaart vergrendeld. Dit betekent dat de kaart correct is geplaatst.
- Als u de SIM-kaart wilt verwijderen, duwt u deze naar binnen. Vervolgens veert de SIM-kaart automatisch naar buiten.
- Als u een WLAN-FE Smart Dongle of 4G Smart Dongle hebt voorbereid die is geconfigureerd met een SIM-kaart, slaat u deze stap over.
- 4G Smart Dongle

Afbeelding 5-16 De 4G Smart Dongle installeren.



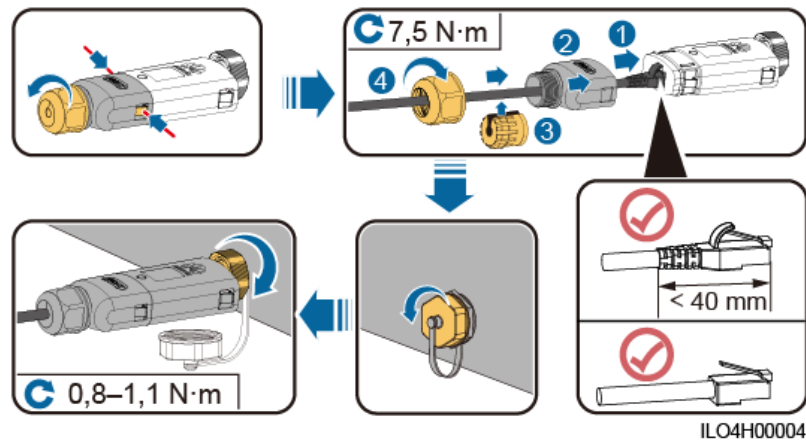
- WLAN-FE Smart Dongle (WLAN-communicatie)

Afbeelding 5-17 De WLAN-FE Smart Dongle installeren (WLAN-communicatie).



- WLAN-FE Smart DongleDongle (FE-communicatie)

Afbeelding 5-18 De WLAN-FE Smart Dongle installeren (FE-communicatie).



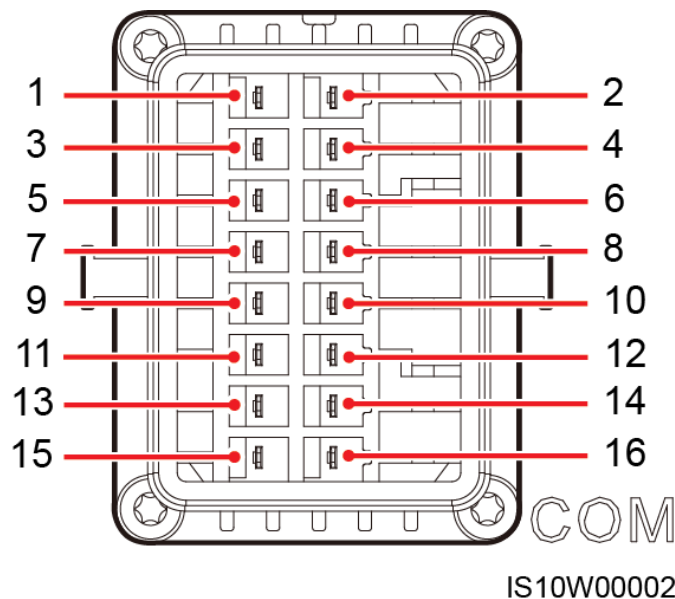
5.6 (Optioneel) De signaalkabel installeren

Definities van communicatiepoortsignalen

LET OP

- Zorg er bij het leiden van de signaalkabel voor dat deze niet in de buurt van de voedingskabel en storende bronnen ligt, om te voorkomen dat de communicatie negatief wordt beïnvloed.
- De bescherm laag van de kabel zit in de aansluiting. Knip uitstekende kern draden van de beschermings laag af. Zorg ervoor dat de kern draden volledig in de kabel openingen zijn gestoken en dat de kabel goed is aangesloten.

Afbeelding 5-19 Signaaldefinities



Pin	Definitie	Functie	Beschrijving	Pin	Definitie	Functie	Beschrijving
1	485A1-1	RS485A, RS485 differentieel signaal+	Wordt gebruikt om omvormers in cascade te zetten of voor aansluiting op de RS485-signaalpoort van de SmartLogger	2	485A1-2	RS485A, RS485 differentieel signaal+	Wordt gebruikt om omvormers in cascade te zetten of voor aansluiting op de RS485-signaalpoort van de SmartLogger
3	485B1-1	RS485B, RS485 differentieel signaal-		4	485B1-2	RS485B, RS485 differentieel signaal-	
5	PE	Aarding afscherming	N.v.t.	6	PE	Aarding afscherming	N.v.t.
7	485A2	RS485A, RS485 differentieel signaal+	Wordt gebruikt voor aansluiting op de RS485-signaalpoort	8	DIN1	Spanningsloos contact voor planning van stroomnet	N.v.t.

Pin	Definitie	Functie	Beschrijving	Pin	Definitie	Functie	Beschrijving
9	485B2	RS485B, RS485 differentieel signaal-	oort op apparaten zoals de Smart Power Sensor en het energie-opslagap paraat	10	DIN2		
11	EN	Inschakelsignaal	Gereserveerd. Wordt gebruikt om de signaalpoort voor inschakelen op een energie-opslagap paraat aan te sluiten	12	DIN3		
13	GND	GND	N.v.t.	14	DIN4		
15	DIN5	Sneluitschakelaar	Gereserveerd.	16	GND		

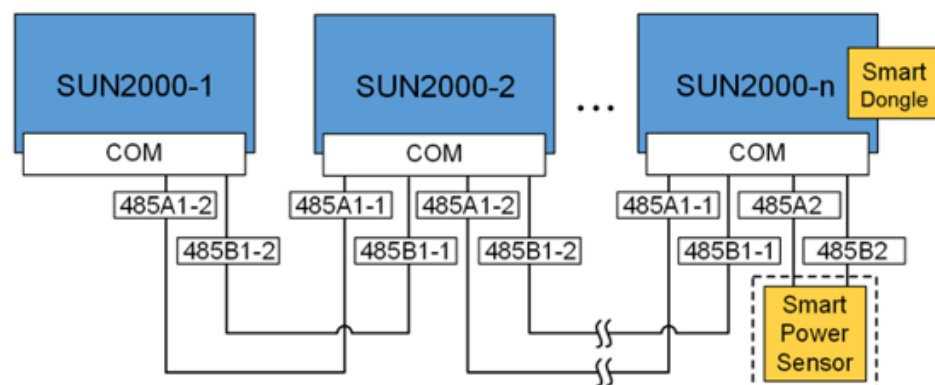
OPMERKING

- Wanneer de RS485-communicatiekabels van apparaten zoals de Smart Power Sensor en het energie-opslagapparaat beide zijn aangesloten op de omvormer, worden 485A2 (pin 7), 485B2 (pin 9) en PE (pin 5) gedeeld.
- Als de inschakelsignaal kabel van het energie-opslagapparaat en de signaal kabel van de sneluitschakelaar beide zijn aangesloten op de omvormer, wordt GND (pin 13) gedeeld.

Communicatienetwerkfuncties

- Smart Dongle-netwerkscenario

Afbeelding 5-20 SmartDongle-netwerkfuncties

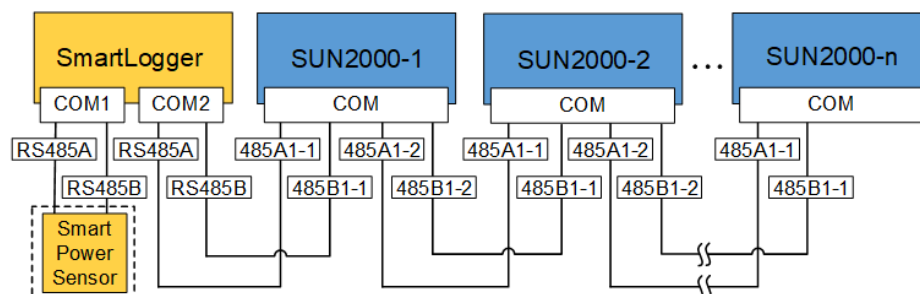


OPMERKING

- In het Smart Dongle-netwerkscenario kan de SmartLogger1000A niet worden verbonden.

- De Smart Power Sensor is vereist voor de beperking van de export. Alleen de DTSU666-H Smart Power Sensor (geleverd door Huawei) mag worden gebruikt.
- De Smart Power Sensor en de Smart Dongle moeten zijn verbonden met dezelfde inverter.
- SmartLogger1000A-netwerkscenario

Afbeelding 5-21 SmartLogger-netwerkfuncties



OPMERKING

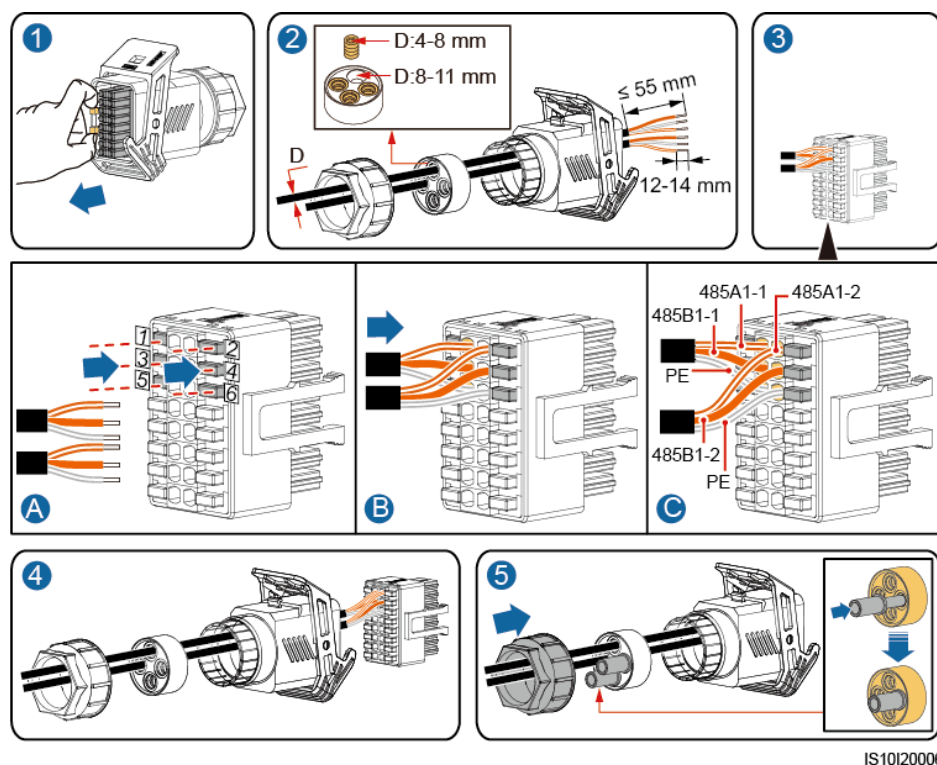
- In het SmartLogger1000A-netwerkscenario kan de Smart Dongle niet worden verbonden.
- Er kunnen maximaal 80 apparaten verbinding maken met één SmartLogger1000A, zoals omvormers, Smart Power-sensor en EMI. Aanbevolen wordt om op elke RS485-route maximaal 30 apparaten aan te sluiten.
- De Smart Power Sensor is een vereiste exportbeperking. Selecteer de Smart Power Sensor voor het project in kwestie.
- Om de reactiesnelheid van het systeem te waarborgen, wordt aangeraden de Smart Power Sensor afzonderlijk van de COM-poort van de omvormer op een COM-poort aan te sluiten.

5.6.1 De RS485-communicatiekabel aansluiten (cascadeschakeling omvormer)

Procedure

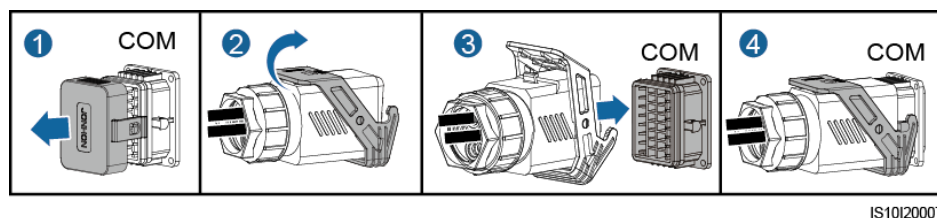
Stap 1 Sluit de signaalkabel aan op de connector van de signaalkabel.

Afbeelding 5-22 De kabel installeren



Stap 2 Sluit de signaalkabelaansluiting aan op de COM-poort.

