



ASW75K-LT/ASW80K-LT

ASW100K-LT/ASW110K-LT

**Gebruikershandleiding voor de PV-
netgekoppelde omvormer**

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	1
	1.1 Over dit document	1
	1.2 Bereik van de geldigheid	1
	1.3 Doelgroep	1
	1.4 Gids voor veiligheidswaarschuwing symbolen	2
2	Veiligheid	3
	2.1 Beoogd gebruik	3
	2.2 Belangrijke veiligheidsinstructies	4
	2.3 Symbolen op het label	7
3	Uitpakken en opslag	8
	3.1 Leveringsomvang	8
	3.2 Productopslag	8
4	Overzicht omvormer	9
	4.1 Productomschrijving	9
	4.2 Afmetingen.....	10
	4.3 LED-indicatielampje	10
	4.4 Schakelschema.....	11
	4.5 Types ondersteunde elektriciteitsnetten	11
	4.6 Interfaces en functies.....	12
	4.7 Communicatie overzicht.....	14
5	Montage	16
	5.1 Voorzorgsmaatregelen bij installatie	16
	5.2 Het product uit de verpakking halen	18
	5.3 Hanteren van het product.....	18

5.3.1	Handmatig verplaatsen	18
5.3.2	Hijsend vervoer.....	19
5.4	Montage.....	20
6	Elektrische aansluiting	23
6.1	Overzicht van het verbingsgebied.	23
6.2	Aansluiten van extra aarding	24
6.3	AC-aansluiting	25
6.3.1	Voorwaarden van de wisselstroomaansluiting.....	25
6.3.2	AC-klem aansluiting	29
6.4	DC-aansluiting	34
6.4.1	Voorwaarden van de gelijkstroomaansluiting	34
6.4.2	Montage van de Gelijkstroomconnectoren	34
6.4.3	Aansluiten van de PV-array.....	39
6.5	Aansluiting communicatieapparatuur.	42
6.5.1	RS485 Kabelverbinding	42
6.5.2	WiFi/4G stick verbinding	45
7	Inbedrijfstelling	47
7.1	Inspectie voor inbedrijfstelling.	47
7.2	Inbedrijfstellingsprocedure	48
8	Solplanet App	49
8.1	Beknopte introductie	49
8.2	Download en installeren.	49
8.3	Account aanmaken	49
8.4	Een installatie maken.....	51
8.5	Instellen van parameters.....	57
8.5.1	Omvormer configuratie.....	57
8.5.2	Instellingen code elektriciteitsnet	58
8.5.3	Actieve vermogensreductie bij overfrequentie P (f)	59

8.5.4	Actieve vermogensreductie bij overspanning P (U)	62
8.5.5	Cosφ(P) kromme configuratie	66
8.5.6	Q(U) kromme configuratie.....	69
9	Het product buiten gebruik stellen	72
9.1	Omvormer loskoppelen van spanningsbronnen	72
9.2	Omvormer ontmantelen	75
10	Technische gegeven.....	76
10.1	AC/DC	76
10.1.1	ASW75K-LT/ASW80K-LT	76
10.1.2	ASW100K-LT/ASW110K-LT	79
10.2	Algemene gegevens	82
10.3	Beschermend apparaat.....	84
11	Probleemoplossing	85
12	Onderhoud	88
12.1	Reiniging van de contacten van de gelijkstroomschakelaar.....	88
12.2	Reinigen van het koellichaam.	88
12.3	Onderhoud van de ventilator.....	89
13	Recycling en verwijdering	91
14	EU-conformiteitsverklaring.....	91
15	Service en garantie.....	92
16	Contactgegevens.	93

1.1 Over dit document

Dit document beschrijft de montage, installatie, inbedrijfstelling, configuratie, bediening, probleemoplossing en ontmanteling van het product en de werking van de interface van de gebruikers van het product.

U vindt de nieuwste versie van dit document en verdere informatie over het product in PDF-formaat op www.solplanet.net.

Het wordt aanbevolen dat dit document op een geschikte locatie is opgeslagen en te allen tijde beschikbaar is.

1.2 Geldigheids gebied

Dit document is geldig voor de volgende modellen:

- ASW75K-LT
- ASW80K-LT
- ASW100K-LT
- ASW110K-LT

1.3 Doel groep

Dit document is bedoeld voor gekwalificeerde personen die de taken moeten uitvoeren, precies zoals beschreven in deze gebruikershandleiding.

Alle installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door correct getrainde en gekwalificeerde personen. Gekwalificeerde personen moeten de volgende vaardigheden beschikken:

- Kennis van hoe een omvormer werkt en wordt beheerd.
- Training in hoe om te gaan met de gevaren en risico's die verband houden met het installeren, repareren en gebruiken van elektrische apparaten en installaties.
- Training in het installeren en in bedrijf stellen van elektrische apparaten en installaties
- Kennis van alle van toepassing zijnde wetten, normen en richtlijnen.

- Kennis en naleving van dit document en alle veiligheidsinformatie.

1.4 Gids voor veiligheidswaarschuwingssymbolen



GEVAAR

Duidt een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.



WAARSCHUWING

Duidt op een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG

Duidt een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot weinig of matig letsel.

OPMERKING

Duidt op een situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot materiële schade.



Informatie dat voor een bepaald onderwerp of doel belangrijk is, maar niet veiligheidsrelevant.

2.1 Beoogd verbruik

Het product is een PV -omvormer met 10 MPP -trackers zonder transformator, die de directe stroom van de PV-modules omzet in elektriciteitsnet conforme afwisselend stroom en voedt het in het elektriciteitsnet.

Het product is geschikt voor binnen- en buitengebruik.

Het product mag alleen worden bediend met PV-modules van Beschermingsklasse II in overeenstemming met IEC 61730, toepassingsklasse A. De PV -modules moeten compatibel zijn met dit product.

Het product is niet uitgerust met een geïntegreerde transformator en heeft daarom geen galvanische scheiding. o Het product mag worden gebruikt met PV-modules waarvan het frame geaard is.

Zorg er bij het ontwerpen van het PV-systeem voor dat alle componenten te allen tijde binnen hun toegestane operationele reeksen en hun installatie-eisen blijven

Het product mag alleen worden gebruikt in landen waarvoor het door Solplanet en de beheerder van het elektriciteitsnet is goedgekeurd of vrijgegeven.

Gebruik dit product uitsluitend in overeenstemming met de informatie in deze documentatie en met de lokaal geldende normen en richtlijnen. Elke andere toepassing kan persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.

Het typeplaatje moet permanent op het product blijven zitten.

Dit document vervangt geen regionale, staats-, provinciale, federale of nationale wetten, voorschriften of standaarden die van toepassing zijn op de installatie, elektrische veiligheid en het gebruik van het product.

2.2 Belangrijke veiligheidsinstructies

Het product is ontworpen en getest in overeenstemming met de internationale veiligheidseisen. Zoals bij alle elektrische of elektronische apparaten, blijven er ondanks zorgvuldige constructie restructies. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen en om een langdurig gebruik van het product te garanderen, dient u dit hoofdstuk aandachtig te lezen en alle veiligheidsinformatie te allen tijde in acht te nemen.



GEVAAR

Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator!

Wanneer het wordt blootgesteld aan licht, genereren de PV-modules een hoge gelijkstroomspanning die aanwezig is in de gelijkstroomkabels. Het aanraken van gelijkstroomkabels leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Raak geen niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan.
- Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.
- Raak geen spanningvoerende onderdelen van het product aan.
- Het product niet openen.
- Alle werkzaamheden aan het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat alle veiligheidsinformatie in deze handleiding heeft gelezen en volledig heeft begrepen.
- Koppel het product los van spanningsbronnen en zorg ervoor dat het niet opnieuw kan worden verbonden vóór te gaan werken met het product.
- Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.



GEVAAR

Levensgevaar vanwege elektrische schok bij het aanraken van onder stroom staande systeemcomponenten in geval van een storing in de aarding!

Als er een aardlek optreedt, kunnen delen van het systeem nog steeds onder stroom staan. Het aanraken van onder stroom staande delen en kabels leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Koppel het product los van spanningsbronnen en zorg ervoor dat het niet opnieuw kan worden verbonden vóór te gaan werken met het apparaat.
- Raak de kabels van de PV-modules uitsluitend aan op hun isolatie.
- Raak geen onderdelen van de onderbouw of het frame van de PV-generator aan.
- Sluit geen PV-strings met aardlekschakelaars aan op het product.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok door beschadiging van het meetinstrument door overspanning!

Overspanning kan een meetapparaat beschadigen en resulteren in spanning in de behuizing van het meetapparaat. Het aanraken van de onder stroom staande behuizing van het meetapparaat leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Gebruik alleen meetinstrumenten met een DC-ingangsspanningsbereik van of hoger.



WAARSCHUWING

Gevaar op brandwonden door hete behuizingsonderdelen!

Sommige delen van de behuizing kunnen tijdens het bedrijf warm worden, het aanraken van deze onderdelen kan brandwonden veroorzaken.

- Raak de gelijkstroomschakelaar alleen aan wanneer de omvormer in bedrijf is.
- Raak geen andere onderdelen aan dan het deksel van het behuizing van het product tijdens het gebruik.



WAARSCHUWING

Verletzungsgefahr durch das Produktgewicht!

Als het product tijdens transport of montage verkeerd wordt opgetild of valt, kan er letsel ontstaan.

- Vervoer en til het product voorzichtig op. Houd rekening met het gewicht van het product.
- Gekwalificeerd personeel draagt passende persoonlijke beschermingsmiddelen.

OPMERKING

Beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading.

Interne componenten van de omvormer kunnen onherstelbaar beschadigd raken door elektrostatische ontlading.

- Aard uzelf alvorens een onderdeel aan te raken.



De gegevensverzameling van het land moet correct worden ingesteld.

Als u een gegevensverzameling voor het land selecteert die niet geldig is voor uw land en een doel, kan een verstoring in het PV-systeem veroorzaken en leiden tot problemen met de beheerder van het elektriciteitsnet. Bij het selecteren van de gegevensverzameling van het land, moet altijd de lokaal toepasbare normen en richtlijnen en de eigenschappen van het PV-systeem in acht nemen (bijv. PV-systeemgrootte, verbindingspunt van het elektriciteitsnet).

- Als u niet zeker weet welke normen en richtlijnen geldig zijn voor uw land of doel, neemt u contact op met de beheerder van het elektriciteitsnet.

2.3 Symbolen op het label



Pas op voor een gevarezone!

Dit symbool geeft aan dat het product extra moet worden geaard, indien een extra aarding of een potentiaalvereffening vereist is op de installatieplaats.



Pas op voor hoogspanning en bedrijfsstroom!

De omvormer werkt op hoge spanning en stroom. Werkzaamheden aan de omvormer mogen alleen worden uitgevoerd door vakkundig en bevoegde elektriciens.



Pas op voor hete oppervlakken!

De omvormer kan heet worden tijdens bedrijf. Vermijd contact tijdens het gebruik.



WEEE-aanduiding

Gooi het product niet weg met het huisvuil, maar in overeenstemming met de op de plaats van installatie geldende verwijderingsvoorschriften voor elektronisch afval.



CE-markering

Het product voldoet aan de eisen van de van toepassing zijnde EU-richtlijnen.



Certificeringsteken

Het product is getest door TUV en kreeg het kwaliteitskeurmerk.



RCM-markering

Het product voldoet aan de eisen van de van toepassing zijnde Australische normen.



Condensatoren ontlading

Voordat de afdekkingen worden geopend, moet de omvormer van het elektriciteitsnet en de PV-generator worden losgekoppeld. Wacht minimaal 25 minuten zodat de condensatoren voor energieopslag volledig zijn ontladen.

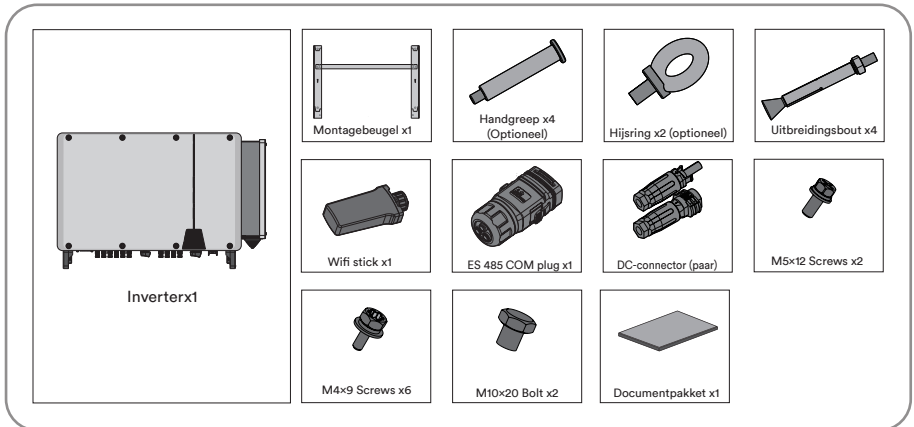


Neem de documentatie in acht

Neem alle documentatie bij het product in acht.

3.1 Leveringsomvang

Controleer de leveringsomvang op volledigheid en eventuele zichtbare externe schade. Neem contact op met uw distributeur als de leveringsomvang onvolledig of beschadigd is.



3.2 Product opslag

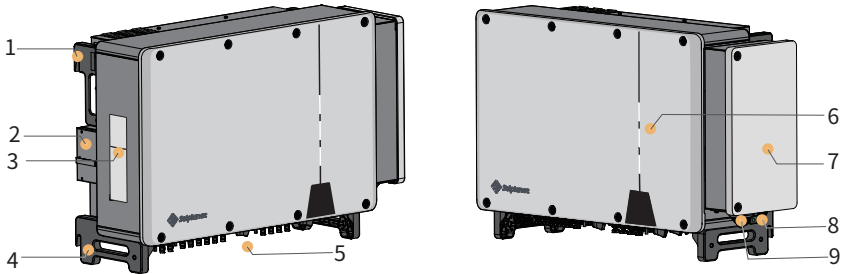
Geschikte opslag is vereist als de omvormer niet onmiddellijk wordt geïnstalleerd:

- Bewaar de omvormer in de originele verpakingskist.
- De opslagtemperatuur moet tussen -30°C tot $+70^{\circ}\text{C}$ liggen en de relatieve vochtigheid van opslag moet tussen 0 en 100% liggen, niet -condenserend.
- De verpakking met de omvormer mag niet worden gekanteld of omgekeerd.
- Het product moet volledig worden geïnspecteerd en getest door professionals voordat het in werking kan worden gesteld, als het een half jaar of langer is opgeslagen.

4

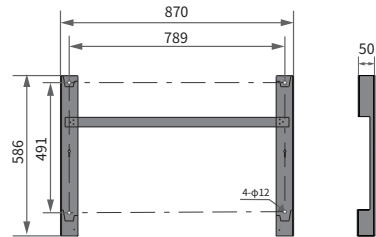
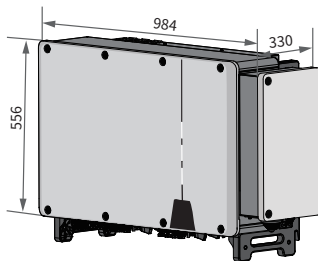
Overzicht omvormer

4.1 Product omschrijving



Aantal	Naam	Beschrijving
1	Montageringen	Twee ringen hangen de omvormer op de montagebeugel.
2	Ventilator	Onderhoud en vervang de ventilator.
3	Labels	Waarschuwingssymbolen, typeplaatje en QR -code.
4	Onderste handgrepen	Twee handgrepen, verplaats het product en hang de omvormer op de montagebeugel.
5	Gebied voor bedrading gelijkstroom	Gelijkstroomschakelaars, gelijkstroomklemmen en communicatieklemmen.
6	LED-indicatielampje	Duidt de huidige werkstatus van de omvormer aan.
7	Schakelkast wisselstroom	Verbinden met de zijnde van de wisselstroomkabels.
8	Extra aardingsklem	Twee klemmen, ten minste één om de omvormer te aarden.
9	Kabelingang	AC-kabels na installatie afdichten.

4.2 Afmetingen



Un: mm

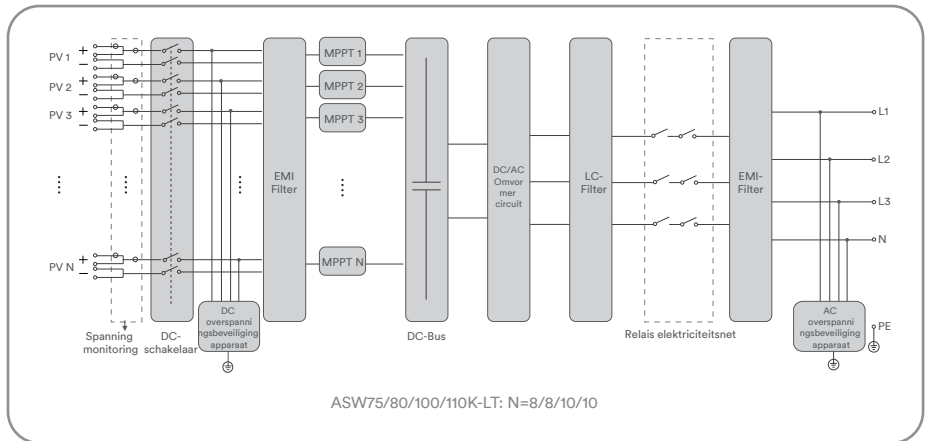
4.3 LED indicatielampje

Het LED-indicatielampje kan de bewerkingstatus van het product aangeven.

LED indicatielampje LED status		Beschrijving
ZONNE ENERGIE (Wit)	Branden	Het witte LED-lampje brandt wanneer het product normaal werkt.
	Knipperen	Het witte LED-lampje knippert wanneer het product automatisch zelf controleert.
	UITGESCHAKELD	Het witte LED-lampje is uitgeschakeld wanneer het product niet in door het elektriciteitsnet van stroom wordt voorzien.
COM (Wit)	Pulserend	Het witte LED-lampje is pulserend wanneer het product communiceert met andere apparaten, b.v. Wi-Fi Stick. Afhankelijk van de snelheid van de gegevensoverdracht, pulsen de witte LED-lampjes snel of traag.
	UITGESCHAKELD	Wanneer de communicatie abnormaal is of er is geen gegevensoverdracht, zal het witte LED-lampje niet branden.
	Branden	Wanneer het product stopt met het leveren van stroom aan het elektriciteitsnet vanwege een storing, brandt het rode LED-lampje.
STORING (Rood)	UITGESCHAKELD	Wanneer de storing in het elektriciteitsnet wordt opgelost, is het rode LED-lampje uitgeschakeld.

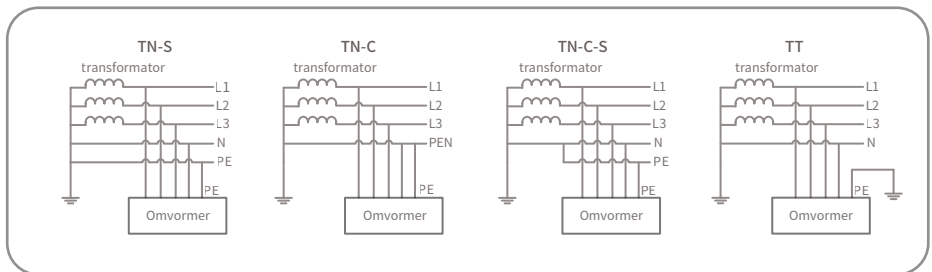
4.4 Schakel schema

Het schakelschema van ASW75/80/100/110K-LT is als volgt.



4.5 Types ondersteunde elektriciteits netten

De structuren van het elektriciteitsnet ondersteund door Solplanet zijn TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, zoals weergegeven in de onderstaande figuur:



Voor de TT structuur van het elektriciteitsnet moet de effectieve waarde van de spanning tussen de neutrale draad en de aarddraad minder zijn dan 20v.

4.6 Interfaces en functies

Het product is uitgerust met de volgende interfaces en functies:

Wifi

Het product is standaard uitgerust met een wifi-stick. Als u WLAN niet wilt gebruiken, kunt u de LTE Cat-1-stick als optioneel gebruiken.

Als de Wifi-interface aanwezig is, heeft het product ook een hotspot. De directe verbinding tussen het product en een smart end apparaat kan via de hotspot worden vastgesteld.

RS485-interface

Afhankelijk van de beschikbaarheid is het product al dan niet uitgerust met twee RS485 -interfaces. Het product kan communiceren via kabels met Solplanet communicatieproducten of het apparaat van derden via de RS485-interface. Neem contact op met de serviceafdeling voor meer informatie over het apparaat van derden.

Modbus RTU

Het product is uitgerust met een ModBus-interface. De Modbus-interface van de ondersteunde producten van Solplanet is ontworpen voor industrieel gebruik en heeft de volgende taken:

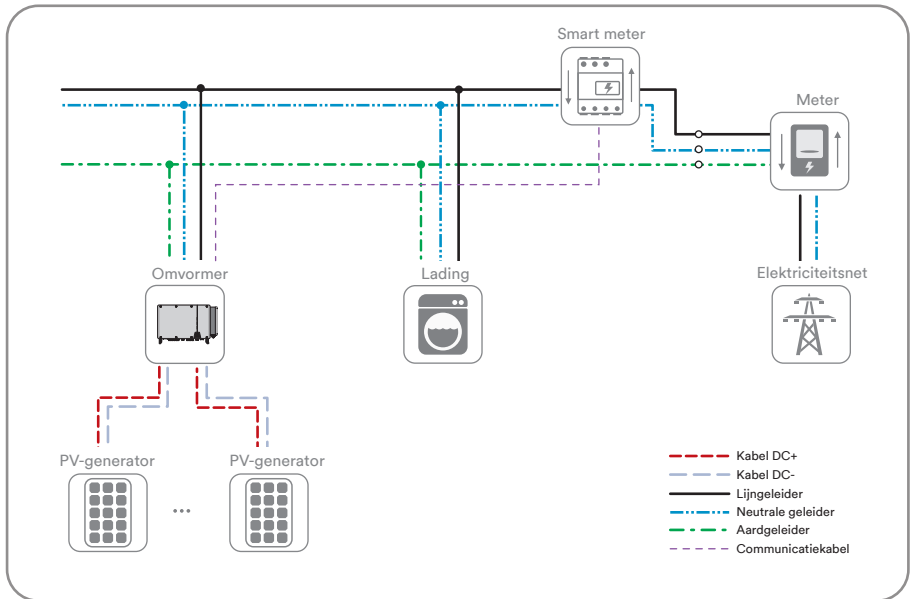
- Op afstand van gemeten waarden
- Externe instelling van bedieningsparameters
- Instelpunt specificaties voor systeembesturing

Exporteer actieve stroomregeling

Het product is uitgerust met de functie exporteer actieve stroomlimiet, om te voldoen aan de vereisten van enkele nationale normen of standaarden van het elektriciteitsnet voor het beperken van het uitgangsvermogen op het verbindingpunt van het elektriciteitsnet.

De exporterende actieve-stroomregeling oplossing meet het actieve vermogen op het punt waar de installatie van de klant is aangesloten op het distributiesysteem (punt van verbinding van het elektriciteitsnet) en gebruikt deze informatie vervolgens om het actieve vermogen van de omvormer te regelen om te voorkomen dat het actieve vermogen naar het distributiesysteem exporteert de overeengekomen exportcapaciteit te overtreffen.

De smart meter die met dit product kan worden gebruikt, moet worden goedgekeurd door AISWEI. Neem voor meer informatie over de smart meter contact op met de klantenservice.



Vraagresponsmodi van omvormers (DRED)

Het product moet reageren op alle ondersteunde vraagresponsopdrachten detecteren en initiëren volgens de standaard AS/NZS 4777.2.

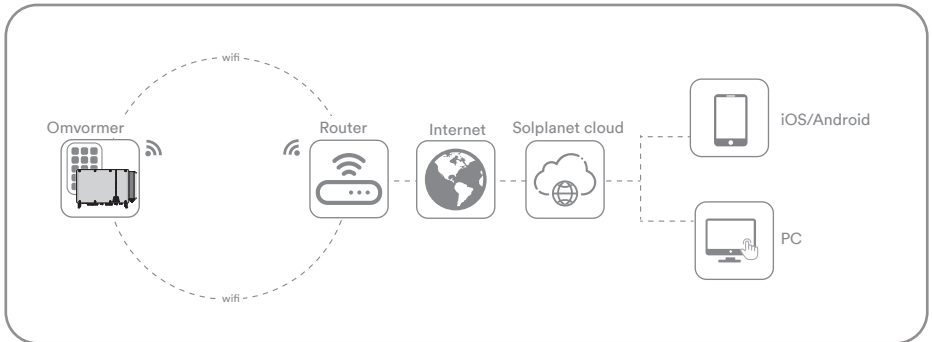
Als DRMS-ondersteuning nodig is, moet de omvormer worden gebruikt in combinatie met AICOM. Het Dem- en Response-apparaat (DRED) kan via RS-485-kabel worden aangesloten op de Dred-poort op AICOM. Raadpleeg de website (www.solplanet.net) voor meer informatie en download de handleiding van de AI logger.

Alarm voor aardlek

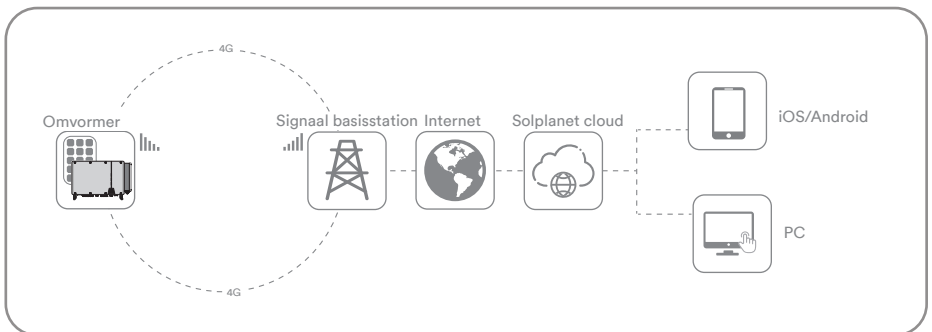
Dit product voldoet aan IEC 62109-2-clausule 13.9 voor alarmmonitoring van storing in de aarding. Als er een alarm van de storing van de aarding optreedt, zal het rode LED-lampje gaan branden. Tegelijkertijd wordt de foutcode 38 verzonden naar de AISWEI Cloud. (Deze functie is alleen beschikbaar in Australië en Nieuw-Zeeland).