Afbeelding 5-23 De aansluiting van de signaalkabel vastzetten



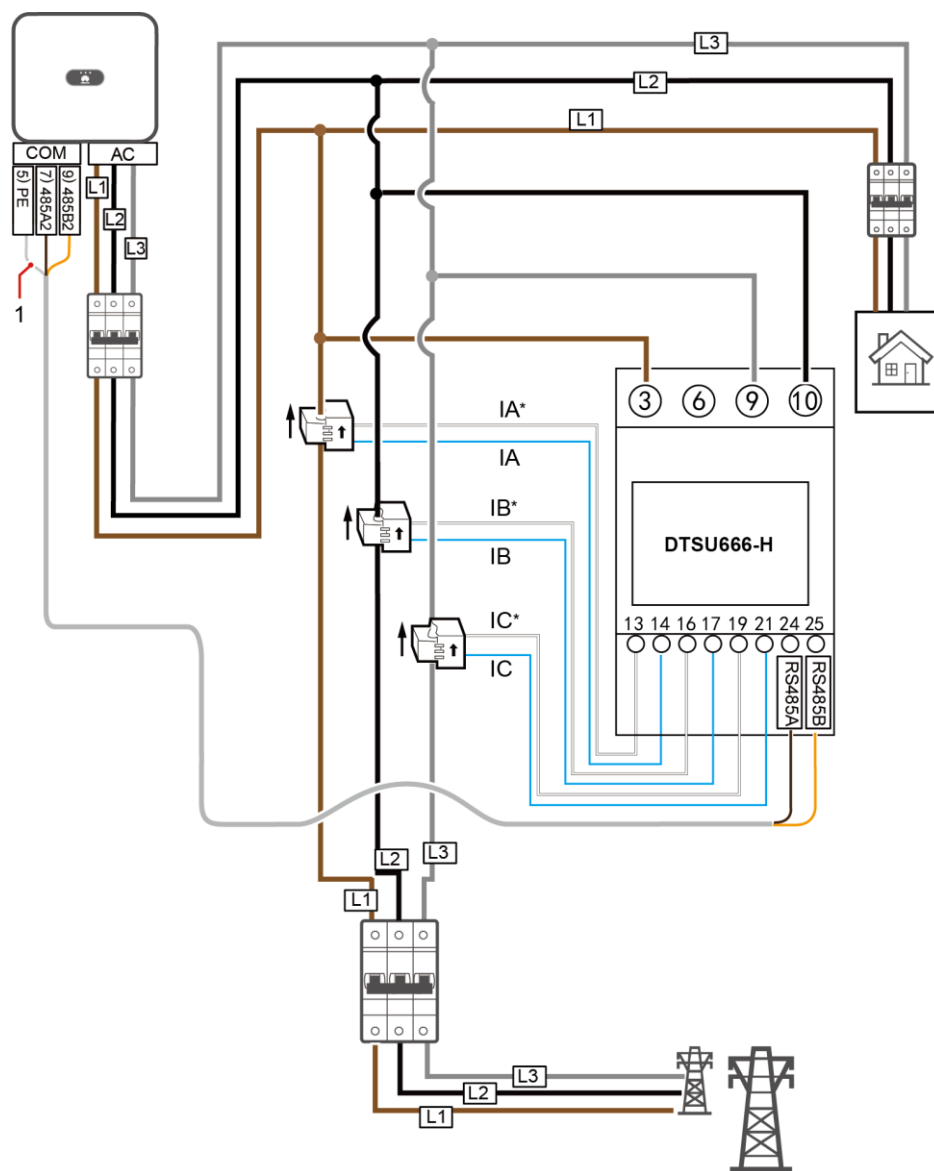
----Einde

5.6.2 De RS485-communicatiekabel aansluiten (Smart Power Sensor)

Kabelverbinding

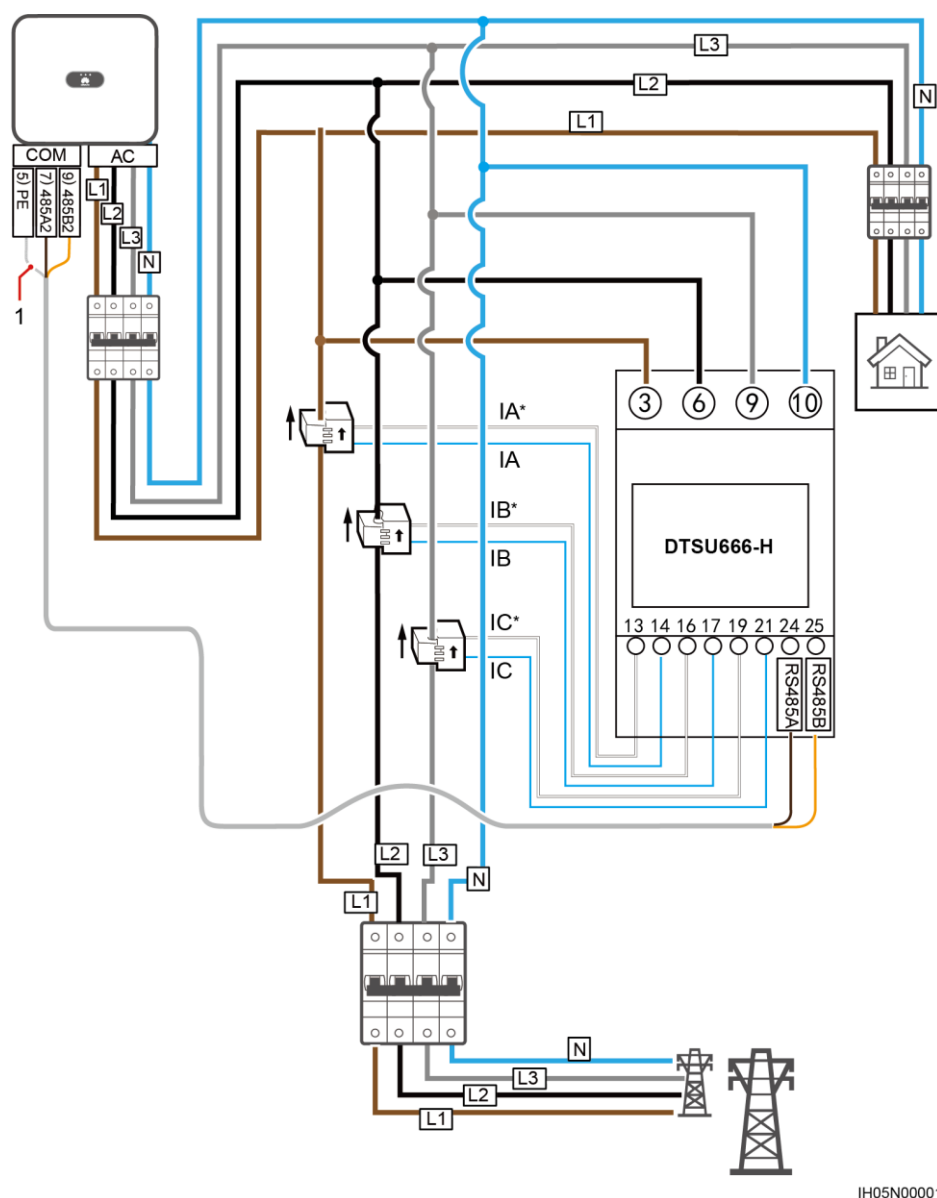
De volgende afbeelding toont de kabelaansluitingen tussen de omvormer en de vermogensmeter.

Afbeelding 5-24 Kabelverbinding (driefasenschakeling met drie draden)



IH05N00005

Afbeelding 5-25 Kabelverbinding (driefasenschakeling met vier draden)

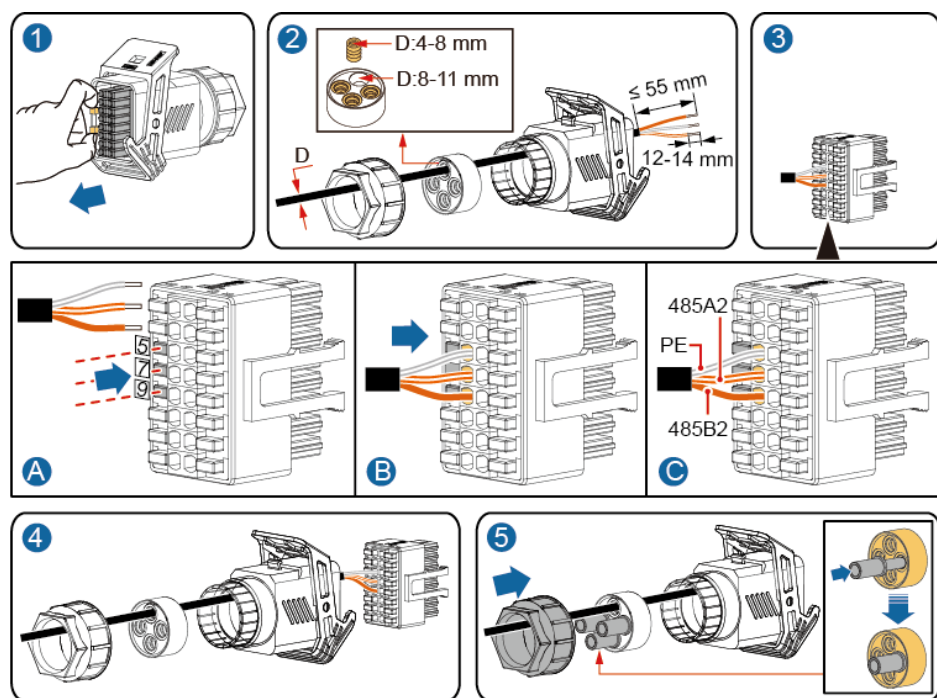


(1) Beschermingslaag van de signaalkabel

Alleen de Smart Power-sensor aansluiten

Stap 1 Sluit de signaalkabel aan op de connector van de signaalkabel.

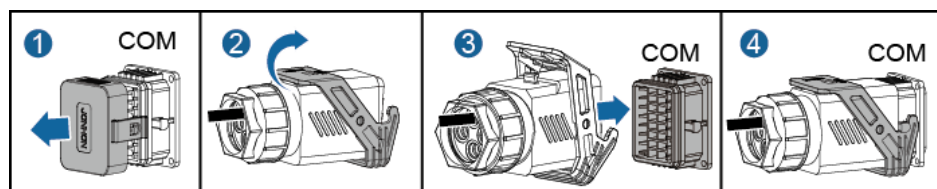
Afbeelding 5-26 De kabel installeren



IS10I20008

Stap 2 Sluit de signaalkabel aan op de COM-poort.

Afbeelding 5-27 De aansluiting van de signaalkabel vastzetten



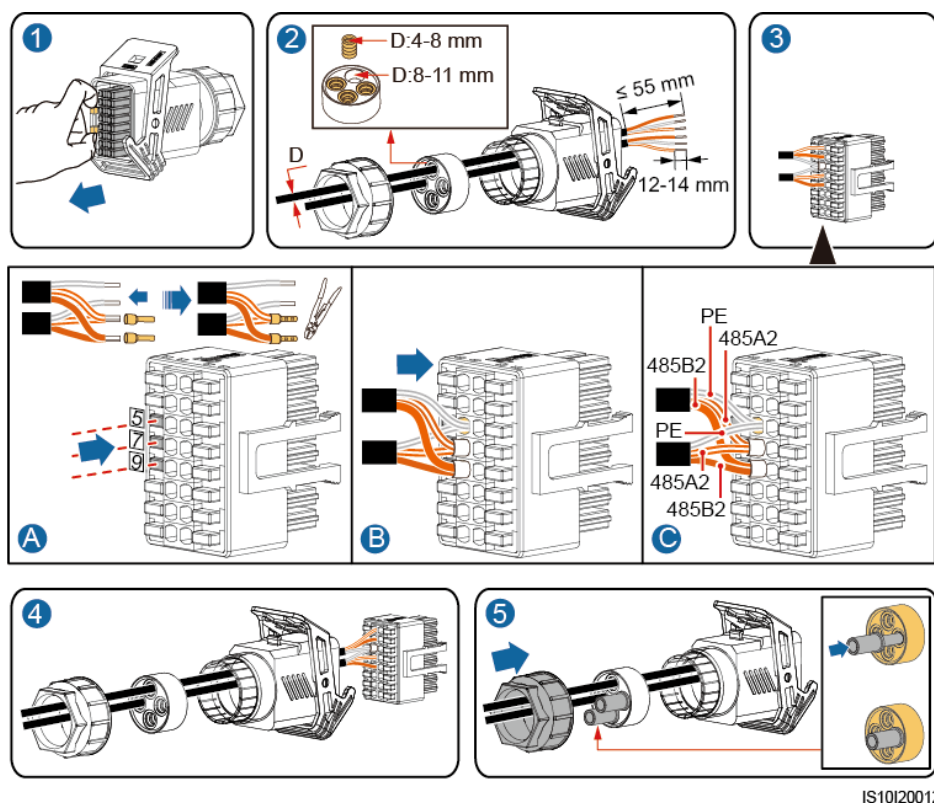
IS10I20007

----Einde

De Smart Power-sensor en het energie-opslagapparaat aansluiten

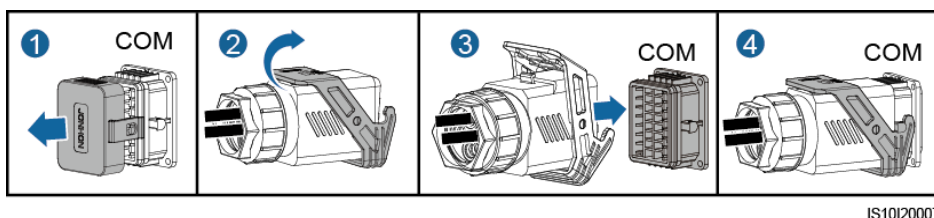
Stap 1 Sluit de signaalkabel aan op de connector van de signaalkabel.

Afbeelding 5-28 De kabel installeren



Stap 2 Sluit de signaalkabel aan op de COM-poort.