4.7 Communicatie overzicht

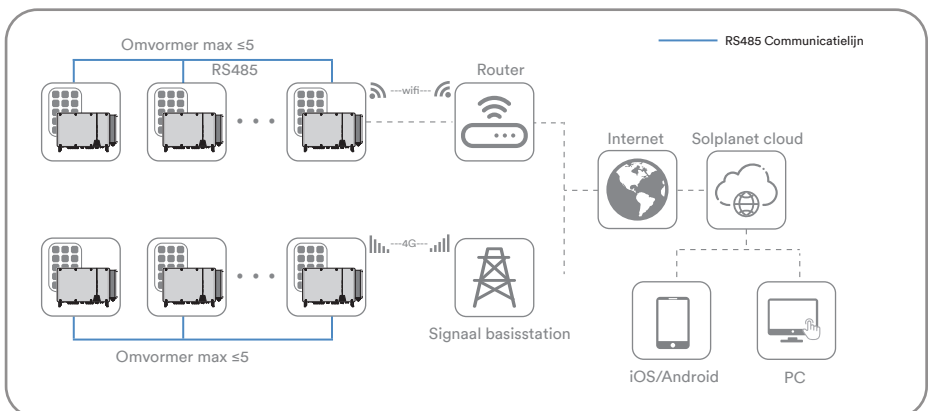
Het communicatieoverzicht met een wifi-stick:



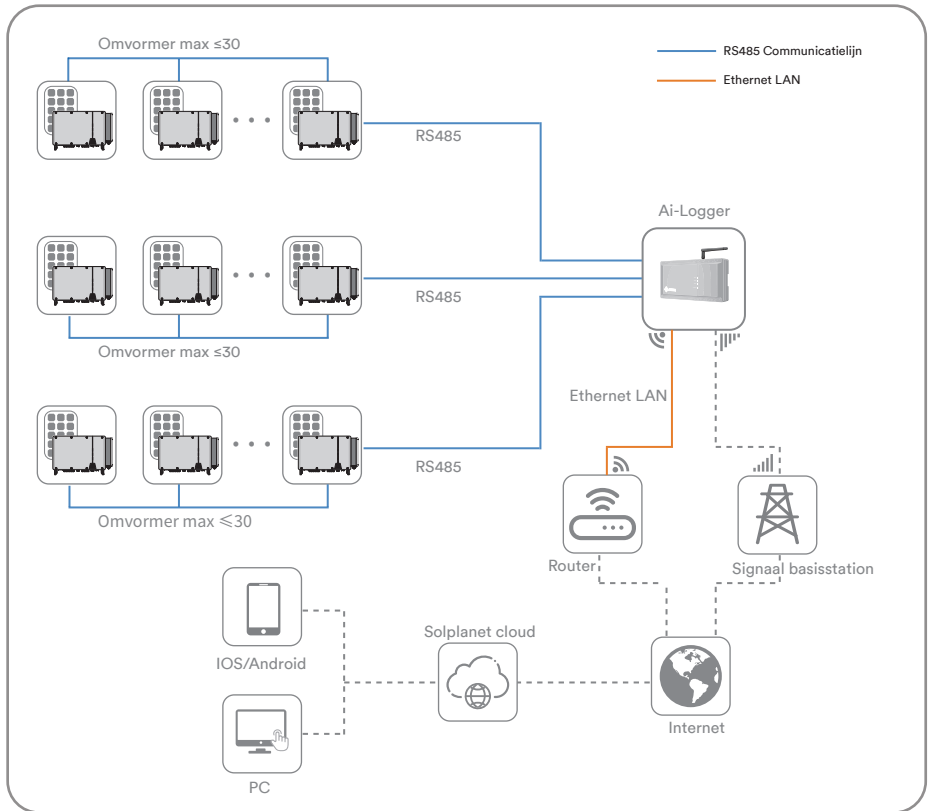
Het communicatieoverzicht met een LTE Cat-1 stick:



Eén WiFi-stick of LTE CAT-1-stick kan verbinding maken met meer dan één product:



Het communicatieoverzicht met Ai-Logger voor grote PV-installatie:



5.1 Vereisten voor de montage

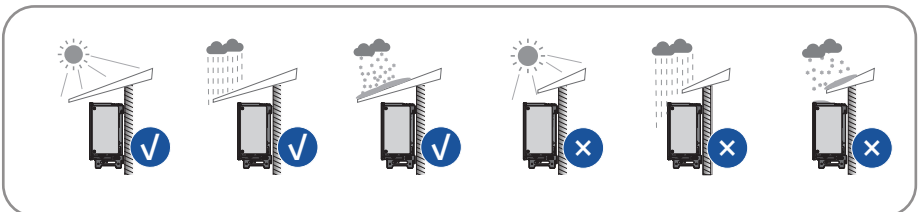


GEVAAR

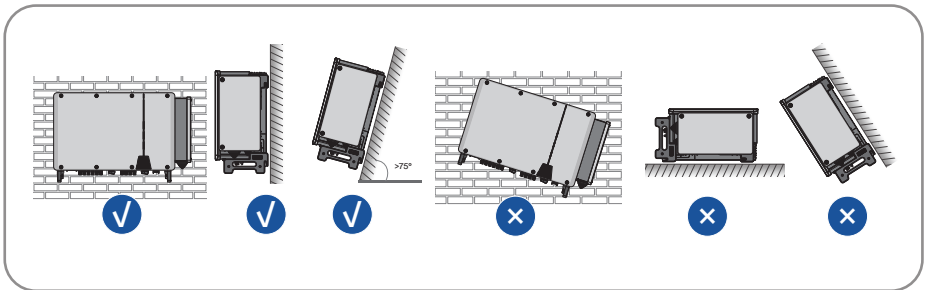
Levensgevaar door brand of ontploffing!

Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken. Dit kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

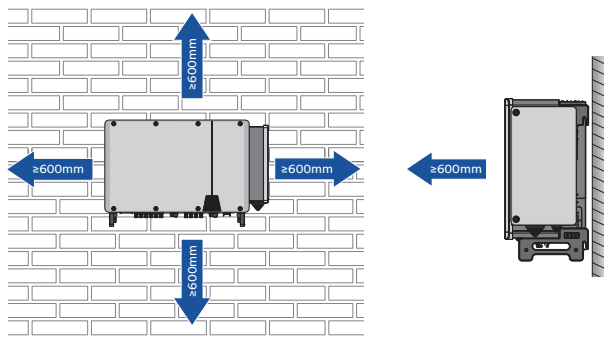
- Monteer het product niet op plaatsen met licht ontvlambare materialen of gassen.
 - Monteer de omvormer niet in gebieden waar explosiegevaar bestaat.
- De omgevingstemperatuur wordt aanbevolen onder 40°C om een optimale werking te garanderen.
 - Er moet een vast ondersteuningsoppervlak beschikbaar zijn (bijv. beton of metselwerk). Controleer of het installatieoppervlak solide genoeg is om vier keer het gewicht te verdragen. Wanneer het op gipsplaten of vergelijkbare materialen is gemonteerd, straalt het product hoorbare trillingen uit tijdens de werking die als vervelend kunnen worden ervaren.
 - De bevestigingslocatie moet ontoegankelijk zijn voor kinderen.
 - De locatie voor de montage moet te allen tijde vrij en veilig toegankelijk zijn zonder dat extra apparatuur nodig is (zoals steigers- of liftplatforms). Niet houden aan deze criteria kan het onderhoud beperken.
 - De locatie van de montage mag niet worden blootgesteld aan directe bestraling van de zonnestraling. Als het product wordt blootgesteld aan directe zonnestraling, kunnen de externe plastic onderdelen voortijdig ouder worden en kunnen oververhitting optreden.



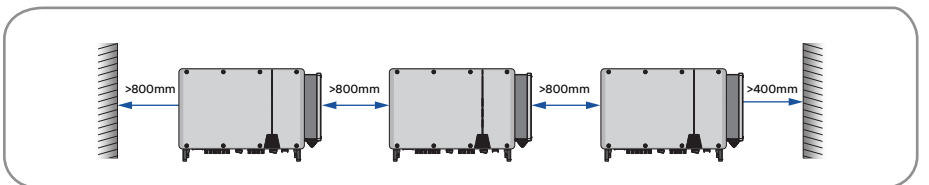
- Installeer de omvormer nooit horizontaal, of met een voorwaartse / achterwaartse kanteling of zelfs ondersteboven. De horizontale installatie kan schade aan de omvormer tot gevolg hebben.



- Handhaaf de aanbevolen afstanden voor muur en aan andere omvormers of objecten.



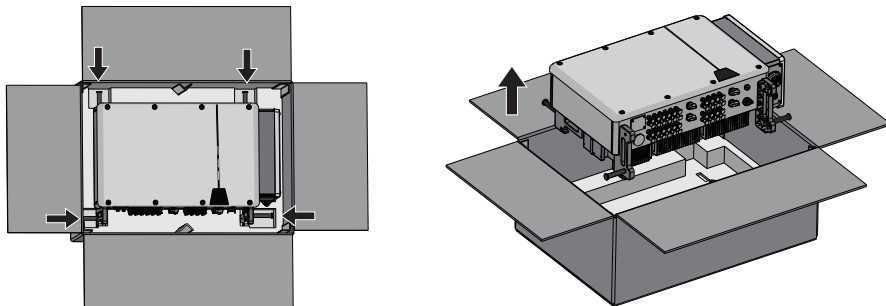
- In het geval van meerdere omvormers, reserveer specifieke afstand tussen de omvormers.



- Het product moet zodanig worden gemonteerd dat de LED-signalen zonder problemen kunnen worden afgelezen.
- De DC-belastingschakelaar van het product moet altijd vrij toegankelijk zijn.

5.2 Het product uit de verpakking halen

Open het kist, installeer de vier handgrepen in volgorde en haal de omvormer eruit.



5.3 Hanteren van het product



VOORZICHTIG

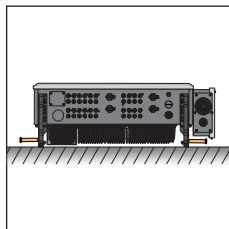
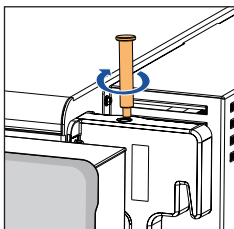
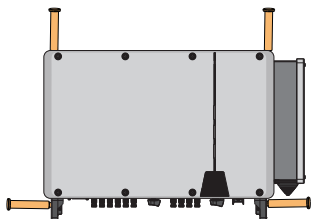
Risico op letsel door het gewicht van het product!

Letsel kan het gevolg zijn als het product onjuist wordt opgetild of gedropt tijdens het vervoer of gemonteerd wordt.

- Vervoer en til het product voorzichtig op. Houd rekening met het gewicht van het product.
- Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

5.3.1 Handmatig verplaatsen

Stap 1: Gebruik de handgrepen aan de boven- en onderkant van de behuizing om de omvormer naar de bestemming te verplaatsen.

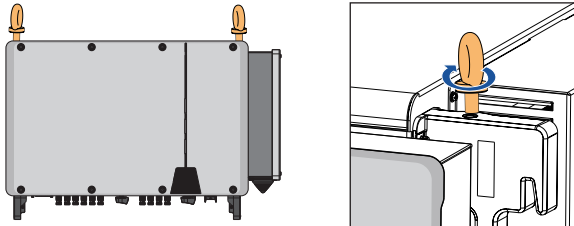




Vast te schroeven handgrepen zijn optioneel. Het product kan daarmee worden verplaatst.

5.3.2 Hijsend vervoer

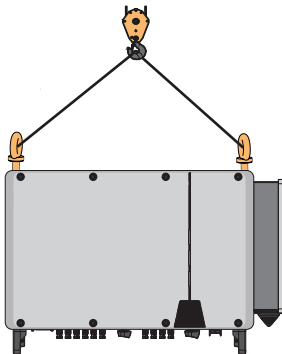
Stap 1: Schroef de twee hijsringen in de hangers van de omvormer.



Stap 2: Plaats de hijsband door de twee hijsringen en bevestig de strop.

Stap 3: Gebruik het hefapparaat om de omvormer 100 mm boven de grond te tillen en vervolgens pauzeren om de bevestiging van de hijsring en de hijsband te controleren.

Na bevestigd te hebben dat de bevestiging veilig is, hijs de omvormer naar de bestemming.



Stap 4: Verwijder de hijsring.



De hijsringen en de strop behoren niet tot de leveringsomvang.

5.4 Montage



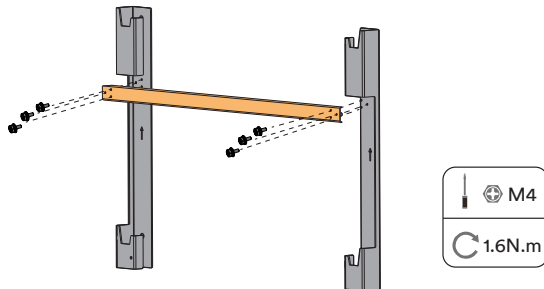
VOORZICHTIG

Schade aan kabelleidingen kan persoonlijk letsel veroorzaken.

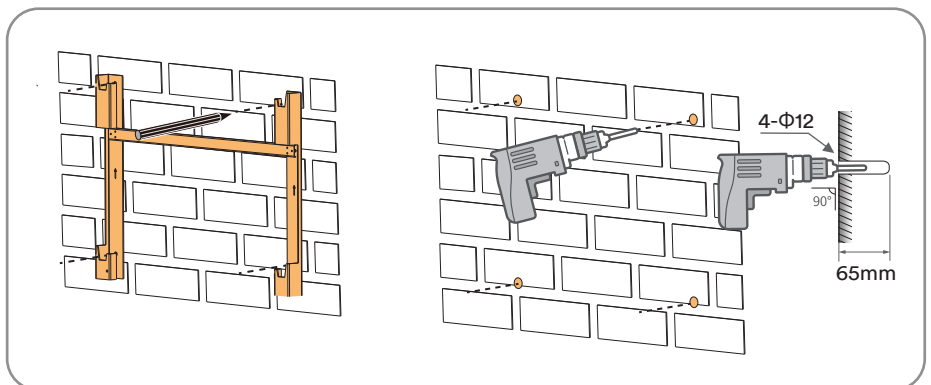
De muren kunnen bedekt zijn met stroomkabels of andere leidingen (bijvoorbeeld gas of water).

- Zorg ervoor dat bij het boren geen leidingen op de muur worden beschadigd.

Step 1: Monteer de montagebeugel met behulp van de verbindingstang.



Step 2: Lijn de wandmontagebeugel horizontaal uit op de wand met de pijl naar boven. Markeer de positie van de boorgaten. Leg de wandmontagebeugel aan de kant en boor de gemarkeerde gaten met een diameter van 12 mm. De diepte van de gaten zou ongeveer 65 mm moeten zijn. Houd de boorhamer loodrecht op de muur om schuin boren te voorkomen.



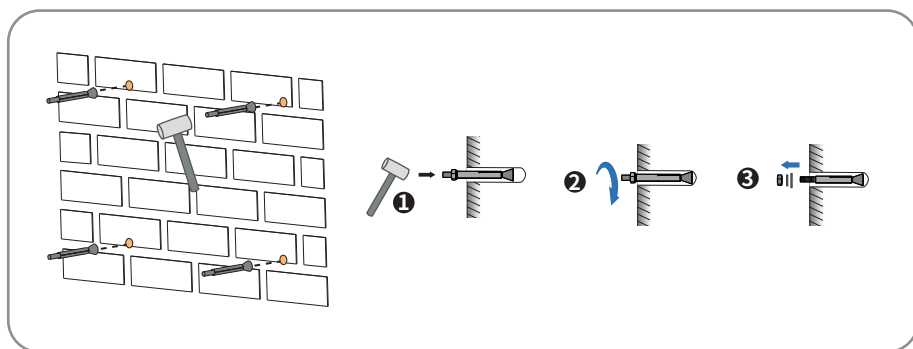
VOORZICHTIG

Gevaar voor persoonlijk letsel door vallende omvormer.

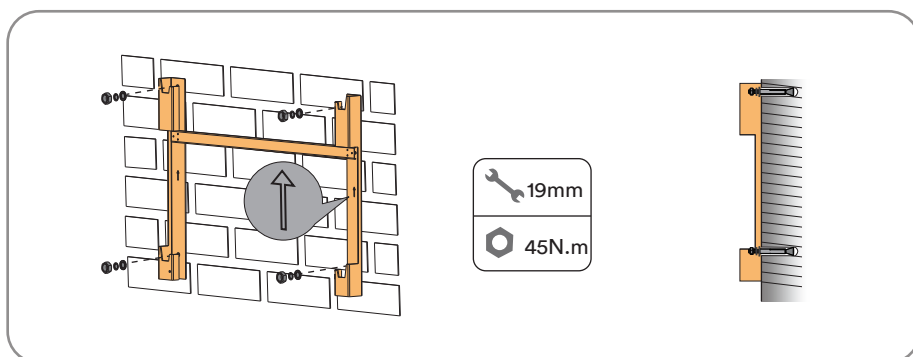
Als de diepte en afstand van het gat niet juist zijn, kan de omvormer van de muur vallen.

- Alvorens het in de muur te stekken meet de diepte en afstand van het gat.

Stap 3: Maak het stof in het gat schoon, steek 4 expansiebouten in het gat, plaats ze met een rubberen hamer, en draai de moeren vast met een moersleutel, bevestig het uiteinde van de bout, en verwijder de moer, veerring en platte ring en bewaar deze voor de volgende stap.

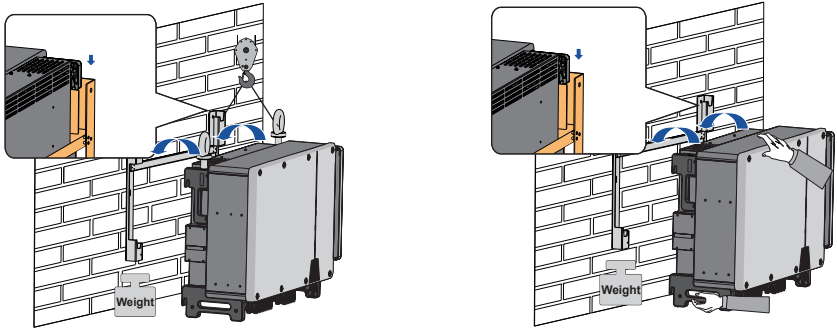


Stap 4: Bevestig de montagebeugel met de expansiebouten.



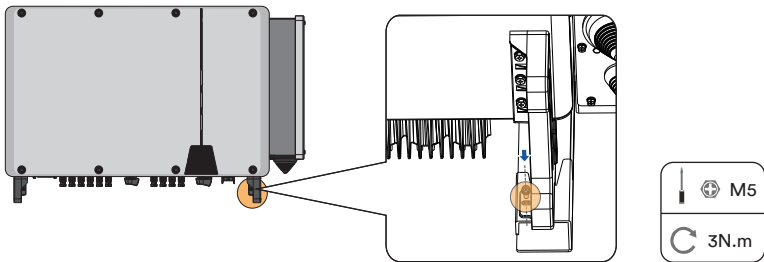
Stap 5: Hijs indien nodig de omvormer naar de installatiepositie (zie "5.5.2 Hijsen en verplaatsen"). Als de installatiepositie niet te hoog is, sla deze stap over.

Stap 6: Hang de omvormer aan de montagebeugel en zorg dat de montage-ogen perfect in de montagebeugel grijpen.

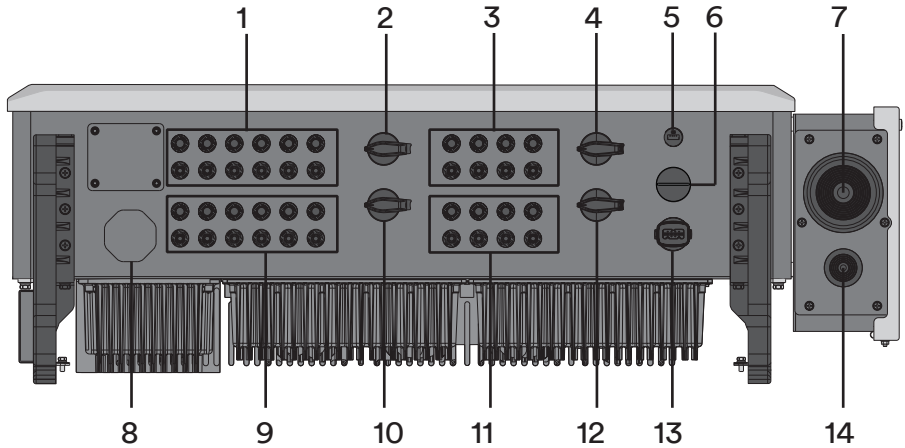


Zorg dat de vier ogen goed in de groef passen.

Stap 6: Bevestig de omvormer met de schroeven.



6.1 Overzicht van het verbindings gebied



De afbeelding die hier wordt getoond, is alleen ter referentie. Het werkelijk ontvangen product kan afwijken!

1 DC-connectoringangen 1-6
(aangesloten op DC-schakelaar 3)

2 DC-schakelaar 1

3 DC-connectoringangen 13-16
(aangesloten op DC-schakelaar 3)

4 DC-schakelaar 3

5 WiFi-stick poort

6 Gereserveerde klem

7 AC-kabel - uitbrekbare verzegeling

8 Vergrendelkelp

9 DC-connectoringangen 7-12
(verbunden mit Gleichstromschalter 2)

10 DC-schakelaar 2

11 DC-connectoringangen 17-20
(verbunden mit Gleichstromschalter 4)

12 DC-schakelaar 4

13 RS485 Communicatiepoort

14 Gereserveerde aarding - uitbrekbare afdichting

6.2 Aansluiten van extra aarding

De omvormer is uitgerust met een bewakingsapparaat voor de aardleiding. Dit aardleiding bewakingsapparaat detecteert wanneer er geen aardleiding is aangesloten en koppelt de omvormer indien dit het geval is los van het openbare elektriciteitsnet. Daarom heeft het product geen extra aarding of equipotentiaalvereffening nodig tijdens het gebruik.

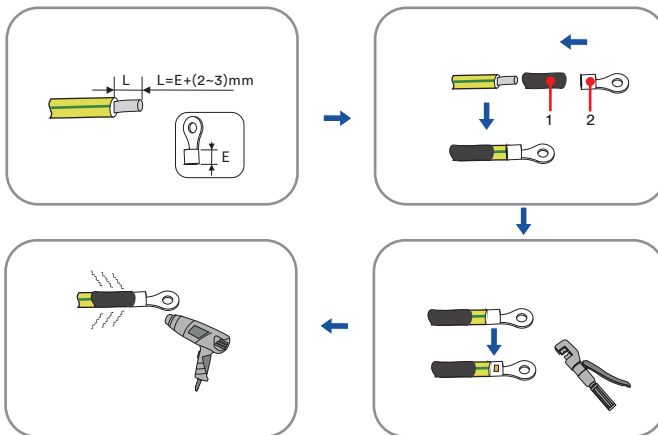
Als de bewakingsfunctie van de aardleiding gedeactiveerd is of als de aanvullende aarding plaatselijk standaard is vereist, kan men extra aarding op de omvormer aansluiten.

Vereisten voor de aardingskabel voor secundaire bescherming:

Aantal	Beschrijving	Opmerking
1	Schroef	Specificaties M10, aanvullend.
2	OT/DT klem	Specificaties M10, aangeleverd door de klant.
3	Gele en groene aardingskabel	Hetzelfde als dat van de PE-draad in de AC-kabel.

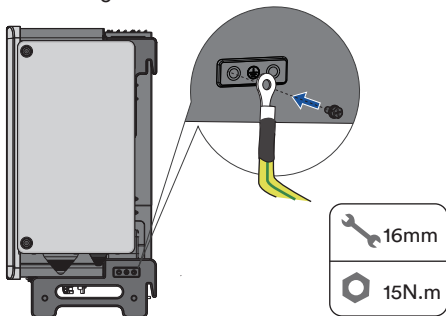
Procedure:

Stap 1: Strip de isolatie van de aardingskabel. Steek het gestrippte deel van de aardingskabel in de ringkabelschoen en krimp deze met een krimptang.



1 : Krimpkous leiding 2 : OT/DT klem (M10)

Stap 2: Verwijder de schroef op de aardingsaansluiting, steek de schroef door de OT/DT-aansluiting en vergrendel de aansluiting met een moersleutel.



Stap 3: Breng verf aan op de aardingsklem om corrosiebestendigheid te garanderen.



De aardingschroeven zijn voor levering verankerd aan de zijkant van de omvormer en hoeven niet te worden voorbereid.

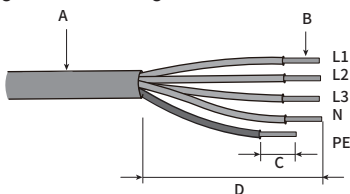
Er zijn twee aardingsklemmen. Gebruik er minimaal één om de omvormer te aarden.

6.3 AC-aansluiting

6.3.1 Voorwaarden voor de wisselstroom aansluiting

Kabelvereisten

De kabel moet worden gedimensioneerd in overeenstemming met de plaatselijke en nationale richtlijnen voor de dimensionering van kabels. De eisen voor de minimale draadmaat zijn afgeleid van deze richtlijnen. Voorbeelden van factoren die van invloed zijn op de kabeldimensionering zijn: nominale AC-stroom, type kabel, routeringsmethode, kabelbundeling, omgevingstemperatuur en maximaal gewenste leidingverliezen.

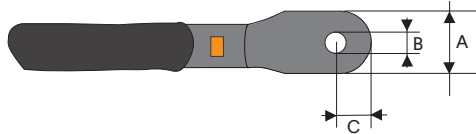


Item	Beschrijving	Waarde
A	Buiten diameter	25...65 mm
B	Dwarsdoorsnede van de koperen kabelgeleider	95...185mm ²
	Dwarsdoorsnede aluminium kabelgeleider	120...240mm ²
C	Lengte isolatiestrippen	Bijpassende klem
D	Lengte mantel strippen	260 mm

Vereisten voor M12 OT/DT-klem

Voor de bevestiging van AC-kabels aan de klemmenstrook zijn (niet bij de levering inbegrepen) vereist.

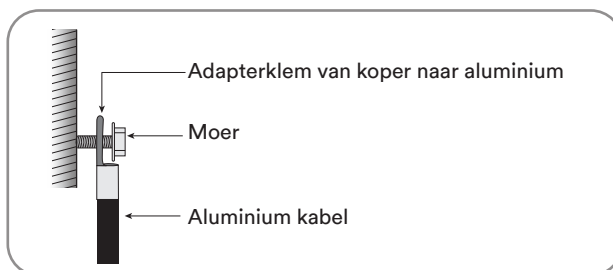
OT/DT-klemmen vereist. Koop de OT/DT-klemmen volgens de volgende eisen.



Item	Beschrijving
A	$a \leq 44\text{mm}$
B	$12.5\text{mm} \leq b \leq 15.5\text{mm}$
C	$c \leq 25\text{mm}$

Vereisten voor aluminium kabels

Als er wordt gekozen voor een aluminium kabel, gebruik dan een koper naar aluminium adapterklem om rechtstreeks contact tussen de koperen staaf en de aluminium kabel te voorkomen.





Zorg ervoor dat de geselecteerde klem rechtstreeks in contact kan komen met de koperen staaf. Als er problemen zijn, neem dan contact op met de fabrikant van de klem.
Rechtstreeks contact tussen de koperen staaf en de aluminiumkabel veroorzaakt elektrochemische corrosie en vermindert de betrouwbaarheid van de elektrische verbinding.