Afbeelding 5-29 De aansluiting van de signaalkabel vastzetten



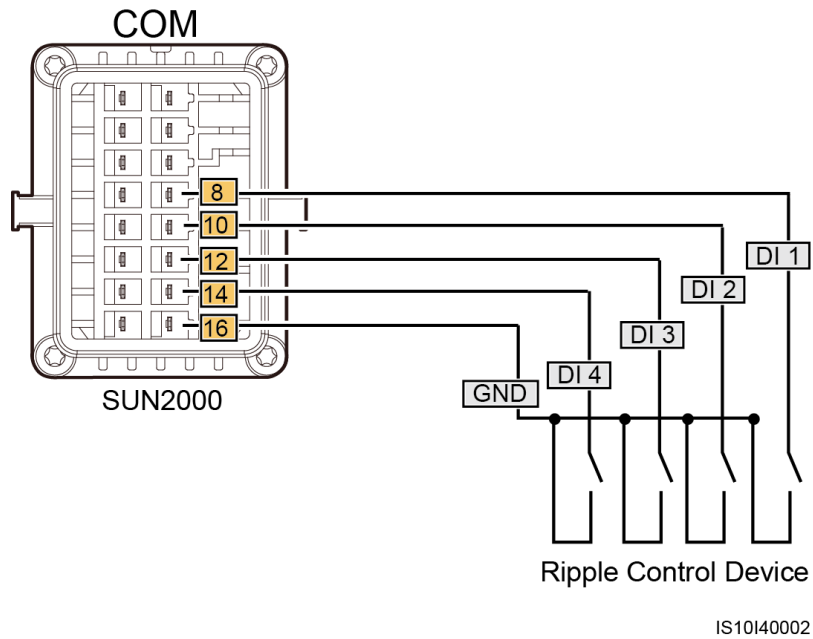
----Einde

5.6.3 De signaalkabel voor de planning voor stroomnet aansluiten

Kabelverbinding

De volgende afbeelding toont de kabelaansluitingen tussen de omvormer en het apparaat voor centrale afstandsbediening.

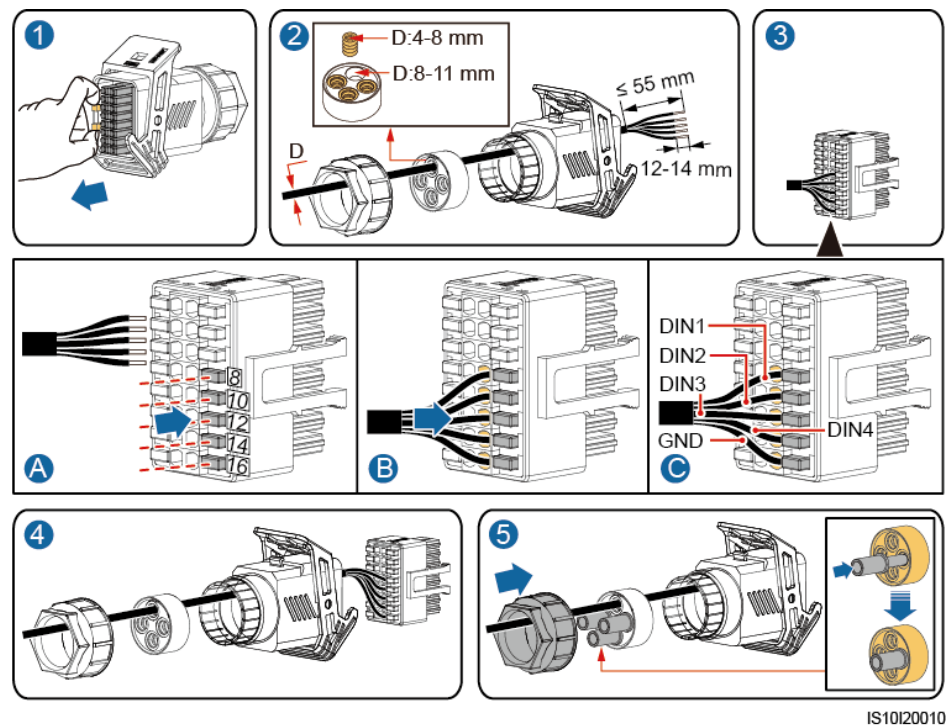
Afbeelding 5-30 Kabelverbinding



Procedure

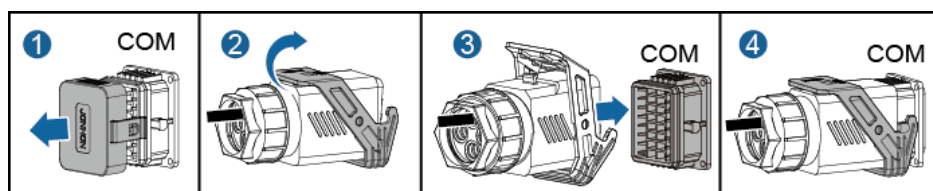
Stap 1 Sluit de signaalkabel aan op de connector van de signaalkabel.

Afbeelding 5-31 De kabel installeren



Stap 2 Sluit de signaalkabel aan op de COM-poort.

Afbeelding 5-32 De aansluiting van de signaalkabel vastzetten



IS10120007

----Einde

6 Inbedrijfstelling

6.1 Controlelijst voor installatie

Tabel 6-1 Controlelijst voor installatie

Nr.	Item controleren	Acceptatiecriteria
1	Installatie SUN2000	De SUN2000 is correct, veilig en betrouwbaar geïnstalleerd.
2	Smart Dongle	De Smart Dongle is correct en veilig geïnstalleerd.
3	Kabeloverzicht	Kabels zijn correct gelegd, zoals vereist door de klant.
4	Kabelbinder	Kabelbinders zijn gelijkmatig bevestigd en er zijn geen scherpe punten.
5	Aarding	De aardingskabel is correct, veilig en betrouwbaar aangesloten.
6	De schakelaars uitschakelen	De DC SWITCH en alle schakelaars die op de SUN2000 zijn aangesloten, zijn uitgeschakeld: OFF .
7	Kabelverbindingen	De AC-uitgangskabel en de DC-ingangskabel zijn correct, stevig en betrouwbaar aangesloten.
8	Ongebruikte aansluitingen en poorten	Ongebruikte aansluitingen en poorten zijn vergrendeld door waterdichte doppen.
9	Installatie-omgeving	De installatieruimte is geschikt en de installatie-omgeving is schoon en opgeruimd, zonder vreemde stoffen.

6.2 Het systeem inschakelen

Voorzorgsmaatregelen

LET OP

Controleer met een multimeter of de AC-spanning binnen het gespecificeerde bereik valt voordat u de AC-schakelaar tussen de SUN2000 en het elektriciteitsnet inschakelt.

Procedure

Stap 1 Schakel de AC-schakelaar tussen de SUN2000 en het elektriciteitsnet in.

LET OP

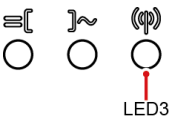
Als u [Stap2](#) uitvoert voor [Stap1](#), meldt de SUN2000 een **Netverlies**-alarm. De SUN2000 begint normaal alleen wanneer de storing verholpen is.

Stap 2 Schakel de **DC SWITCH** aan de onderkant van de SUN2000 naar **ON**.

Stap 3 Wacht ongeveer 1 minuut en lees vervolgens de uitvoeringsstatus van de omvormer af van de ledlampjes.

Tabel 6-2 Beschrijving LED-indicator

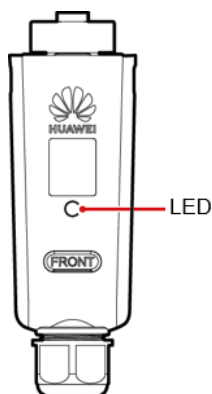
Categorie	Status		Betekenis
Indicatie actief  	LED 1	LED 2	N.v.t.
	Constant groen	Constant groen	De SUN2000 bevindt zich in de netgekoppelde modus.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Uit	De DC is ingeschakeld en de AC is uitgeschakeld.
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	De DC is ingeschakeld, de AC is ingeschakeld en de SUN2000 geeft geen stroom af aan het elektriciteitsnet.
	Uit	Knipperend groen met lange intervallen	DC is uit en AC is aan.
	Uit	Uit	DC en AC zijn beide uit.
	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	N.v.t.	DC-omgevingsalarm

Categorie	Status		Betekenis
	N.v.t.	Knipperend rood met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)	AC-omgevingsalarm
	Constant rood	Constant rood	Storing
Indicatie communicatie 	LED 3		N.v.t.
	Knipperend groen met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		Er wordt gecommuniceerd. (Wanneer een mobiele telefoon is aangesloten op de SUN2000, geeft de indicator eerst aan dat de telefoon is verbonden met de SUN2000): knippert groen met lange intervallen.)
	Knipperend groen met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		De mobiele telefoon heeft verbinding met de SUN2000.
	Uit		Er is geen communicatie.

Stap 4 (Optioneel) Controleer de LED om de werkingsstatus van de Smart Dongle te controleren.

- WLAN-FE Smart Dongle

Afbeelding 6-1 WLAN-FE Smart Dongle



Tabel 6-3 Beschrijving LED-indicator

LED Kleur	Status	Opmerkingen	Betekenis
N.v.t.	Uit	Normaal	De Dongle is niet beveiligd of is niet ingeschakeld.
Geel (knippert gelijktijdig groen en rood)	Continu aan		De dongle is beveiligd en ingeschakeld.

LED Kleur	Status	Opmerkingen	Betekenis
Rood	Knipperend met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		De parameters voor verbinding met de router moeten worden ingesteld.
	Continu aan	Abnormaal	De Dongle is defect. Vervang de Dongle.
Groen	Knipperend met lange intervallen (0,5 sec aan en vervolgens 0,5 sec uit)	Normaal	Verbinden met de router.
	Continu aan		Verbonden met het beheersysteem.
	Knipperend met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		De omvormer communiceert via de dongle met het beheersysteem.

- 4G Smart Dongle

Tabel 6-4 Beschrijving LED-indicator

LED Kleur	Status	Opmerkingen	Betekenis
N.v.t.	Uit	Normaal	De Dongle is niet beveiligd of is niet ingeschakeld.
Geel (knippert gelijktijdig groen en rood)	Continu aan	Normaal	De dongle is beveiligd en ingeschakeld.
Groen	Knipperend met een cyclus van 2 seconden (0,1 sec aan en vervolgens 1,9 sec uit)	Normaal	Bellen (duur < 1 min).
		Abnormaal	Als dit langer dan 1 minuut duurt, zijn de instellingen van de 4G-parameters onjuist. Reset de parameters.
	Knipperend met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)	Normaal	De inbelverbinding is met succes ingesteld (duur < 30 sec).
		Abnormaal	Als dit langer dan 30 seconden duurt, zijn de instellingen van de parameters van het beheersysteem onjuist. Reset de parameters.
	Continu aan	Normaal	Verbonden met het beheersysteem.
	Knipperend met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		De omvormer communiceert via de dongle met het beheersysteem.

LED Kleur	Status	Opmerkingen	Betekenis
Rood	Continu aan	Abnormaal	De Dongle is defect. Vervang de Dongle.
	Knipperend met korte intervallen (0,2 sec aan en vervolgens 0,2 sec uit)		De Dongle heeft geen simkaart of de simkaart maakt slecht contact. Controleer of er een simkaart in de Dongle is geplaatst, en zo ja, of deze goed contact maakt. Als dit niet het geval is, plaatst u de simkaart in de Dongle, of verwijdt u de simkaart en plaatst u die vervolgens terug.
	Knipperend met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		De Dongle kan geen verbinding maken met het beheersysteem omdat het geen signaal of een zwak signaal uitzendt, of omdat er geen gegevensverkeer plaatsvindt. Als de Dongle een betrouwbare verbinding heeft, controleert u het signaal van de simkaart via de APP. Als er geen signaal wordt ontvangen of als het signaal zwak is, neemt u contact op met uw provider. Controleer of de simkaart over voldoende data beschikt. Als dit niet het geval is, waardeert u het tegoed op uw simkaart op of koopt u extra data.
Knippert afwisselend rood en groen	Knipperend met lange intervallen (1 sec aan en vervolgens 1 sec uit)		Geen communicatie met de inverter. • Verwijder de Dongle en plaats deze terug. • Controleer of de inverters overeenkomen met de Dongle. • Sluit de Dongle aan op andere inverters. Controleer of de Dongle of de USB-poort van de inverter defect is.

----Einde

6.3 Inbedrijfstelling

6.3.1 Scenario 1: Smart Dongle-netwerkscenario

De app downloaden

Zoek naar 'FusionSolar' in Google Play of scan de bijbehorende QR-code, download het installatiepakket en installeer de FusionSolar-app door de instructies te volgen.

Afbeelding 6-2 QR-code



OPMERKING

- Voor lokale inbedrijfstelling is de laatste Android-versie vereist. De iOS-versie is niet geactualiseerd en kan alleen gebruikt worden voor het bekijken van informatie over de PV-installatie. Om de iOS-versie te downloaden, kunt u op 'FusionSolar' zoeken binnen de App Store of de QR-code scannen.



- In gebieden (zoals het VK) waar de FusionSolar-app niet beschikbaar is, of indien een beheersysteem van derden wordt gebruikt, kan alleen de SUN2000-app worden gebruikt voor inbedrijfstelling. Dit document gebruikt de FusionSolar-app als voorbeeld om de werkwijze voor inbedrijfstelling te beschrijven. Voer voor de SUN2000-app de bewerkingen uit zoals vereist.
- Als u de SUN2000-app wilt gebruiken, scant u de QR-code en zoek naar 'SUN2000' in de Huawei AppGallery, download het nieuwste installatiepakket en installeer de SUN2000-app door de instructies te volgen. De versie van de SUN2000-app moet 3.2.00.002 (Android) of hoger zijn.



- Het initiële wachtwoord voor het aansluiten van de WiFi van de omvormer is **Changeme**
- Het initiële wachtwoord van de **Installeren** is **00000a**
- Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.

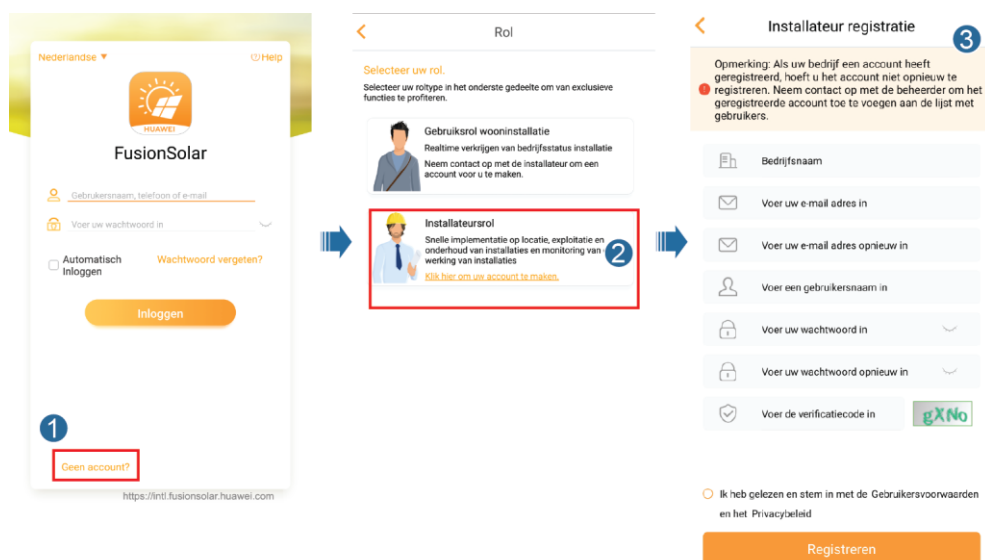
(Optioneel) Registratie installateur-account

Als u de eerste installateuraccount maakt, wordt een domein gemaakt dat naar uw bedrijf wordt genoemd.

OPMERKING

Sla deze stap over als u een installateuraccount hebt.

Afbeelding 6-3 Het eerste installateuraccount maken



The diagram illustrates the process of creating the first installer account in three steps:

- Step 1: Login screen** (labeled '1' in a blue circle). The screen shows the FusionSolar logo and a login form with fields for 'Gebruikersnaam, telefoon of e-mail' and 'Voer uw wachtwoord in'. A red box highlights the 'Geen account?' link at the bottom left.
- Step 2: Role selection** (labeled '2' in a blue circle). The screen titled 'Rol' asks to 'Selecteer uw rol'. Two roles are listed: 'Gebruikersrol wooninstallatie' and 'Installateursrol'. The 'Installateursrol' is highlighted with a red box and includes a link 'Klik hier om uw account te maken'.
- Step 3: Registration form** (labeled '3' in a blue circle). The screen titled 'Installateur registratie' contains a note about existing accounts and a form with fields: 'Bedrijfsnaam', 'Voer uw e-mail adres in', 'Voer uw e-mail adres opnieuw in', 'Voer een gebruikersnaam in', 'Voer uw wachtwoord in', 'Voer uw wachtwoord opnieuw in', and 'Voer de verificatiecode in' (with a gXNo verification code). A checkbox for terms and conditions is at the bottom, followed by a 'Registreren' button.

LET OP

Als u meerdere installateuraccounts voor hetzelfde bedrijf wilt maken, meldt u zich aan bij de FusionSolar-app en tikt u op **Voeg gebruiker toe**.

Afbeelding 6-4 Meerdere installateuraccounts voor hetzelfde bedrijf maken

The image shows the 'Voeg gebruiker toe' (Add user) screen in the Huawei SUN2000 app. The left panel displays the main dashboard with energy production statistics and a red box highlighting the 'Voeg gebruiker toe' button. The right panel shows the registration form with fields for company name, role, installation, photo, username, password, phone number, and email. A blue arrow points from the button to the form.

Left Panel (Main Dashboard):

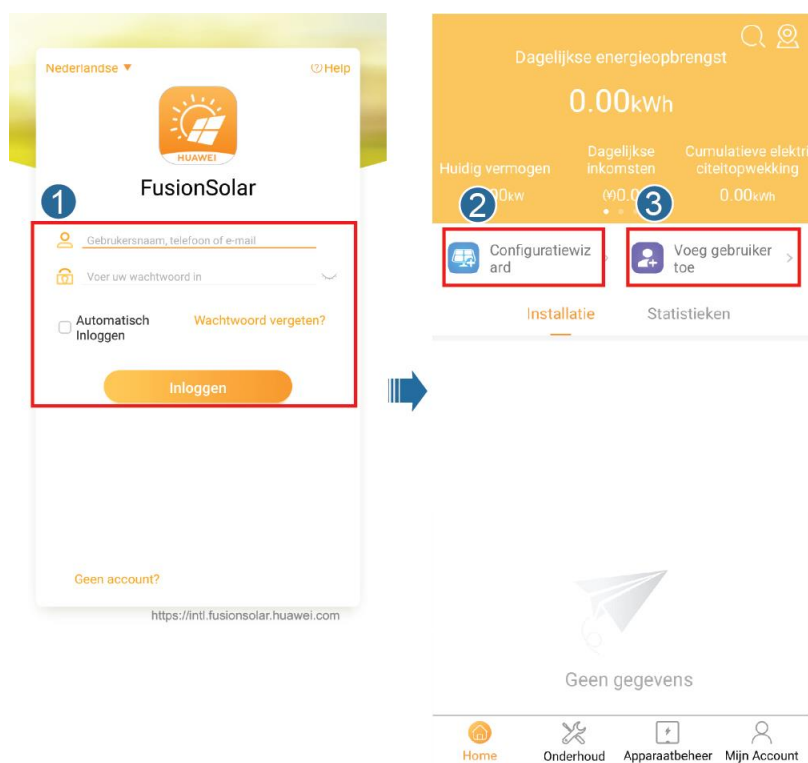
- Dagelijkse energieopbrengst: 0.00kWh
- Huidig vermogen: 0.000kw
- Dagelijkse inkomsten: 0.00kWh
- Cumulatieve elektrische opbrengst: 0.00kWh
- Buttons: Configuratie wizard, **Voeg gebruiker toe** (highlighted), Installatie, Statistieken
- Bottom Bar: Home, Onderhoud, Apparaatbeheer, Mijn Account

Right Panel (Registration Form):

- Title: Voeg gebruiker toe
- Fields: Bedrijf*, Rol*, Installatie*, Foto, Gebruikersnaam*, Wachtwoord*, Telefoon, E-mail*
- Buttons: ANNULEREN, DOORGAAN
- Footer: Verificatie residentiële gebruiker verkregen. Vraag van tevoren om verificatie als de door u ingevoerde inhoud persoonlijke gegevens van derden bevat.

Een PV-installatie en een gebruikersaccount aanmaken

Afbeelding 6-5 Een PV-installatie en een gebruikersaccount aanmaken



OPMERKING

Zie voor meer informatie de [FusionSolar App Quick Guide](#). U kunt ook de QR-code scannen om deze te verkrijgen.



6.3.2 Scenario 2: SmartLogger1000A-netwerkscenario

Zie de [Distributed PV Plants Connecting to Huawei Hosting Cloud Quick Guide \(Distributed Solar Inverters + SmartLogger1000A + RS485 Networking\)](#).

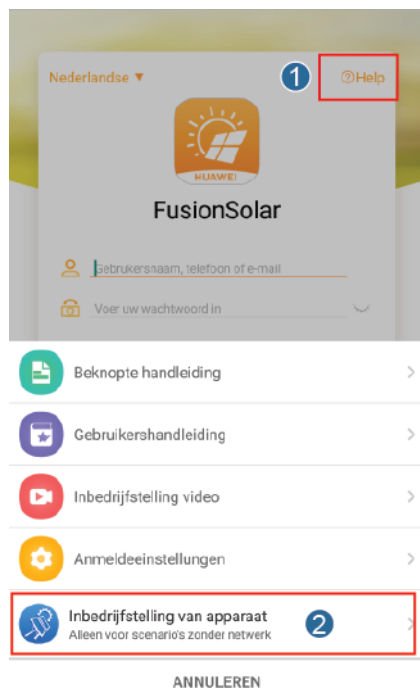
U kunt ook de QR-code scannen om deze te verkrijgen.



6.3.3 Scenario 3: de FusionSolar-app krijgt geen toegang tot het internet

Stap 1 Open de Inbedrijfstelling van apparaat.

Afbeelding 6-6 Inbedrijfstelling van apparaat



OPMERKING

Als de FusionSolar-app toegang heeft tot het netwerk, kunt u Inbedrijfstelling van apparaat openen nadat u bent aangemeld bij de FusionSolar-app.

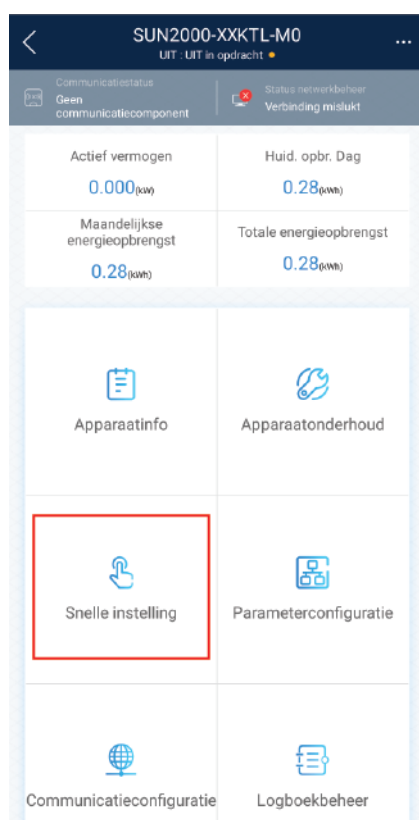


Stap 2 Maak verbinding met de WiFi van de omvormer. Meld u aan als **installator** en voer de **Snelle instellingen** uit.

OPMERKING

- Als de omvormer via de ingebouwde antenne rechtstreeks is verbonden met de mobiele telefoon, mag de obstakelvrije afstand tussen de omvormer en de mobiele telefoon niet meer dan 5 m bedragen om de communicatiekwaliteit tussen de FusionSolar-app en de omvormer te kunnen garanderen. De afstand dient slechts ter referentie en kan verschillen afhankelijk van het soort mobiele telefoon en van de eventuele obstakels tussen de omvormer en de mobiele telefoon.
- Om de SUN2000L via een router met de FusionSolar-app te verbinden, zorgt u ervoor dat de mobiele telefoon en de omvormer zich binnen het WiFi bereik van de router bevinden en dat de SUN2000L is verbonden met de router.
- De router ondersteunt WiFi (IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz) en het WiFi signaal bereikt de omvormer.
- De versleutelingsmodus WPA, WPA2 of WPA/WPA2 wordt aanbevolen voor routers. Zakelijke versleuteling wordt niet ondersteund (bijv. openbare hotspots met verificatie, zoals WiFi op luchthavens). WEP en WPA TKIP worden niet aangeraden omdat deze twee versleutelingsmodi ernstige fouten vertonen. Als de omvormer niet met WEP kan worden verbonden, dient u in te loggen op de router en de versleutelingsmodus te wijzigen in WPA2 of WPA/WPA2. Als de inverter niet met behulp van WEP kan worden verbonden, dient u in te loggen op de router en de versleutelingsmodus te wijzigen in WPA2 of WPA/WPA2. Als de inverter niet met behulp van WEP kan worden verbonden, dient u in te loggen op de router en de versleutelingsmodus te wijzigen in WPA2 of WPA/WPA2.