Aardlekbeveiliging

Het product is aan de binnenkant uitgerust met een geïntegreerde universeelstroomgevoelige lekstroombewakingseenheid. Het product heeft dus geen externe aardlekschakelaar nodig tijdens het gebruik.



Als de lokale regelgeving het gebruik van een aardlekschakelaar vereist, installeer dan een aardlekschakelaar type A met een beschermingslimiet van niet minder dan 300mA.

Overspanningscategorie

De omvormer kan worden gebruikt in elektriciteitsnetten van overspanningscategorie III of lager conform IEC 60664-1. Dat betekent dat het product permanent aangesloten kan worden op het aansluitpunt van het elektriciteitsnet van een gebouw. Bij installaties met een lang buitenkabeltraject zijn aanvullende maatregelen nodig om overspanningscategorie IV te reduceren tot overspanningscategorie III.

AC-stroomonderbreker

In PV-systemen met meerdere omvormers moet elke omvormer worden beveiligd met een aparte stroomonderbreker. Zo wordt voorkomen dat er na het loskoppelen restspanning op de betreffende kabel staat.

Tussen de AC-stroomonderbreker en de omvormer mag geen verbruikersbelasting worden toegepast.

De selectie van het vermogen van de AC-stroomonderbreker hangt af van het bedradingsontwerp (doorsnede van de draad), het kabeltype, de bedradingsmethode, de omgevingstemperatuur, de nominale stroom van de omvormer, enz. De classeren van het vermogen van de AC-stroomonderbreker kan nodig zijn vanwege zelfverwarming of bij blootstelling aan hitte.

De maximale uitgangsstroom en de maximale uitgangsoverstroombeveiliging van de omvormers zijn te vinden in hoofdstuk 10 "Technische gegevens".

Aardgeleiderbewaking

De omvormer is uitgerust met een bewakingsapparaat voor de aardleiding. Dit aardleiding bewakingsapparaat detecteert wanneer er geen aardleiding is aangesloten en koppelt de omvormer indien dit het geval is los van het openbare elektriciteitsnet. Afhankelijk van de opstellingsplaats en netconfiguratie kan het raadzaam zijn om de aardleidingbewaking uit te schakelen. Dit is bijvoorbeeld nodig in een IT-systeem als er geen nulleider aanwezig is en u van plan bent de omvormer tussen twee lijngeleiders te installeren. Neem contact op met uw netbeheerder of Solplanet als u hierover twijfelt.



Veiligheid in overeenstemming met IEC 62109 bij gedeactiveerde aardleidingbewaking.

Om de veiligheid in overeenstemming met IEC 62109 te garanderen wanneer de aardgeleiderbewaking is gedeactiveerd, moet één van de volgende maatregelen worden genomen:

- Sluit een extra aarding aan die minstens dezelfde doorsnede heeft als de aangesloten aardgeleider op het businzetstuk AC-kabel. Dit voorkomt aanrakingsstroom bij het uitvallen van de aardleiding op de AC-kabel.

6.3.2 AC-kabelaansluiting

WAARSCHUWING

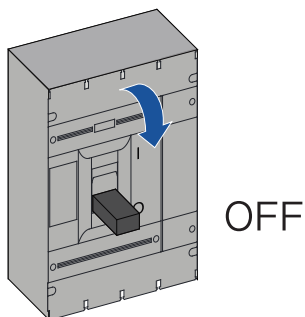
Letselgevaar door elektrische schok door hoge lekstroom.

Als de aardingsdraad wordt losgekoppeld, kan het aanraken van het product leiden tot dodelijk of levensgevaarlijk letsel vanwege de hoge lekstroom.

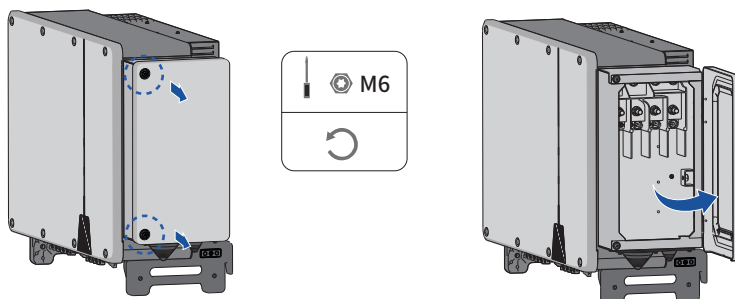
- Het product moet op een betrouwbare manier worden geaard om eigendommen en persoonlijke veiligheid te beschermen.

Procedure:

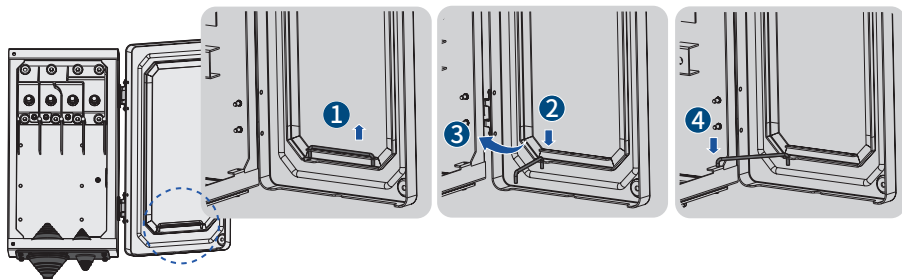
Stap 1: Schakel de leidingbeveiligingsschakelaar uit en beveilig deze tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.



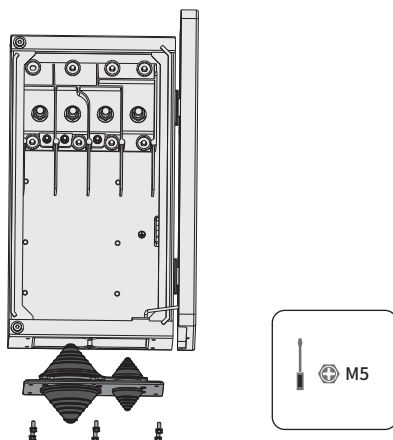
Stap 2: Verwijder de twee schroeven uit het bedradingcompartiment met behulp van een torx-schroevendraaier en open het bedradingcompartiment.



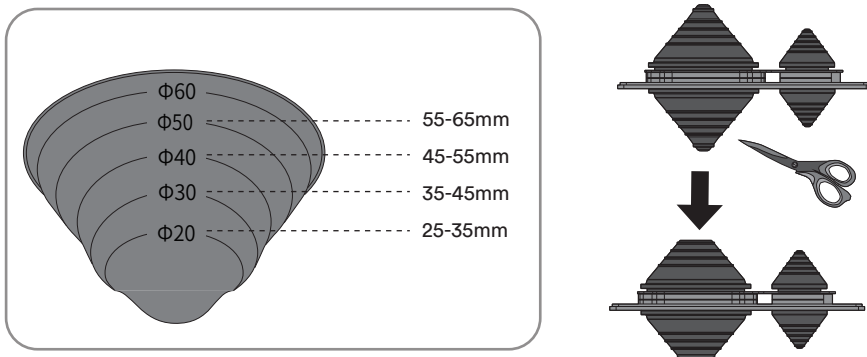
Stap 3: Houd het bedradingscompartiment tijdens het bedraden geopend door middel van de limiethendel die aan het deksel is bevestigd.



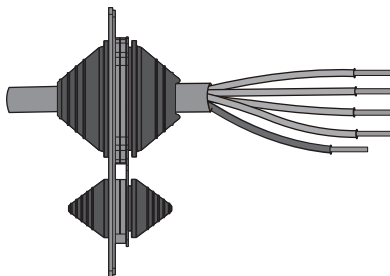
Stap 4: Gebruik een schroevendraaier om de waterdichte ring aan de onderkant van het bedradingscompartiment te verwijderen en berg de verwijderde schroeven op de juiste manier op.



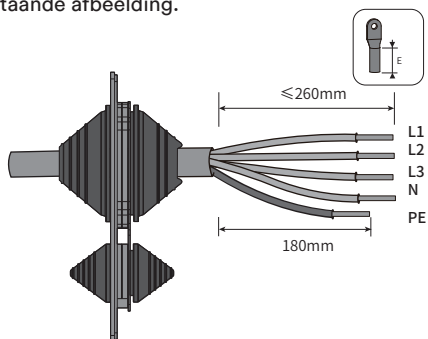
Stap 5: Snijd het juiste gat in de toren spoel volgens de geselecteerde buitendiameter van de AC-draad.



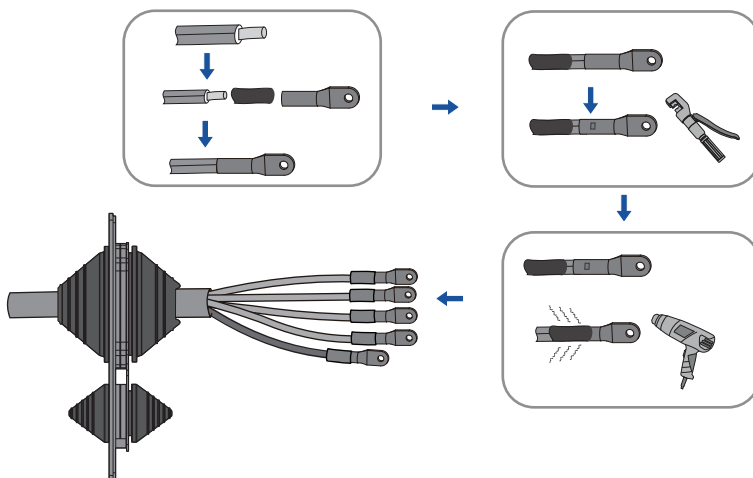
Stap 6: Leid de kabel met gestrippte bescherming door de waterdichte ring.



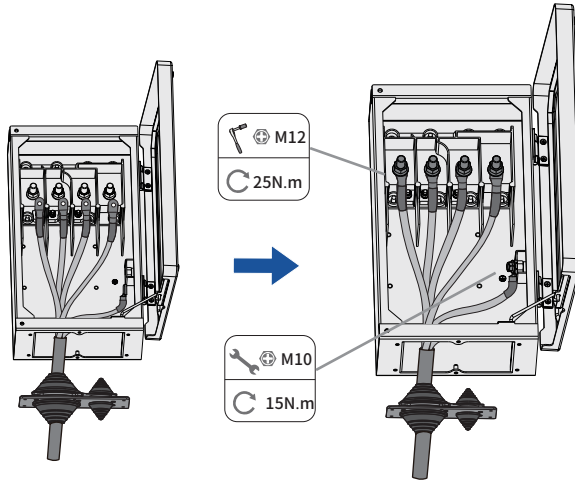
Stap 7: Strip de beschermingslaag en de isolatielaag over een bepaalde lengte, zoals beschreven in de onderstaande afbeelding.



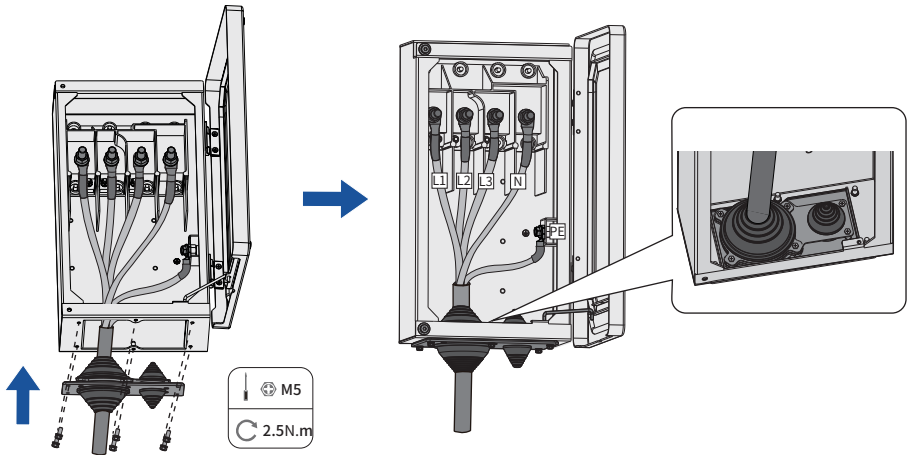
Stap 8: Maak de kabel en krimp de OT/DT-klem.



Stap 9: Zet de draden vast op de overeenkomstige klemmen.

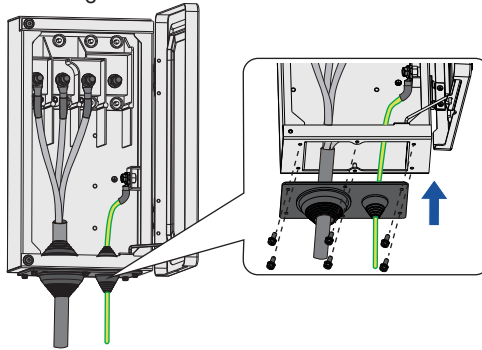


Stap 10: Installeer de waterdichte ring opnieuw.

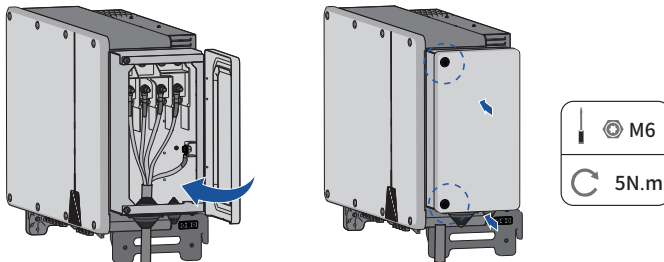




Als de PE-kabel een onafhankelijke enkeladerige kabel is, wordt deze via de gereserveerde aardingspoort in de schakelkast gestoken.