Afbeelding 6-7 Snelle instellingen



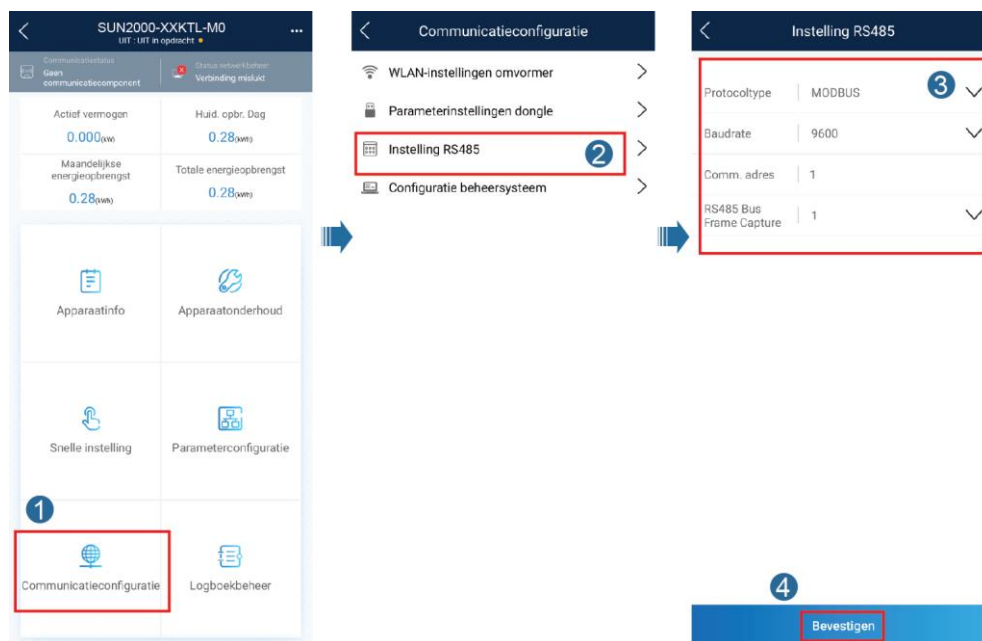
OPMERKING

- Het initiële wachtwoord voor het aansluiten van de WiFi van de omvormer is **Changeme**.
- Het initiële wachtwoord van de **Installeren** is **00000a**.

- Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.
- Tik op **Parameterconfiguratie** om nog meer parameters in te stellen.

Stap 3 (Optioneel) Wanneer meerdere omvormers zijn aangesloten op een datacollector van derden, stelt u de RS485-parameters in.

Afbeelding 6-8 Instelling RS485



OPMERKING

De RS485-adressen van verschillende omvormers moeten verschillen.

----Einde

6.4 Het systeem uitschakelen

Voorzorgsmaatregelen

WAARSCHUWING

Nadat de SUN2000 is uitgeschakeld, kunnen de resterende elektriciteit en warmte nog steeds elektrische schokken en brandwonden veroorzaken. Draag daarom veiligheidshandschoenen en begin vijf minuten nadat de stroom is uitgeschakeld pas met het gebruik van de SUN2000.

Procedure

- Stap 1** Stuur een afsluitcommando via de app.
 - Stap 2** Schakel de AC-schakelaar tussen de SUN2000 en het elektriciteitsnet uit.
 - Stap 3** Schakel de **DC SWITCH** aan de onderkant van de SUN2000 naar **OFF**.
 - Stap 4** Schakel indien van toepassing de DC-schakelaar tussen de PV-reeks en de SUN2000 uit.
- Einde

7 Onderhoud

7.1 Routinematig onderhoud

Om te zorgen dat de SUN2000 op lange termijn goed blijft werken, kunt u routinematig onderhoud het beste uitvoeren zoals beschreven in dit hoofdstuk.

VOORZICHTIG

Schakel het systeem uit voordat u het systeem reinigt, kabels aansluit en de aardingsbetrouwbaarheid controleert.

Tabel 7-1 Onderhoudslijst

Controleer de gegevens	Methode voor controle	Onderhoudsinterval
Systeem reinigen	Controleer het koellichaam op vreemde voorwerpen of de algehele goede staat van de SUN2000.	Jaarlijks of telkens wanneer er een afwijking wordt gedetecteerd
Werkende staat van systeem	Controleer de SUN2000 op beschadiging of vervorming.	Jaarlijks
Elektrische aansluitingen	- Kabels zijn goed aangesloten. - Kabels zijn intact en met name de onderdelen die het metalen oppervlak raken zijn krasvrij.	De eerste inspectie vindt zes maanden na eerste inbedrijfstelling plaats. Vanaf dat moment kan het interval zes of twaalf maanden zijn.
Betrouwbaarheid aarding	Controleer of de massa-aansluiting en de massakabel goed zijn aangesloten.	Jaarlijks
Afdichting	Controleer of alle aansluitingen en poorten goed zijn afgedicht.	Jaarlijks

7.2 Troubleshooting

Alarmeringsniveaus worden als volgt ingedeeld:

- **Hoog:** De SUN2000 gaat in uitschakelmodus en wordt afgekoppeld van het elektriciteitsnet, zodat na een storing geen stroom wordt omgezet.
- **Laag:** Sommige onderdelen zijn defect, maar de SUN2000 maakt nog steeds verbinding met het elektriciteitsnet en zet elektriciteit om.
- **Waarschuwing:** Het uitgangsvermogen van de SUN2000 neemt af als gevolg van externe factoren.

Tabel 7-2 Algemene alarmen en maatregelen voor probleemoplossing

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2001	Hoge ingangsspanning op reeksen	Hoog	Te veel PV-modules zijn in serie aangesloten in de PV-generator. Hierdoor overschrijdt de nullastspanning de maximale ingangsspanning van de SUN2000. • Oorzaak-ID 1 = PV1. • Oorzaak-ID 2 = PV2.	Verminder het aantal PV-modules dat in serie is aangesloten op de PV-reeks, totdat de nullastspanning van de PV-reeks lager is dan of gelijk is aan de maximale bedrijfsspanning van de SUN2000. Nadat u de PV-generator correct hebt geconfigureerd, verdwijnt het inverteralarm automatisch.
2002	Storing DC-boog	Hoog	De stroomkabel van de PV-reeks veroorzaakt vlambogen of is niet goed aangesloten. • Oorzaak-ID 1 = PV1. • Oorzaak-ID 2 = PV2.	Controleer of de PV-reekskabels vlambogen veroorzaken of slecht contact maken.
2011	Verbinding reeks omgekeerd	Hoog	De PV-reeks is omgekeerd aangesloten. • Oorzaak-ID 1 = PV1. • Oorzaak-ID 2 = PV2.	Controllare se la stringa FV è collegata in senso inverso all'inverter. In caso affermativo, attendere finché la corrente della stringa FV non scende sotto i 0,5 A, impostare DC SWITCH su OFF e regolare la polarità della stringa FV.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2012	Huidige terugvoerstro om reeks	Waarsch	Slechts enkele PV-modules zijn in serie aangesloten in de PV-reeks. Hierdoor is de eindspanning lager dan die van andere PV-reeksen. • Oorzaak-ID 1 = PV1. • Oorzaak-ID 2 = PV2.	1. Controleer of het aantal PV-modules dat in serie is aangesloten op deze PV-reeks lager is dan het aantal PV-modules dat in serie is aangesloten op andere PV-reeksen die parallel zijn verbonden met deze PV-reeks. Als dit het geval is, moet u wachten tot de stroomsterkte van de PV-reeks is gedaald tot onder 0,5 A, DC SWITCH instellen op OFF en het aantal PV-modules in de PV-reeks aanpassen. 2. Controleer of de PV-reeks zich in de schaduw bevindt. 3. Controleer of de nullastspanning van de PV-reeks normaal is.
2021	Storing AFCI-zelfcontrole	Hoog	Oorzaak-ID = 1, 2. AFCI-controle mislukt.	Zet de AC-uitgangsschakelaar en daarna de DC-ingangsschakelaar uit. Zet ze na 5 minuten weer aan en wacht tot de omvormer verbinding maakt met het elektriciteitsnet. Als de fout zich blijft voordoen, neemt u contact op met uw dealer of met de technische ondersteuning van Huawei, zodat de omvormer kan worden vervangen.
2031	Fasedraad kortsluiting naar PE	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De impedantie van de uitgaande fasedraad naar aarde is laag of de uitgaande fasedraad is kortgesloten naar aarde.	Controleer de impedantie van de uitgaande fasedraad naar aarde, bepaal de locatie met een lagere impedantie en herstel dit.
2032	Netverlies	Hoog	Oorzaak-ID = 1. • Het elektriciteitsnet is uitgevallen. • Het AC-circuit is losgekoppeld of de AC-schakelaar staat uit.	1. Controleer de AC-spanning. 2. Mogelijk is het AC-circuit losgekoppeld of staat de AC-schakelaar uit.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2033	Onderspanning elektriciteitsnet	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De spanning van het elektriciteitsnet ligt onder de laagste drempelwaarde of de onderspanningsduur overschrijdt de waarde die door LVRT is opgegeven.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleert u of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. Zo ja, meldt u zich aan bij SmartLogger, de app op uw mobiele telefoon, of NMS om de beveiligingsdrempelwaarde voor onderspanning met toestemming van het plaatselijke energiebedrijf aan te passen. 3. Als de storing lange tijd aanhoudt, controleer dan de aansluiting tussen de AC-schakelaar en de uitgangsstroomkabel.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2034	Overspanning elektriciteitsnet	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De spanning van het elektriciteitsnet ligt boven de hoogste drempelwaarde of de duur van de overspanning overschrijdt de waarde die is opgegeven door HVRT.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleert u of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. Zo ja, meldt u zich aan bij SmartLogger, de app op uw mobiele telefoon, of NMS om de beveiligingsdrempelwaarde voor overspanning met toestemming van het plaatselijke energiebedrijf aan te passen. 3. Controleer of de piekspanning van het elektriciteitsnet te hoog is. Als de fout zich blijft voordoen en gedurende langere tijd niet kan worden verholpen, neemt u contact op met het energiebedrijf.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2035	Onbalans netspanning	Hoog	Oorzaak-ID = 1. Het verschil tussen netfasespanningen overschrijdt de hoogste drempelwaarde.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleert u of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. 3. Als de storing lange tijd aanhoudt, controleer dan de aansluiting tussen de AC-schakelaar en de uitgangsstroomkabel. 4. Als de stroomkabels van de AC-uitgang correct aangesloten zijn, maar het alarm regelmatig optreedt en de energieproductie van de PV-installatie beïnvloedt, neemt u contact op met het lokale energiebedrijf.
2036	Overfrequentie net	Hoog	Oorzaak-ID = 1. Uitzondering elektriciteitsnet: De werkelijke netfrequentie is hoger dan de vereiste standaardfrequentie voor het lokale elektriciteitsnet.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleert u of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. Zo ja, meldt u zich aan bij SmartLogger, de app op uw mobiele telefoon, of NMS om de beveiligingsdrempelwaarde voor overfrequentie met toestemming van het plaatselijke energiebedrijf aan te passen.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2037	Onderfrequentie net	Hoog	Oorzaak-ID = 1. Uitzondering elektriciteitsnet: De werkelijke netfrequentie is lager dan de vereiste standaardfrequentie voor het lokale elektriciteitsnet.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleert u of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. Zo ja, meldt u zich aan bij SmartLogger, de app op uw mobiele telefoon, of NMS om de beveiligingsdrempelwaarde voor onderfrequentie met toestemming van het plaatselijke energiebedrijf aan te passen.
2038	Instabiele netfrequentie	Hoog	Oorzaak-ID = 1. Uitzondering elektriciteitsnet: De werkelijke veranderingssnelheid van de netfrequentie komt niet overeen met de standaard van het lokale elektriciteitsnet.	1. Als het alarm zo nu en dan optreedt, kan het elektriciteitsnet tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt zich automatisch nadat is gedetecteerd dat het elektriciteitsnet weer normaal is. 2. Als het alarm zich vaker voordoet, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf.
2039	Uitgangsoverstroom	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De netspanning daalt dramatisch of het elektriciteitsnet is kortgesloten. Dit heeft als resultaat dat de transitie uitgangsstroom van de SUN2000 de bovenste grens overschrijdt en daarmee de beveiliging activeert.	1. De SUN2000 detecteert zijn externe werkomstandigheden in realtime. Nadat de storing is verholpen, herstelt de omvormer automatisch. 2. Als het alarm zich regelmatig voordoet en de energieproductie van de PV-installatie beïnvloedt, controleer de uitgang dan op kortsluiting. Neem contact op met uw dealer of de technische ondersteuning van Huawei als de storing zich blijft voordoen.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2040	Uitgangsstroom DC-component te hoog	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De DC-component van de uitgangsstroom van de SUN2000 overschrijdt de gespecificeerde bovenste grenswaarde.	1. De SUN2000 detecteert zijn externe werkomstandigheden in realtime. Nadat de storing is verholpen, herstelt de omvormer automatisch. 2. Als het alarm zich regelmatig voordoet, neemt u contact op met uw dealer of de technische ondersteuning van Huawei.
2051	Abnormale reststroom	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De isolatie-impedantie aan de ingangszijde naar aarde neemt af als de SUN2000 in werking is.	1. Als het alarm zich zo nu en dan voordoet, kan de externe stroomkabel tijdelijk abnormaal zijn. De SUN2000 herstelt automatisch nadat de storing is verholpen. 2. Als het alarm regelmatig optreedt of aanhoudt, controleer dan of de impedantie van de PV-reeks naar de massa te laag is.
2061	Abnormale aarding	Hoog	Oorzaak-ID = 1. • De nul kabel of de aardingskabel is niet aangesloten. • Als een PV-generator is geaard, is de uitgang van de omvormer niet aangesloten op een scheidingstransformator.	Schakel de omvormer uit (schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit en wacht even. Raadpleeg de beschrijving op het label met veiligheidswaarschuwingen op het apparaat voor details over de wachttijd) en voer daarna de volgende bewerkingen uit. 1. Controleer of de PE-kabel van de SUN2000 correct is aangesloten. 2. Als de omvormer is aangesloten op het TN-stroomnet, controleert u of de N-kabel goed is aangesloten en of de spanning van de N-kabel naar de massa normaal is. 3. Controleer of de uitgang is aangesloten op een scheidingstransformator. Zo ja, stel Aardingsinspectie in op Uitschakelen via de app voor mobiele telefoons, SmartLogger of NMS.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2062	Lage isolatieweerstand	Hoog	Oorzaak-ID = 1. - PV-generatoren zijn kortgesloten met PE. - De omgevingslucht van de PV-generator is vochtig en de isolatie tussen de PV-generator en de massa is slecht.	- Controleer de uitgangsweerstand van de PV-generator naar massa. Als er kortsluiting of een gebrek aan isolatie is, corrigeert u dit. - Controleer of de PE-kabel van de SUN2000 correct is aangesloten. - Als u zeker weet dat de impedantie lager is dan de voorgeprogrammeerde beveiligingsdrempelwaarde bij bewolkte of regenachtige omstandigheden, meldt u zich aan bij de app op uw mobiele telefoon, SmartLogger of NMS en reset u de beveiligingsdrempelwaarde voor de impedantie van de isolatie.
2063	Oververhitting kast	Laag	Oorzaak-ID = 1. - De SUN2000 is geïnstalleerd op een plek met slechte ventilatie. - De omgevingstemperatuur is te hoog. - De SUN2000 werkt niet goed.	- Controleer de ventilatie en de omgevingstemperatuur op de plek waar de SUN2000 is geïnstalleerd. - Als de ventilatie slecht is of als de omgevingstemperatuur hoger is dan de bovengrens, moeten de ventilatie en warmteafvoer worden verbeterd. - Als ventilatie en omgevingstemperatuur beide aan de vereisten voldoen, neemt u contact op met uw dealer of de technische ondersteuning van Huawei.
2064	Storing in apparaat	Hoog	Oorzaak-ID = 1-12. Er is een onherstelbare storing opgetreden in een circuit van de SUN2000.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit en schakel ze vervolgens na 5 minuten weer in. Neem contact op met uw dealer of de technische ondersteuning van Huawei als de storing zich blijft voordoen.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2065	Upgrade mislukt of softwareversies komen niet overeen	Laag	Oorzaak-ID = 1, 2 en 4. De upgrade wordt niet correct voltooid. OPMERKING Upgrade de omvormer opnieuw als hij vastzit in de initialiseringsstatus zonder dat er alarmen afgaan en als hij tijdens de upgrade niet kan worden hersteld naar de normale status wanneer de PV-ingangen de volgende keer verbroken en opnieuw gekoppeld worden.	1. Voer de upgrade opnieuw uit. 2. Als het bijwerken meerdere keren mislukt, neemt u contact op met uw dealer of de technische ondersteuning van Huawei.
2066	Licentie verlopen	Waarsch	Oorzaak-ID = 1. • De extra termijn van het privilegecertificaat is ingegaan. • De privilegefunctie verliest binnenkort zijn geldigheid.	1. Dien een aanvraag voor een nieuw certificaat in. 2. Laad het nieuwe certificaat.
61440	Defecte bewakingseenheid	Laag	Oorzaak-ID = 1. 1. Het flashgeheugen is ontoereikend. 2. Het flashgeheugen heeft beschadigde sectoren.	Zet de AC-uitvoerschakelaar en daarna de DC-ingangsschakelaar uit. Na 5 minuten schakelt u de AC-uitgangsschakelaar en vervolgens de DC-ingangsschakelaar in. Als de storing aanhoudt, vervangt u de printplaat. Als de upgrade meerdere keren mislukt, neemt u contact op met uw dealer of met de technische ondersteuning van Huawei.
2067	Defecte stroomafnemer	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De communicatie met de stroommeter onderbroken.	1. Controleer of de instellingen van de stroommeter zijn gebaseerd op het werkelijke model. 2. Controleer of de communicatieparameters voor de energiemeter hetzelfde zijn als die in de parameterinstellingen van de SUN2000 RS485. 3. Controleer of de stroommeter is ingeschakeld en de RS485-communicatiekabel correct is aangesloten.

Alarm-ID	Alarmnaam	Ernst van alarm	Mogelijke oorzaak	Suggesties voor probleemoplossing
2072	Tijdelijke AC-overspanning	Hoog	Oorzaak-ID = 1. De omvormer detecteert dat de fasespanning de beveiligingsdrempel van de tijdelijke AC-overspanning overschrijdt.	1. Controleer of de spanning van het elektriciteitsnet de bovengrens overschrijdt. Zo ja, neemt u contact op met uw plaatselijke energiebedrijf. 2. Als u hebt bevestigd dat de spanning van het elektriciteitsnet hoger is dan de hoogste drempelwaarde en toestemming hebt gekregen van het plaatselijke energiebedrijf, kunt u de beveiligingsdrempelwaarde voor overspanning aanpassen via de app voor mobiele telefoons, SmartLogger of NMS. 3. Controleer of de piekspanning van het elektriciteitsnet de bovengrens overschrijdt.

 OPMERKING

Contact your dealer or Huawei technical support if the measures listed in the **Troubleshooting Suggestion** column have been taken but the fault persists.

8

Behandeling van de omvormer

8.1 De SUN2000 verwijderen

LET OP

Voordat u de SUN2000 verwijdert, koppelt u de AC- en de DC-voeding los. Wacht na het uitschakelen van de SUN2000 minstens 5 minuten voordat u werkzaamheden uitvoert aan de SUN2000.

Voer de volgende handelingen uit om de SUN2000 te verwijderen:

1. Koppel alle kabels los van de SUN2000, inclusief RS485-communicatiekabels, DC-ingangsstroomkabels, AC-uitgangsstroomkabels en aardingskabels.
2. Verwijder de SUN2000 uit de montagesteun.
3. Verwijder de montagesteun.

8.2 Inpakken van de SUN2000

- Als het oorspronkelijke verpakkingsmateriaal beschikbaar is, plaatst u de SUN2000 daarin en maakt u de verpakking dicht met plakband.
- Als het oorspronkelijke verpakkingsmateriaal niet beschikbaar is, plaatst u de SUN2000 in een geschikte kartonnen doos en sluit u deze goed af.

8.3 De SUN2000 verwijderen als afval

Als de gebruiksduur van de SUN2000 is verstreken, verwijdert u het apparaat volgens de plaatselijke verwijderingsvoorschriften voor afgedankte elektrische apparaten.

9 Technische gegevens

Efficiëntie

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Maximale efficiëntie	98,20%	98,30%	98,40%	98,60%	98,60%	98,60%
Europese efficiëntie	96,70%	97,10%	97,50%	97,70%	98,00%	98,10%

Ingang

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Maximale ingangsspanning	1.100 V					
Maximale ingangsstroom (per MPPT)	11 A					
Maximale kortsluitstroom (per MPPT)	15 A					
Maximale terugvoerstrom omvormer naar de PV-generator	0 A					

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Minimale opstartspanning	200 V					
Bereik bedrijfsspanning	140-980 V					
MPPT-spanningsbereik bij vollast	140–850 V	190–850 V	240–850 V	285–850 V	380–850 V	470–850 V
Nominale ingangsspanning	600 V					
Aantal ingangsroutes	2					
Aantal MPP-trackers	2					
• Opmerking a: De maximale ingangsspanning is de bovengrens voor de DC-spanning. Als de ingangsspanning hoger is dan deze bovengrens, kan de omvormer beschadigd raken. • Opmerking b: Als de ingangsspanning buiten het bereik van de bedrijfsspanning valt, kan de omvormer niet goed functioneren.						

Uitvoer

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Nominaal actief vermogen	3.000 W	4.000 W	5.000 W	6.000 W	8.000 W	10.000 W
Maximaal schijnbaar vermogen	3.300 VA	4.400 VA	5.500 VA	6.600 VA	8.800 VA	11.000 VA
Maximaal actief vermogen (cosφ = 1)	3.300 W	4.400 W	5.500 W	6.600 W	8.800 W	11.000 W
Nominale uitgangsspanning	220/380 V, 230/400 V, 3 W + (N) + PE					

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Nominale uitgangsstroom	4,6 A (380 V)/4,4 A (400 V)	6,1 A (380 V)/5,8 A (400 V)	7,6 A (380 V)/7,3 A (400 V)	9,1 A (380 V)/8,7 A (400 V)	12,2 A (380 V)/11,6 A (400 V)	15,2 A (380 V)/14,5 A (400 V)
Maximale uitgangsstroom	5,1 A	6,8 A	8,5 A	10,1 A	13,5 A	16,9 A
Aangepaste netfrequentie	50/60 Hz					
Vermogenscoëfficiënt	0,8 inductief... 0,8 na-ijlend					
Maximale totale harmonische vervorming (nominale vermogen)	< 3%					

Beveiliging en functie

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
DC-ingangsschakelaar	Ja					
Beveiliging anti-eilandbedrijf	Ja					
Overspanningbescherming uitvoer	Ja					
Kortsluitbeveiliging uitgangsspanning	Ja					
Overspanningbeveiliging uitgang	Ja					
Beveiliging omgekeerde aansluiting ingangsspanning	Ja					

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Detectie storing PV-reeks	Ja					
DC-overspanningsbeveiliging	Ja					
AC-overspanningsbeveiliging	Ja					
Isolatiweerstanddetectie	Ja					
Bewakingseenheid reststroom (RCMU)	Ja					
Optimizer	Optioneel					

Weergave en communicatie

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Weergave	LED-indicatoren; WLAN + app					
RS485	Ja					
Communicatie-uitbreidingsmodule	(Optioneel) WLAN-FE/4G					
Planning droog contact op afstand	Ja					

Algemene parameters

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Afmetingen (B x H x D)	525 mm x 470 mm x 166 mm (met ophangkits, zonder montagesteunen)					
Nettogewicht	17 kg (met ophangkits, zonder montagesteunen)					

Technische specificaties	SUN2000-3 KTL-M0	SUN2000-4 KTL-M0	SUN2000-5 KTL-M0	SUN2000-6 KTL-M0	SUN2000-8 KTL-M0	SUN2000-10KTL-M0
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C					
Koelmodus	Natuurlijke convectie					
Maximale gebruikshoogte	0-4.000 m (met declassering boven 3.000 m)					
Relatieve vochtigheid	0% tot 100% RV					
Ingangsaansluiting	Amphenol Helios H4					
Uitgangsklem	Waterdichte snelaansluiting					
IP-beschermingsgraad	IP65					
Topologie	Geen transformator					

A Netcodes

OPMERKING

De netcodes zijn onder voorbehoud van wijzigingen. De genoemde codes dienen uitsluitend ter informatie.

Tabel A-1 Netcodes

Nr.	Nationale/regionale netcode	Beschrijving
1	VDE-AR-N-4105	Laagspanningsnet Duitsland
2	NB/T 32004	Golden Sun laagspanningsnet China
3	UTE C 15-712-1 (A)	Laagspanningsnet Frankrijk vasteland
4	UTE C 15-712-1 (B)	Elektriciteitsnet Franse eilanden (230 V 50 Hz)
5	UTE C 15-712-1 (C)	Elektriciteitsnet Franse eilanden (230 V 60 Hz)
6	VDE 0126-1-1-BU	Laagspanningsnet Bulgarije
7	VDE 0126-1-1-GR (A)	Laagspanningsnet Griekenland vasteland
8	VDE 0126-1-1-GR (B)	Laagspanningsnet Griekenland eilanden
9	G59-England	230V-elektriciteitsnet Engeland ($I > 16$ A)
10	G59-Scotland	240 V-elektriciteitsnet Schotland ($I > 16$ A)
11	G83-England	230 V-elektriciteitsnet Engeland ($I < 16$ A)
12	G83-Scotland	240 V-elektriciteitsnet Engeland ($I < 16$ A)
13	CEI0-21	Laagspanningsnet Italië
14	EN50438-CZ	Laagspanningsnet Tsjechië
15	RD1699/661	Laagspanningsnet Spanje
16	EN50438-NL	Laagspanningsnet Nederland
17	C10/11	Laagspanningsnet België
18	AS4777	Laagspanningsnet Australië

Nr.	Nationale/regionale netcode	Beschrijving
19	IEC61727	IEC61727 laagspanningsnet (50 Hz)
20	Door gebruiker gedefinieerd (50 Hz)	Gereserveerd
21	Door gebruiker gedefinieerd (60 Hz)	Gereserveerd
22	CEI0-16	Laagspanningsnet Italië
23	TAI-PEA	Laagspanningsnet Thailand (PEA)
24	TAI-MEA	Laagspanningsnet Thailand (MEA)
25	EN50438-TR	Laagspanningsnet Turkije
26	Filipijnen	Laagspanningsnet Filipijnen
27	NRS-097-2-1	Laagspanningsnet Zuid-Afrika
28	KOREA	Laagspanningsnet Zuid-Korea
29	IEC61727-60Hz	IEC61727 laagspanningsnet (60 Hz)
30	ANRE	Laagspanningsnet Roemenië
31	EN50438_IE	Laagspanningsnet Ierland
32	PO12.3	Laagspanningsnet Spanje
33	Egypt ETEC	Middenspanningsnet Egypte
34	CLC/TS50549_IE	Laagspanningsnet Ierland
35	Jordan-Transmission	Laagspanningsnet Jordanië
36	NAMIBIA	Laagspanningsnet Namibië
37	ABNT NBR 16149	Laagspanningsnet Brazilië
38	SA_RPPs	Laagspanningsnet Zuid-Afrika
39	INDIA	Laagspanningsnet India
40	ZAMBIA	Laagspanningsnet Zambia
41	Chili	Laagspanningsnet Chili
42	Malaysian	Laagspanningsnet Maleisië
43	KENYA_ETHIOPIA	Laagspanningsnet Kenia en laagspanningsnet Ethiopië
44	NIGERIA	Laagspanningsnet Nigeria
45	DUBAI	Laagspanningsnet Dubai
46	Northern Ireland	Laagspanningsnet Noord-Ierland
47	Cameroon	Laagspanningsnet Kameroen
48	Jordan-Distribution	Stroomdistributienetwerk laagspanningsnet Jordanië