Step 11: Sluit het bedradingscompartiment en draai de twee schroeven op het bedradingscompartiment aan met een torx-schroevendraaier.



6.4 DC aansluiting

6.4.1 Voorwaarden voor de gelijkstroom aansluiting

Vereisten voor de PV-modules per ingang:

- Alle PV-modules moeten van hetzelfde type zijn.
- Alle fotovoltaïsche modules moeten identiek worden uitgelijnd en gekanteld.
- Op de koudste dag mag op basis van statistische gegevens de nullastspanning van de PV-generator nooit de maximale ingangsspanning van de omvormer overschrijden.
- Op elke string moet hetzelfde aantal in serie geschakelde PV-modules worden aangesloten.
- De maximale ingangsstroom per string moet worden aangehouden en mag niet hoger zijn dan de foutstroom van de gelijkstroomconnectoren.
- De aansluitkabels naar de omvormer moeten zijn voorzien van de bij de leveringsomvang inbegrepen connectoren.
- De drempelwaarden voor de ingangsspanning en de ingangsstroom van de omvormer moeten in acht worden genomen.
- De positieve aansluitkabels van de PV-modules moeten zijn voorzien van de positieve gelijkstroomconnectoren. De negatieve aansluitkabels van de PV-modules moeten uitgerust zijn van de negatieve gelijkstroomconnectoren.

6.4.2 Montage van de Gelijkstroom connectoren



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende onderdelen of DC-kabels!

Wanneer het wordt blootgesteld aan licht, genereren de PV-modules een hoge gelijkstroomspanning die aanwezig is in de gelijkstroomkabels. Het aanraken van gelijkstroomkabels leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Raak geen niet-geïsoleerde onderdelen of kabels aan.
- Koppel het product los van spanningsbronnen en zorg ervoor dat het niet opnieuw kan worden verbonden vóór te gaan werken met het apparaat.
- Draag bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

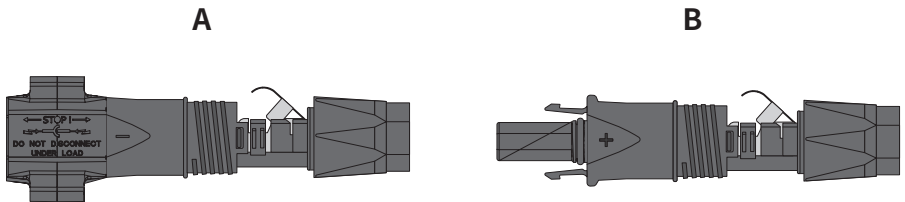
Voor de aansluiting op de omvormer moeten alle aansluitkabels van de PV-modules met de meegeleverde gelijkstroomconnectoren worden uitgerust. Er kunnen willekeurig twee verschillende typen gelijkstroomconnectoren worden verzonden.

Monteer de gelijkstroomconnectoren zoals hierna wordt beschreven.

Type 1 DC-connector

Monteer de gelijkstroomconnectoren zoals hieronder beschreven. Let daarbij op de juiste polariteit.

De gelijkstroomconnectoren zijn gemarkeerd met de symbolen "+" en "-".

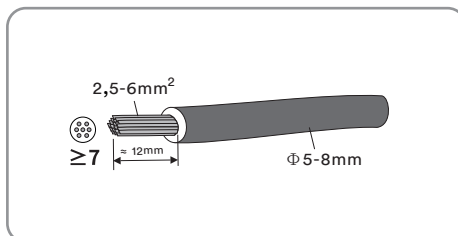


Kabelvereisten:

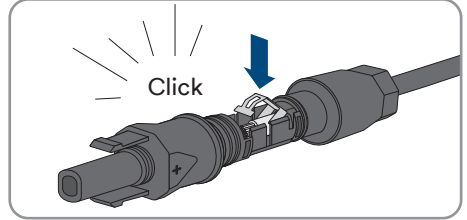
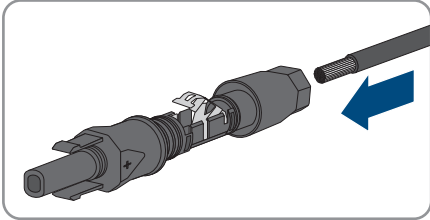
Item	Beschrijving	Waarde
1	Type kabel	PV-Kabel
2	Buiten diameter	5-8 mm
3	Buiten diameter	2,5-6 mm ²
4	Aantal koperdraden	Ten minste 7
5	Nominale spanning	≥1100 v

Procedure:

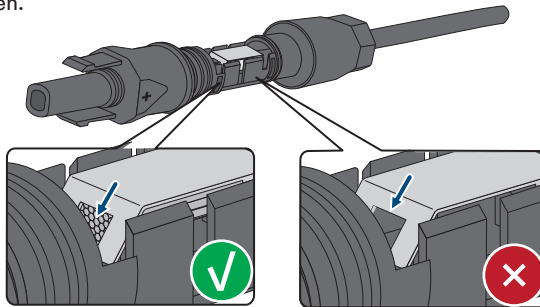
Stap 1: Strip 12 mm van de kabelisolatie.



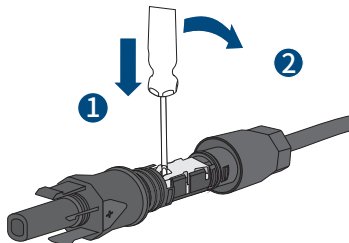
Stap 2: Steek de gestripte kabel tot aan de aanslag in de DC-connector. Druk de klembeugel omlaag totdat deze hoorbaar vastklikt. De gevlochten draad is zichtbaar in de kamer van de klembeugel.



Als de gevlochten draad niet zichtbaar is in de kamer, is de kabel niet correct geplaatst en moet de connector opnieuw worden gemonteerd. Hiervoor moet de kabel uit de connector gehaald worden.

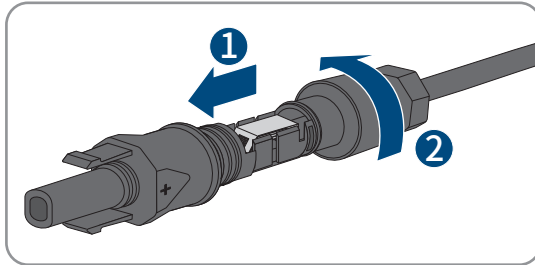


Maak de klembeugel los. Plaats hiervoor een schroevendraaier (bladbreedte: 3,5 mm) in de klembeugel en wrik de klembeugel los.



Verwijder de kabel en keer terug naar stap 2.

Stap 3: Draai de wartelmoer omhoog tot aan de schroefdraad en draai de wartelmoer vast. (SW15, aanhaalmoment: 2.ONm).

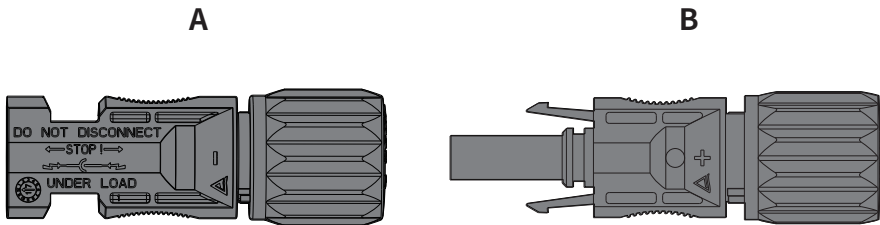


Type 2 DC-connector:

Monteer de gelijkstroomconnectoren zoals hierna wordt beschreven.

Monteer de gelijkstroomconnectoren zoals hieronder beschreven. Let daarbij op de juiste polariteit. De

gelijkstroomconnectoren zijn gemarkeerd met de symbolen "+" en "-".

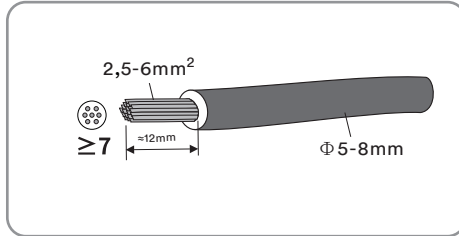


Kabelvereisten:

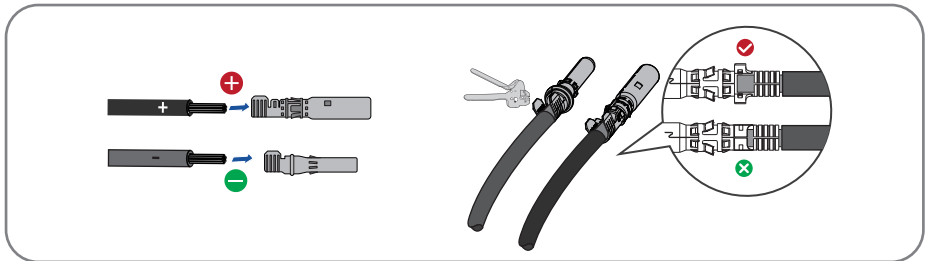
Item	Beschrijving	Waarde
1	Type kabel	PV1-F, UL-ZKLA oder USE2
2	Externe diameter	5-8 mm
3	Dwarsdoorsnede van de geleider	2,5-6 mm ²
4	Aantal koperdraden	ten minste 7
5	De nomimale spanning	≥1100 v

Ga als volgt te werk om elke DC-connector te monteren.

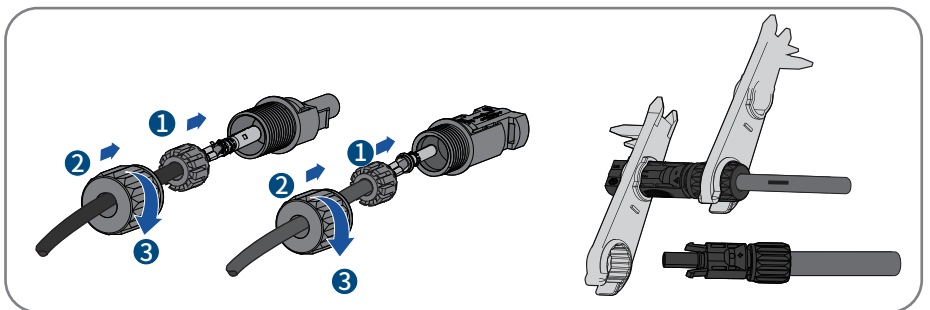
Stap 1: Strip 12 mm van de kabelisolatie.



Stap 2: Monteer de kabeluiteinden met de krimptang.



Stap 3: Leid de kabel door de kabelwartel en steek hem in de isolator totdat deze op zijn plaats klikt. Trek de kabel voorzichtig naar achteren om te zorgen voor een stevige bevestiging. Draai de kabelwartel en de isolator vast (aandraaimoment 2,5-3 Nm).



Stap 4: Zorg ervoor dat de kabel op de juiste manier is geplaatst.

6.4.3 Aansluiting van de PV generator



GEVAAR

Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer!

Wanneer het wordt blootgesteld aan licht, genereren de PV-modules een hoge gelijkstroomspanning die aanwezig is in de gelijkstroomkabels. Het aanraken van gelijkstroomkabels leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Voordat u de PV-generator aansluit of de Gelijkstroomschakelaar is uitgeschakeld en niet opnieuw kan worden geactiveerd.
- Koppel de gelijkstroomconnectoren niet onder belasting los.

OPMERKING

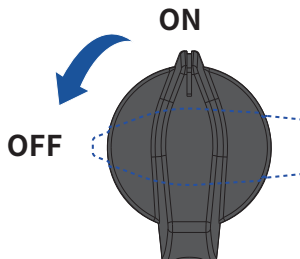
Door overspanning kan de omvormer onherstelbaar beschadigd raken.

Als de spanning van de strings de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer overschrijdt, kan deze door overspanning beschadigd raken. Alle aanspraken op garantie komen te vervallen.

- Geen strings aan waarvan de nullastspanning hoger is dan de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer.
- Controleer het ontwerp van de PV-installatie.

Stap 1: Controleer of de individuele miniatuur stroomonderbreker is uitgeschakeld en zorg ervoor dat deze niet per ongeluk opnieuw kan worden ingeschakeld.

Stap 2: Controleer of de DC-schakelaar is uitgeschakeld en zorg ervoor dat deze niet per ongeluk opnieuw kan worden ingeschakeld.



Step 3: Zorg ervoor dat er geen aardlek in de PV-generator aanwezig is.

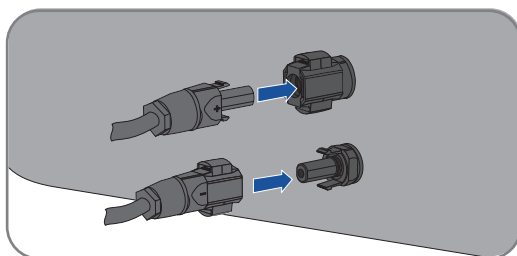
Step 4: Controleer of de DC-connector de juiste polariteit heeft. Als de gelijkstroomgeleider is voorzien van een DC-kabel met de verkeerde polariteit, moet de gelijkstroomgeleider weer worden gemonteerd. De gelijkstroomkabel moet altijd dezelfde polariteit hebben als de gelijkstroomgeleider.

Step 5: Zorg ervoor dat de nullastspanning van de PV-generator niet groter is dan de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer.