Nr.	Nationale/regionale netcode	Beschrijving
49	LEBANON	Laagspanningsnet Libanon
50	TUNISIA	Laagspanningsnet Tunesië
51	AUSTRALIA-NER	Laagspanningsnet AustraliëNER
52	SAUDI	Laagspanningsnet Saudi-Arabië
53	Israel	Laagspanningsnet Israël
54	Chile-PMGD	Laagspanningsnet Chili PMGD
55	VDE-AR-N4120_HV	Laagspanningsnet VDE41200
56	CHINA-LV220/380	Laagspanningsnet China
57	Vietnam	Laagspanningsnet Vietnam
58	TAIPOWER	Laagspanningsnet Taiwan
59	OMAN	Laagspanningsnet Oman
60	KUWAIT	Laagspanningsnet Koeweit
61	BANGLADESH	Laagspanningsnet Bangladesh
62	CHILE_NET_BILLING	Laagspanningsnet Chili NetBilling
63	BAHREIN	Laagspanningsnet Bahrein
64	Fuel-Engine-Grid	Laagspanningsnet hybride decentrale opwekking (50 Hz)
65	Fuel-Engine-Grid-60Hz	Laagspanningsnet hybride decentrale opwekking (60 Hz)
66	ARGENTINA	Laagspanningsnet Argentinië
67	Mauritius	Laagspanningsnet Mauritius
68	EN50438-SE	Laagspanningsnet Zweden

B Parameters instellen voor spanningsloos contact voor planning

Scenario 1: Smart Dongle-netwerkscenario

Vereisten

Meld u aan bij de app als installateur. Het initiële wachtwoord is **00000a**. Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.

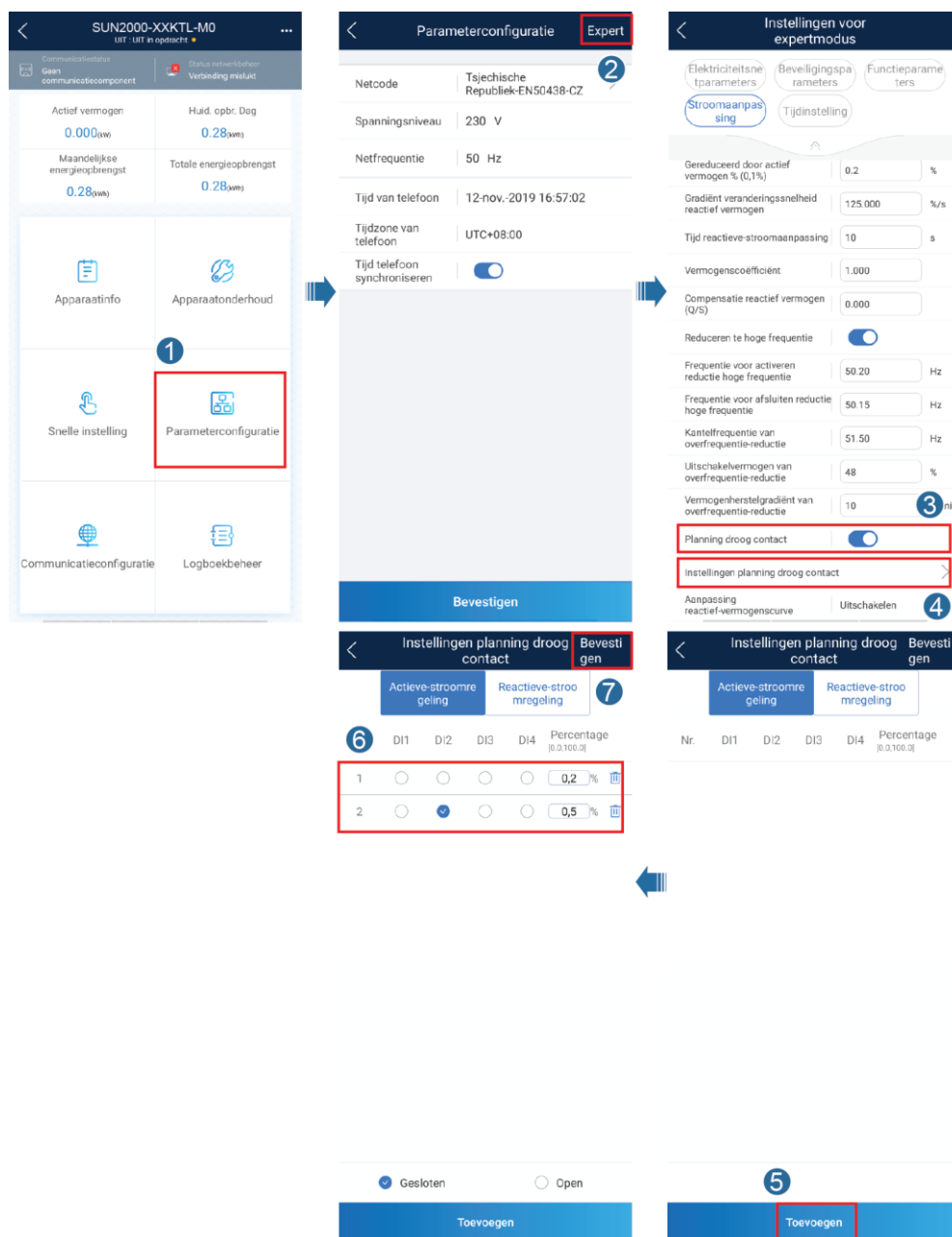
Procedure

Stap 1 Stel parameters in voor spanningsloos contact voor planning.

OPMERKING

Stel **Planning droog contact** in op su to  en stel **Actieve-stroomregeling** en **Reactieve-stroomregeling** in.

Afbeelding B-1 Parameters instellen voor spanningsloos contact voor planning



----Einde

Scenario 2: SmartLogger1000A-netwerksenario

Zie de [SmartLogger1000A User Manual](#). U kunt ook de QR-code scannen om deze te verkrijgen.



C Parameters voor exportbeperking instellen

Scenario 1: Smart Dongle-netwerkscenario

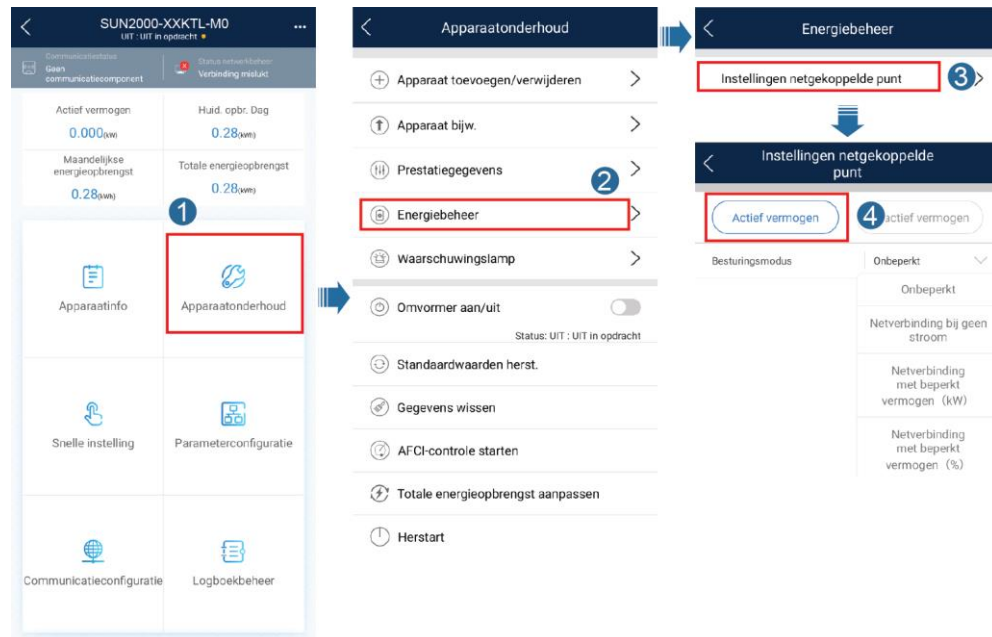
Vereisten

Meld u aan bij de app als installateur. Het initiële wachtwoord is **00000a**. Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.

Procedure

Stap 1 Stel parameters voor exportbeperking in.

Afbeelding C-1 Parameters voor exportbeperking instellen



Tabel C-1 Besturingsmodus

Parameter			Description
Onbeperkt	-	-	Als deze parameter is ingesteld op Onbeperkt , wordt de uitvoerstroom van de SUN2000L niet beperkt. De SUN2000 kan de geschatte stroom afgeven aan het elektriciteitsnet.
Netverbinding bij geen stroom	Regelbaar met gesloten kring	- SDongle/SmartLogger - Omvormer	1 Stel deze parameter in op SDongle/SmartLogger wanneer de SmartLogger1000A is verbonden. 1 Als er meerdere inverters in serie zijn geschakeld, stelt u deze parameter in op SDongle/SmartLogger. 1 Als er slechts één inverter is, stelt u deze parameter in op Omvormer.
	Beperkingsmodus	- Totaal vermogen - Enkelfasige netspanning	1 Als deze parameter is ingesteld op Totaal vermogen, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de drie fasen. 1 Als deze parameter is ingesteld op Enkelfasige netspanning, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de fase met het maximale vermogen.
	Regelperiode voor vermogensdaling	-	Geeft het kortst mogelijke interval aan voor één anti-backfeeding-aanpassing.

Parameter			Description
	Maximale beschermingsduur	-	Geeft de tijd aan voor het detecteren van metergegevens. Als de Dongle geen metergegevens detecteert binnen de vooraf ingestelde tijd, dan geeft de Dongle de vooraf ingestelde waarde van de Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe door aan de inverter, voor de beveiliging.
	Drempelwaarde voor vermogensstijging	-	Geeft de drempel aan voor het verhogen van het uitgangsvermogen van de inverter.
	Failsafe voor verbroken communicatieverbinding	• Uitschakelen • Inschakelen	In het anti-backfeedingscenario voor de inverter vindt er in de inverter derating plaats volgens het derating-percentage voor actieve stroom, als deze parameter is ingesteld op Inschakelen wanneer de communicatie tussen de inverter en de Dongle langer wordt onderbroken dan de Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding .
	Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding	-	Geeft de tijd aan voor het vaststellen van de communicatieonderbreking tussen de inverter en de Dongle.
	Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe	-	Geeft de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage. Als de Dongle geen metergegevens detecteert of als de communicatie tussen de Dongle en de inverter is onderbroken, geeft de Dongle de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage.
Netverbinding met beperkt vermogen (kW)	Regelaar met gesloten kring	• SDongle/SmartLogger • Omvormer	• 1 Stel deze parameter in op SDongle/SmartLogger wanneer de SmartLogger1000A is verbonden. • 1 Als er meerdere inverters in serie zijn geschakeld, stelt u deze parameter in op SDongle/SmartLogger. • 1 Als er slechts één inverter is, stelt u deze parameter in op Omvormer.

Parameter			Description
	Beperkingsmodus	- Totaal vermogen - Enkelfasige netspanning	1 Als deze parameter is ingesteld op Totaal vermogen, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de drie fasen. 1 Als deze parameter is ingesteld op Enkelfasige netspanning, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de fase met het maximale vermogen.
	Capaciteit PV-installatie	-	Geeft het totale maximum actieve stroom aan in het scenario waarbij de inverters in serie zijn geschakeld.
	Maximale elektriciteit afgegeven aan het net (kW)	-	Geeft het maximale vermogen aan dat de inverter kan overbrengen naar het stroomnet.
	Regelperiode voor vermogensdaling	-	Geeft het kortst mogelijke interval aan voor één anti-backfeeding-aanpassing.
	Maximale beschermingsduur	-	Geeft de tijd aan voor het detecteren van metergegevens. Als de Dongle geen metergegevens detecteert binnen de vooraf ingestelde tijd, dan geeft de Dongle de vooraf ingestelde waarde van de Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe door aan de inverter, voor de beveiliging.
	Drempelwaarde voor vermogensstijging	-	Geeft de drempel aan voor het verhogen van het uitgangsvermogen van de inverter.
	Failsafe voor verbroken communicatieverbinding	- Uitschakelen - Inschakelen	In het anti-backfeedingscenario voor de inverter vindt er in de inverter derating plaats volgens het derating-percentages voor actieve stroom, als deze parameter is ingesteld op Inschakelen wanneer de communicatie tussen de inverter en de Dongle langer wordt onderbroken dan de Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding .
	Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding	-	Geeft de tijd aan voor het vaststellen van de communicatieonderbreking tussen de inverter en de Dongle.

Parameter			Description
	Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe	-	Geeft de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage. Als de Dongle geen metergegevens detecteert of als de communicatie tussen de Dongle en de inverter is onderbroken, geeft de Dongle de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage.
Netverbinding met beperkt vermogen (%)	Regelaar met gesloten kring	• SDongle/SmartLogger • Omvormer	• 1 Stel deze parameter in op SDongle/SmartLogger wanneer de SmartLogger1000A is verbonden. • 1 Als er meerdere inverters in serie zijn geschakeld, stelt u deze parameter in op SDongle/SmartLogger. • 1 Als er slechts één inverter is, stelt u deze parameter in op Omvormer.
	Beperkingsmodus	• Totaal vermogen • Enkelfasige netspanning	• 1 Als deze parameter is ingesteld op Totaal vermogen, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de drie fasen. • 1 Als deze parameter is ingesteld op Enkelfasige netspanning, geeft dit aan dat er geen backfeeding optreedt voor de fase met het maximale vermogen.
	Capaciteit PV-installatie	-	Geeft het totale maximum actieve stroom aan in het scenario waarbij de inverters in serie zijn geschakeld.
	Maximale elektriciteit afgegeven aan het net (%)	-	Geeft het maximale vermogen aan dat de inverter kan overbrengen naar het stroomnet.
	Regelperiode voor vermogensdaling	-	Geeft het kortst mogelijke interval aan voor één anti-backfeeding-aanpassing.
	Maximale beschermingsduur	-	Geeft de tijd aan voor het detecteren van metergegevens. Als de Dongle geen metergegevens detecteert binnen de vooraf ingestelde tijd, dan geeft de Dongle de vooraf ingestelde waarde van de Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe door aan de inverter, voor de beveiliging.
	Drempelwaarde voor vermogensstijging	-	Geeft de drempel aan voor het verhogen van het uitgangsvermogen van de inverter.

Parameter			Description
	Failsafe voor verbroken communicatieverbinding	• Uitschakelen • Inschakelen	In het anti-backfeedingscenario voor de inverter vindt er in de inverter derating plaats volgens het derating-percentage voor actieve stroom, als deze parameter is ingesteld op Inschakelen wanneer de communicatie tussen de inverter en de Dongle langer wordt onderbroken dan de Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding .
	Detectietijd voor verbroken communicatieverbinding	-	Geeft de tijd aan voor het vaststellen van de communicatieonderbreking tussen de inverter en de Dongle.
	Limiet actief-vermogensuitgang voor failsafe	-	Geeft de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage. Als de Dongle geen metergegevens detecteert of als de communicatie tussen de Dongle en de inverter is onderbroken, geeft de Dongle de derating-waarde van de actieve stroom van de inverter weer middels een percentage.

----Einde

Scenario 2: SmartLogger1000A-netwerkscenario

Zie de [SmartLogger1000A User Manual](#). U kunt ook de QR-code scannen om deze te verkrijgen.



D Parameters voor Q-U-curve onderdrukking van spanningstoename instellen

Scenario 1: Smart Dongle-netwerkscenario

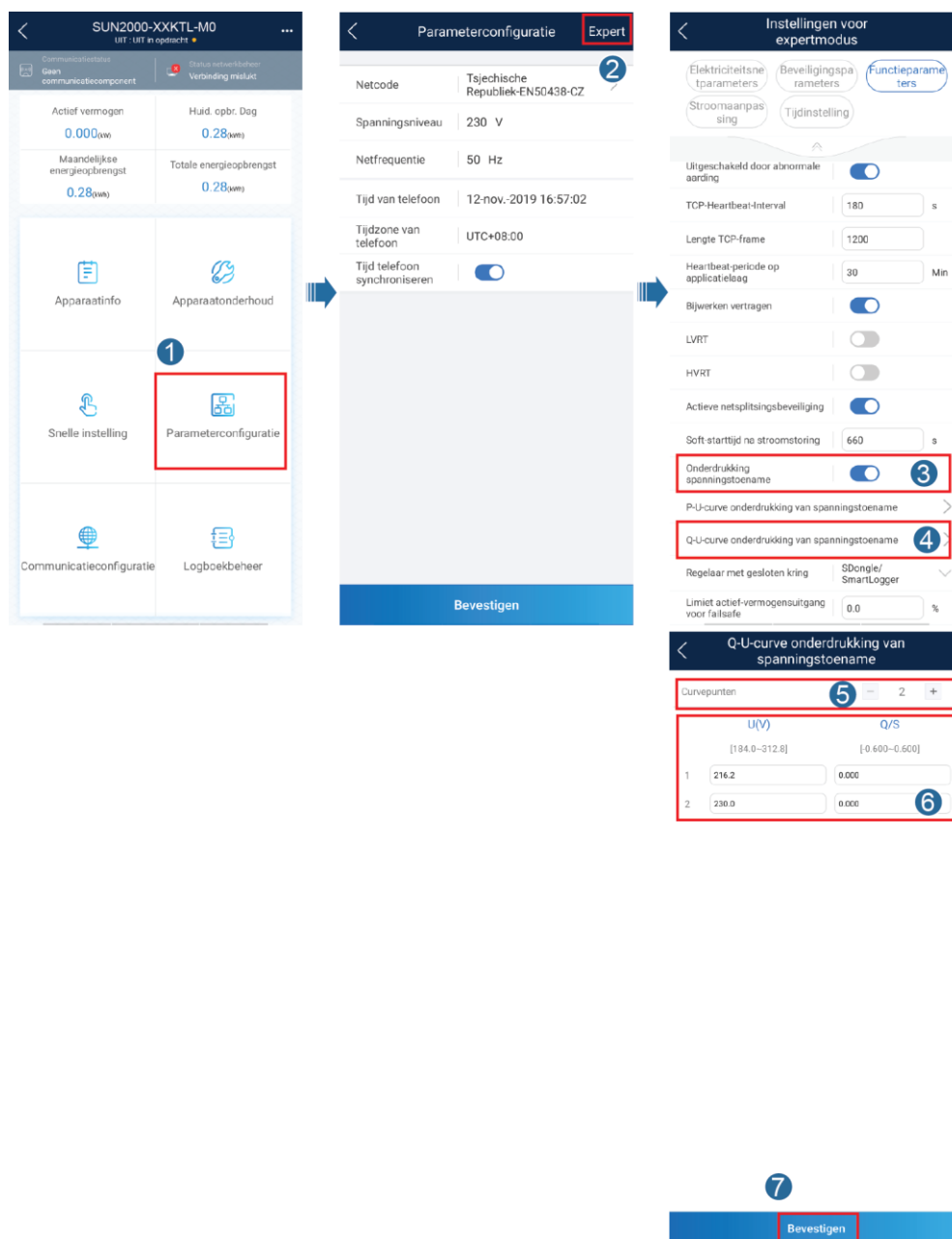
Vereisten

Meld u aan bij de app als installateur. Het initiële wachtwoord is **00000a**. Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.

Procedure

Stap 1 Stel parameters in voor Q-U-curve van onderdrukking van spanningsstijging.

Afbeelding D-1 Parameters voor Q-U-curve onderdrukking van spanningstoename instellen



----Einde

Scenario 2: SmartLogger1000A-netwerkscenario

Zie de [SmartLogger1000A User Manual](#). U kunt ook de QR-code scannen om deze te verkrijgen.



E AFCI

Functiebeschrijving

Als PV-modules of kabels onjuist zijn aangesloten of beschadigd zijn, kan er een vlamboog ontstaan, met brand als gevolg. Huawei-omvormers beschikken over vlamboogdetectie, om het leven en de eigendommen van gebruikers te beschermen.

Deze functie is standaard ingeschakeld. Als u deze functie wilt uitschakelen, gaat u naar het scherm **Inbedrijfstelling van apparaat** van de FusionSolar-app, kiest u **Parameterconfiguratie > Expert > Functieparameters** en schakelt u **AFCI** uit.

Voor meer informatie over hoe u naar het scherm **Inbedrijfstelling van apparaat** kunt navigeren, raadpleegt u [6.3.3 Scenario 3: de FusionSolar-app krijgt geen toegang tot het internet](#).

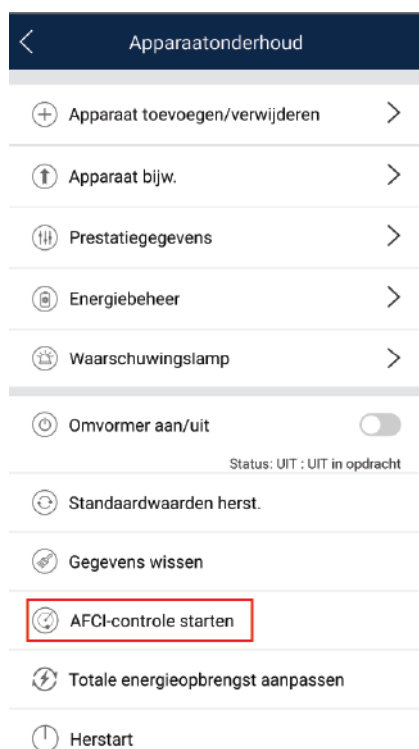
De AFCI-zelfcontrole starten

Meld u aan bij de FusionSolar-app als **installer**. In het scherm **Inbedrijfstelling van apparaat** kiest u **Apparaatonderhoud** en tikt u op **AFCI-controle starten**. In het dialoogvenster dat wordt weergegeven, tikt u op **Bevestigen**.

OPMERKING

Het initiële wachtwoord is **00000a**. Gebruik het initiële wachtwoord bij de eerste keer opstarten en wijzig het onmiddellijk na aanmelding. Wijzig het wachtwoord regelmatig om de veiligheid van de account te waarborgen en onthoud het nieuwe wachtwoord. Niet wijzigen van het wachtwoord kan ertoe leiden dat het wachtwoord bekend wordt. Een wachtwoord dat lange tijd niet is gewijzigd, kan worden gestolen of gekraakt. Als een wachtwoord verloren gaat, is toegang tot apparaten niet meer mogelijk. In deze gevallen is de gebruiker aansprakelijk voor eventuele schade aan de PV-installatie.

Afbeelding E-1 AFCI-controle starten



Clearing Alarms

De AFCI-functie kan een **Storing DC-boog** veroorzaken, die op de volgende drie manieren kan worden gewist:

- De lokale inbedrijfstellingstool FusionSolar-app
In het scherm **Inbedrijfstelling van apparaat** kiest u **Apparaatinfo** > **Alarmbeheer**, en tikt u op **Verwijder** rechts van het alarm.

Afbeelding E-2 Alarmbeheer



- FusionSolar-app
Meld u aan bij de FusionSolar-app, kies **Onderhoud > Apparaat Alarm** en tik op **Storing DC-boog**. In het scherm **Alarm details** dat wordt weergegeven, tikt u op **VERWIJDEREN**.

Afbeelding E-3 Alarmgegevens

<

Alarm details

Apparaatgegevens

● Storing DC-boog

Installatie naam:

Alarmtype: Belangrijk

Alarm status: Opgeheven

Alarm ID: 2002

Oorzaak ID: 1

Apparaatnaam:

Apparaat type:

Lokale tijd:

Starttijd:

Eindtijd:

Suggesties voor herstel

Mogelijke oorzaak:

De stroomkabel van de PV-reeks is gebogen of niet goed aangesloten.

Suggesties:

Het wordt aanbevolen om de groepstekenreeks 1 op boogvorming of slecht contact te controleren;

BEVESTIGEN

VERWIJDEREN

DRAAI OM DEFECT TE VERWIJDEREN

- FusionSolar Smart PV Management System

Meld u aan bij <https://intl.fusionsolar.huawei.com>, kies **Intelligent Beheer > Apparaat alarm**, selecteer **Storing DC-boog**, en klik op **Verwijderen**.

Afbeelding E-4 Apparaatalarm

Apparaat alarm

Diagnostische waarschuwingen

Instalatielocatie: Selecteer de locatie

Status: Verwijderd

Alarm niveau: Alles

Apparaatnaam:

Apparaat type: Alles

Alarm type: Alles

Alarmtijd:

Opzetten

Opzetten

Verwijderen

Gebruikersspecifiek filter

	Instalatielocatie	Apparaat type	Apparaatnaam	Alarm type	Alarmnaam	Alarm ID	Oorzaak ID	Alarm status	Status	Lokale tijd	Starttijd	Eindtijd	Suggestie for herstel
	SUN2000-001	String omvormer		Installatiemist	Storing DC-boog	2002	1	Belangrijk					Suggestie voor herstel
	SUN2000-002	String omvormer		Installatiemist	Storing APC-uitval	2001	1	Belangrijk					Suggestie voor herstel

Items per pagina: 10

Totaal 2 items

Page: 1

First

Previous

Next

Page: 1

Go to page: 1

Page: 10

F

Acroniemen en afkortingen

A

ACDU	Alternating Current Distribution Unit, Wisselstroomverdeler
-------------	--

C

CCO	Central Controller, Centrale Controller
------------	---

H

HVRT	High Voltage Ride-Through, High-Voltage Ride Through
-------------	---

L

LED	Light Emitting Diode, Light Emitting Diode
------------	--

LVRT	Low Voltage Ride-Through, Low-Voltage Ride Through
-------------	---

M

MPP	Maximum Power Point, Maximaal Stroompunt
------------	---

MPPT	Maximum Power Point Tracking, Opsporing Maximaal Stroompunt
-------------	--

P

PV	Photovoltaic, Fotovoltaïsch
-----------	-----------------------------

R

RCD

Residual Current Device,
Reststroomapparaat

W

WEEE

Waste Electrical and Electronic Equipment,
Afgedankte Elektrische en Elektronische
Apparatuur