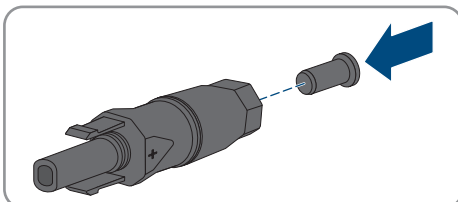
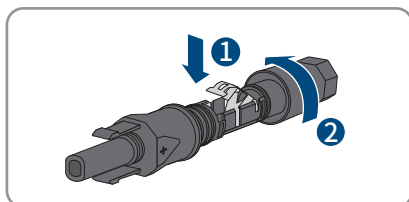
Step 6: Sluit de geïnstalleerde DC-connectoren aan op de omvormer totdat ze hoorbaar vastklikken.

Type 1 DC-connector:

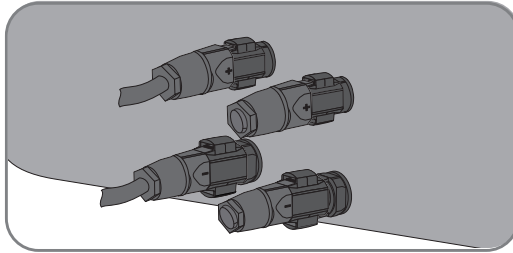
- Sluit de gemonteerde gelijkstroomconnectoren aan op de omvormer.



- Druk bij ongebruikte gelijkstroomconnectoren de klembeugel omlaag en druk de wartelmoer omhoog tot aan de schroefdraad. Steek de gelijkstroomconnectoren met afdichtpluggen in de overeenkomstige DC-ingangen.

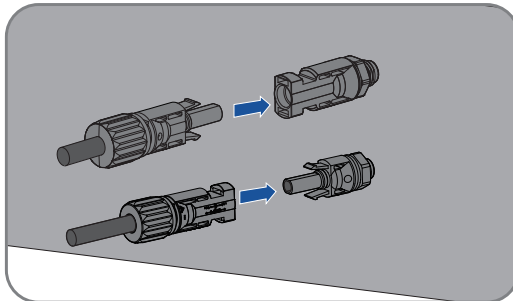


- Steek de gelijkstroomconnectoren met afdichtingspluggen in de overeenkomstige DC-ingangen op de omvormer.

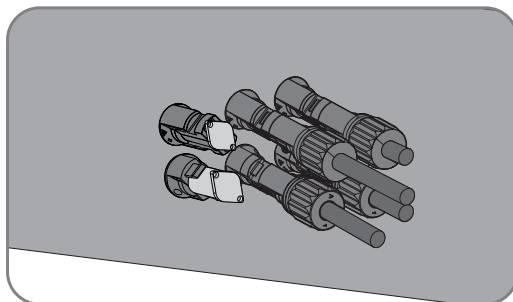


Type 2 DC-connector:

- Sluit de gemonteerde gelijkstroomconnectoren aan op de omvormer.



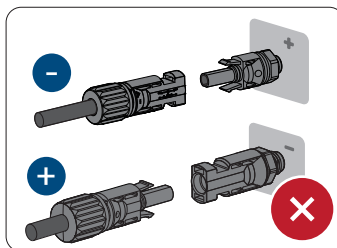
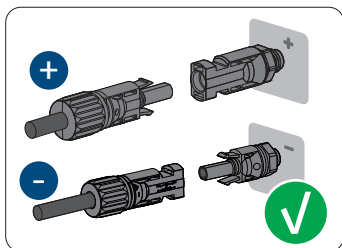
- Trek geen stofdichte doppen uit ongebruikte DC-ingangsconnectoren.





Controleer de positieve en negatieve polariteit van de PV-strings en sluit de PV-connectoren pas aan op de overeenkomstige klemmen nadat zeker is dat de polariteit correct is.

(In de grafiek wordt de type 2-connector alleen als voorbeeld gebruikt.)



Step 7: Controleer of alle gelijkstroomconnectoren en de gelijkstroomconnectoren met afdichtpluggen stevig op hun plaats zitten.

6.5 Aansluiting communicatieapparatuur

OPMERKING

Beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading.

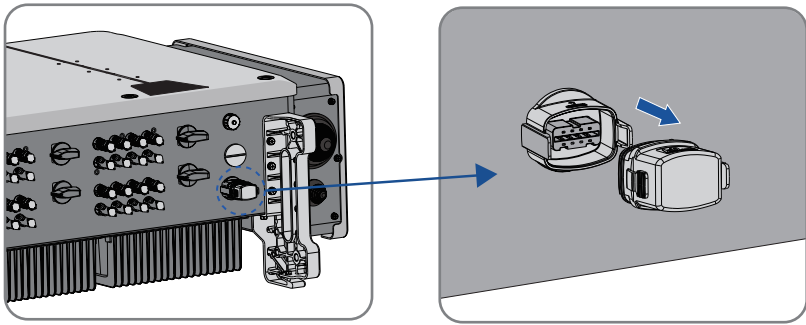
Interne componenten van de omvormer kunnen onherstelbaar beschadigd raken door elektrostatische ontlading.

- Aard uzelf alvorens een onderdeel aan te raken.

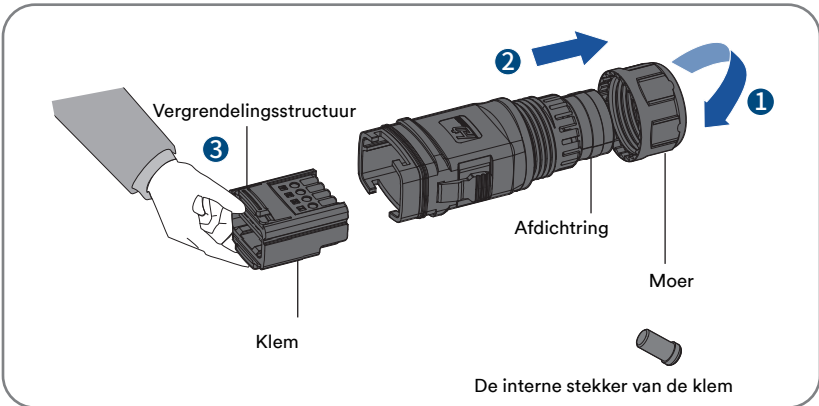
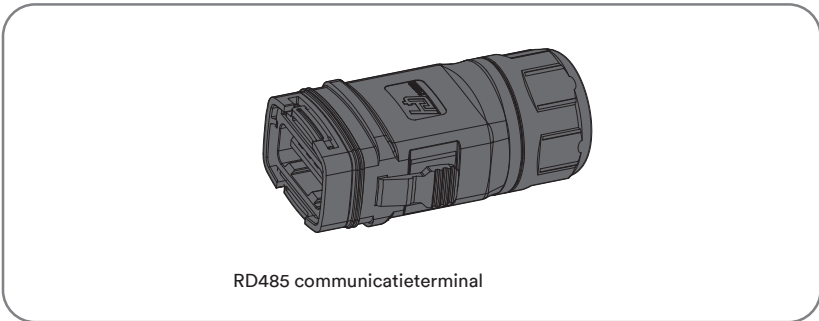
6.5.1 RS485 kabel verbinding

Step 1: Haal het accessoire voor kabelbevestiging uit de verpakking.

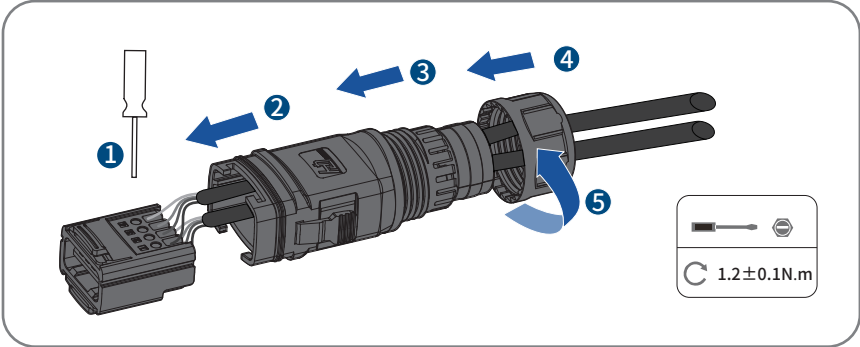
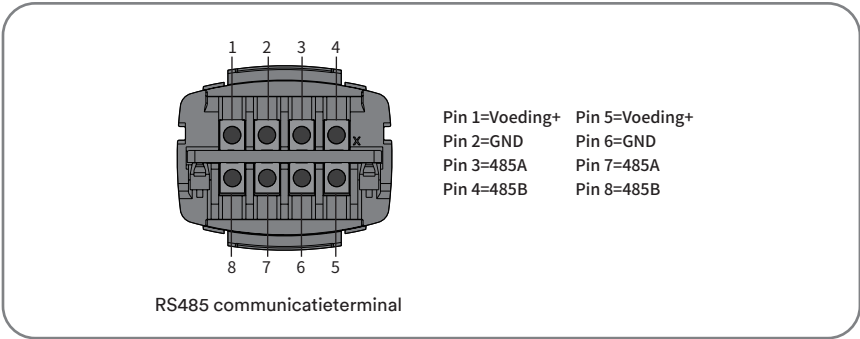
Step 2: Verwijder het stof- en waterdichte afdekking van de RS485-communicatie op de omvormer en deze bewaren.



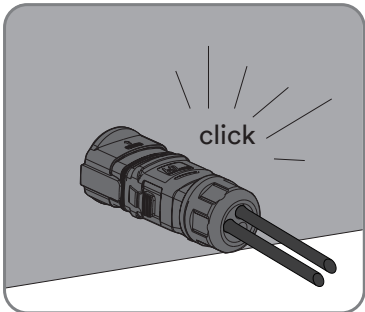
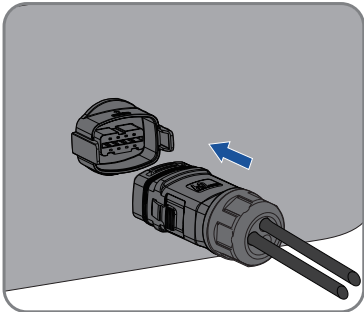
Stap 3: Draai de moer los, haal de afdichtring eruit, haal de plug eruit, houd de vergrendelingsstructuur vast, en haal de bedradingsklem eruit.



Stap 4: Sluit de afgeschermd gedraaide paren van de communicatiekabel aan op de bedradingsklem volgens de volgorde die in de volgende afbeelding wordt weergegeven, steek de bedradingsklem in de afdichtkop, stel de communicatiekabel af, plaats de afdichtring en draai de moer vast.



Stap 5: Steek de complete stekker van de RS485-communicatieklem in de poort totdat deze hoorbaar op zijn plaats klikt en bevestig dat deze goed vastzit.

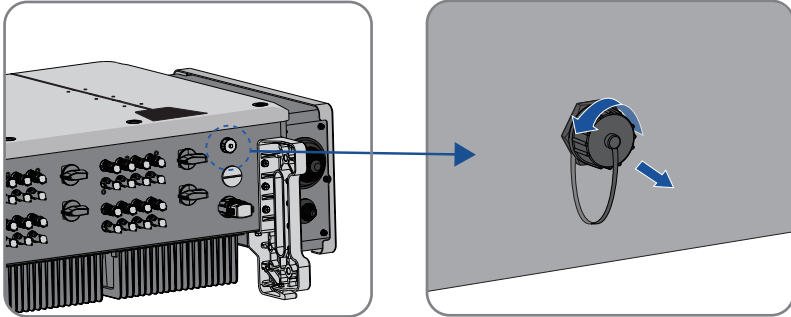


Haal de netwerkkabel in omgekeerde volgorde uit elkaar.

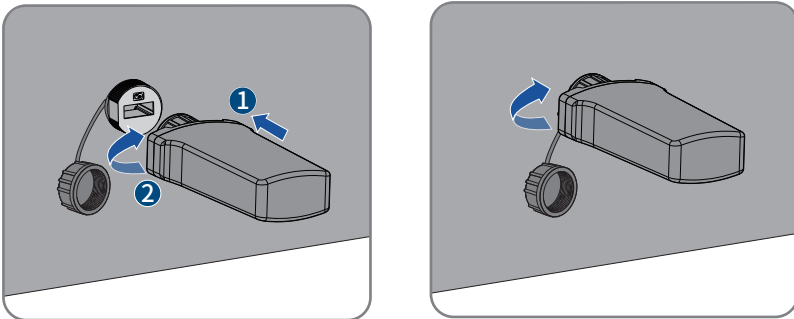
6.5.2 WiFi/4G stick verbinding

Stap 1: De meegeleverde WiFi/4G-module uit de verpakking halen.

Stap 2: Verwijder het stof- en waterdichte afdekking van de WiFi/4G-communicatie op de omvormer en deze bewaren.



Stap 3: Bevestig de WiFi-module op zijn plaats aan de verbindingspoort en draai deze met de hand vast in de poort met de moer in de module. Zorg ervoor dat de module goed is aangesloten en dat het label op de module kan worden gezien.



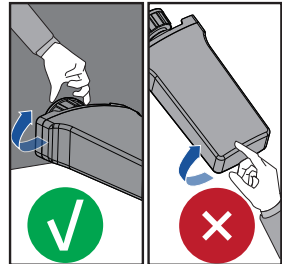
OPMERKING

Door de communicatiemodule te draaien zal deze beschadigd raken!

De communicatiemodule is bevestigd met borgmoeren om de betrouwbaarheid van de verbinding te beschermen. Als de behuizing van de communicatiemodule wordt gedraaid, raakt de communicatiemodule beschadigd.

Deze kan alleen met een moer worden vergrendeld.

- Draai de behuizing van de communicatiemodule niet.



7.1 Inspectie voor inbedrijfstelling



VOORZICHTIG

Levensgevaar door hoge spanningen op gelijkstroomgeleiders!

Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke gelijkspanning die in de gelijkstroomgeleiders aanwezig is. Het aanraken van de DC en AC-geleiders kan tot dodelijke elektrische schokken leiden.

- Raak alleen de isolatie van de gelijkstroomkabels aan.
- Raak alleen de isolatie van de wisselstroomkabels aan.
- Raak ongeaarde PV-modules en beugels niet aan.
- Draag persoonlijke beschermende uitrusting, zoals isolerende handschoenen.

Controleer het volgende alvorens de omvormer te starten:

- Controleer of de gelijkstroomschakelaar van de omvormer en de externe stroomonderbreker zijn losgekoppeld. Zorg ervoor dat de omvormer correct is gemonteerd op de wandbeugel.
- Controleer of er niets op de bovenkant van de omvormer blijft liggen.
- Zorg ervoor dat de communicatiekabel en de AC-connector correct zijn aangesloten en vastgedraaid.
- Zorg ervoor dat het blootgestelde metalen oppervlak van de omvormer een aardverbinding heeft.
- Controleer of de gelijkspanning van de strings de toegestane grenzen van de omvormer niet overschrijdt. Controleer of de gelijkspanning de juiste polariteit heeft.
- Controleer of de isolatieweerstand naar de aarding groter is dan de beschermingswaarde van de isolatieweerstand.
- Controleer of de netspanning op het aansluitpunt van de omvormer overeenkomt met de toegestane waarde van de omvormer.

- Controleer of de AC-vermogensschakelaar voldoet aan deze handleiding en aan alle toepasselijke lokale normen.

7.2 Inbedrijfstelling procedure

Als alle bovengenoemde punten aan de vereisten voldoen, ga als volgt te werk om de omvormer voor de eerste keer op te starten.

1. Zet de DC-schakelaar van de omvormer op "AAN".
2. Stel initiële beveiligingsparameters in via de Solplanet-app. Voor details verwijzen wij u naar "8.4 Een installatie aanmaken".
3. Schakel de AC-stroomonderbreker in. Als de instraling en de condities van het elektriciteitsnet aan de eisen voldoen, zal de omvormer normaal werken.
4. Let op het LED-indicatielampje om te controleren of de omvormer normaal werkt.

8.1 Beknopte introductie

De Solplanet-app kan via WLAN een communicatieverbinding met de omvormer tot stand brengen en daar near-end onderhoud aan de omvormer uitvoeren. Gebruikers kunnen via de app informatie over de omvormer bekijken en parameters instellen.

8.2 Download en installeren

Scan de volgende QR-code om de app te downloaden en te installeren volgens de berichtinformatie.



Android



iOS

8.3 Account aanmaken

Indien u nog geen account hebt, moet u eerst een nieuw account aanmaken.

Procedure:

Stap 1: Open de Solplanet-app om naar het inlogscherm te gaan en tik op "Nog geen account" om naar het volgende scherm te gaan.

Stap 2: De gebruikersgroepen "Zakelijke gebruiker" en "Eindgebruiker" moeten worden geselecteerd op basis van uw identiteit, en tik op "Volgende stap".

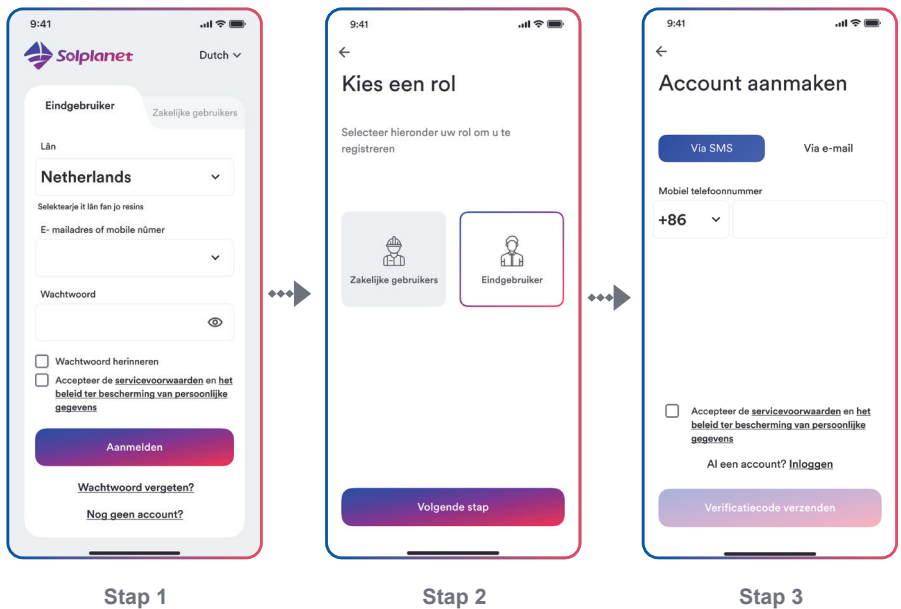


De eindgebruiker en de zakelijke gebruiker hebben verschillende rechten om parameters in te stellen. Alleen de eindgebruiker kan de parameter tijdens de inbedrijfstelling instellen. De zakelijke gebruiker heeft meer rechten, maar moet meer te verifiëren documenten met betrekking tot de identiteit indienen.

Stap 3: Voer het juiste mobiele telefoonnummer (via SMS) of E-mailadres (via mail) in. En tik op "Verificatiecode verzenden".

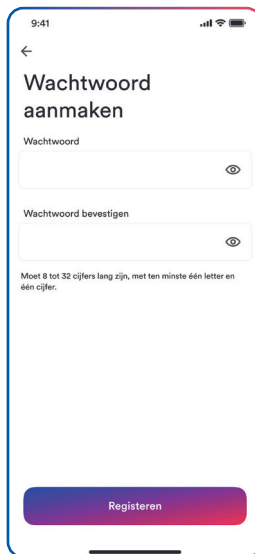
Stap 4: Vul de juiste verificatiecode in om automatisch op de volgende pagina te komen.

Stap 5: Stel het wachtwoord in en klik op "Registreren" om de registratie af te ronden.





Stap 4



Stap 5

8.4 Een installatie maken

Procedure:

Stap 1: Open de Solplanet-app om naar het aanmeldingsscherm te gaan, voer de accountnaam en het wachtwoord in en tik op "Aanmelden" om naar het volgende scherm te gaan.

Stap 2: Tik op het symbool "+" om naar het volgende scherm te gaan en tik op "Een installatie maken of wijzigen", vervolgens gaat automatisch de camera van de mobiel aan, en scan de QR-code van de wifi-stick om naar het volgende scherm te gaan, tik op "Nieuwe installatie maken" naar het volgende scherm.

Stap 3: Voer de gegevens van de PV-installatie in alle velden met een rode sterretje in en tik op "Maken" om naar het volgende scherm te gaan.

Stap 4: Tik op "Verbinden met dongle van het toegangspunt", de smart mobiele telefoon zal automatisch verbinding maken met de WiFi-stick hotspot. De lijst met omvormers is te vinden nadat de verbinding tot stand is gekomen.

Stap 5: Tik op "Verbinden met dongle van het toegangspunt", de smart mobiele telefoon zal automatisch verbinding maken met de WiFi-stick hotspot. De lijst met omvormers is te vinden nadat de verbinding tot stand is gekomen.

Stap 6: Tik op het serienummer van de omvormer dat overeenkomt met uw omvormer, dan kan de instellingsparameter worden ingesteld. De detailbeschrijving is te vinden in paragraaf 8.5.



Bij deze stap moet de code van het elektriciteitsnet worden gekozen. En de parameters moeten ook worden ingesteld als het elektriciteitsbedrijf de verschillende eisen heeft.

Stap 7: Na de parameterconfiguratie tik op de pijl naar links om terug te gaan naar de pagina met de lijst met omvormers. Tik vervolgens op "Volgende stap" om de volgende pagina te openen.

Stap 8: De parameter van de "Export Power Control" kan worden ingesteld en tik op "Opslaan" na de parameterconfiguratie. Tik vervolgens op "Volgende stap" om naar de volgende pagina te gaan.

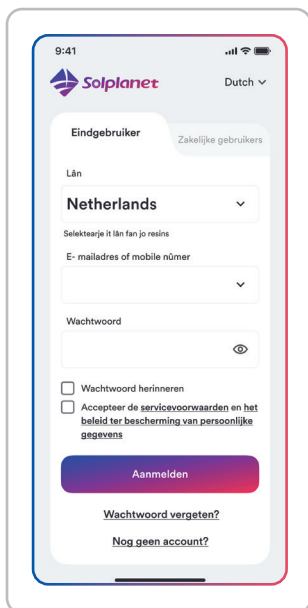


Als "Export Power Control" niet ingesteld hoeft te worden, tik dan direct op "Volgende stap" om deze stap over te slaan.

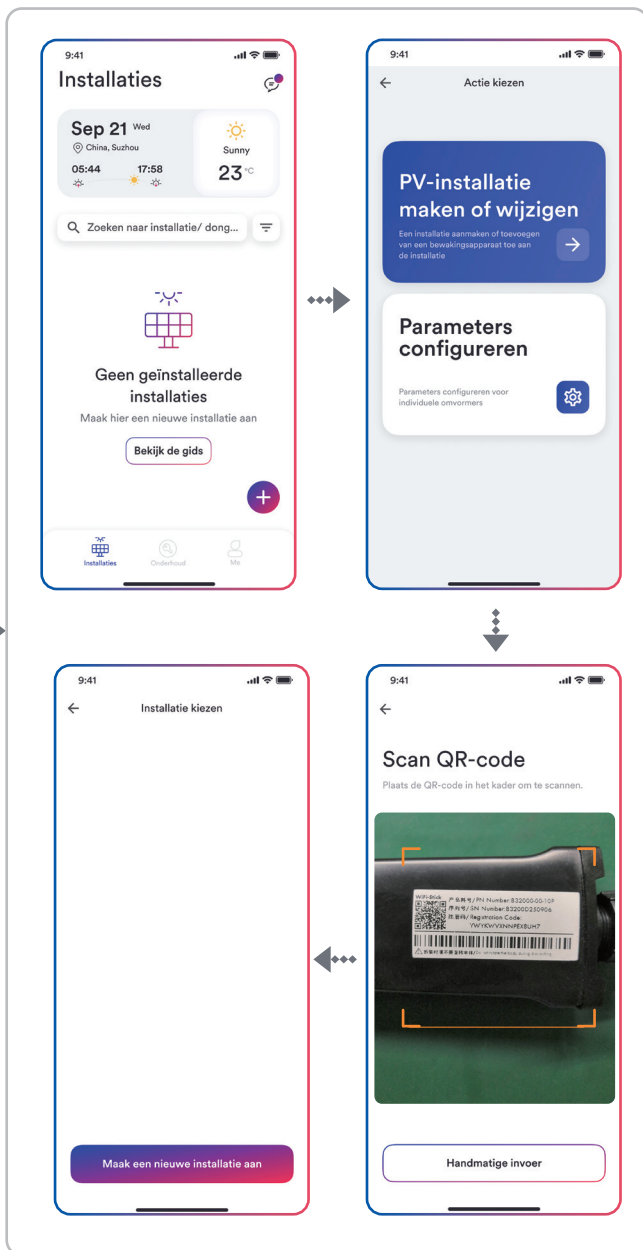
Stap 9: Tik op "Doorgaan", kies WiFi-netwerk in de lijst en voer het wachtwoord van het WiFi-netwerk in. Tik vervolgens op "Doorgaan" om de volgende stap in te voeren.

Stap 10: Kijk of het blauwe LED-lampje van de dongle blijft branden. Als het constant blijft branden, betekent dit dat de configuratie van het netwerk is gelukt en kunt u op "Voltoeien" tikken om de configuratie te voltooien. Anders moet u teruggaan naar de vorige stap en het WiFi-wachtwoord opnieuw invoeren.

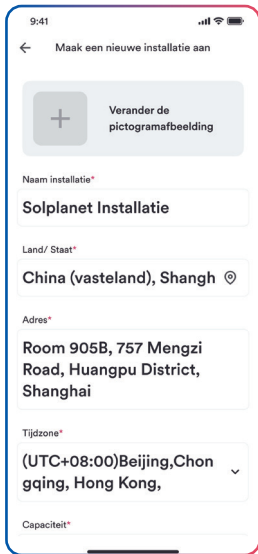
Stap 11: Nu is de nieuwe installatie aangemaakt. Tik op de installatie om de gegevens van de installatie te bekijken.



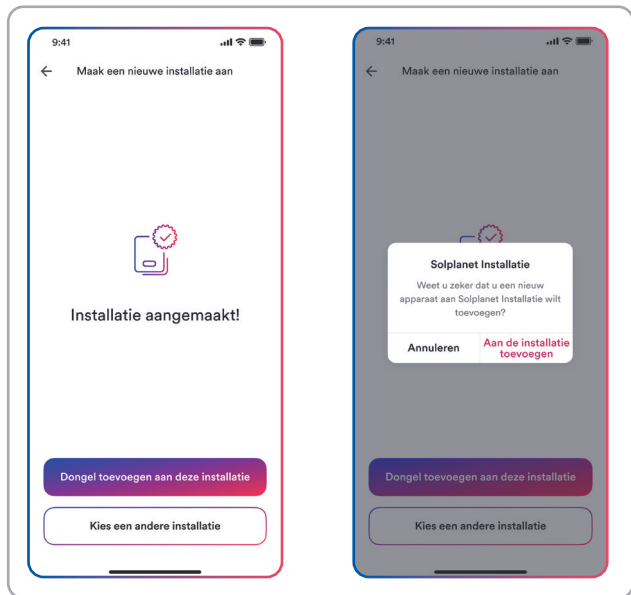
Step 1



Step 2



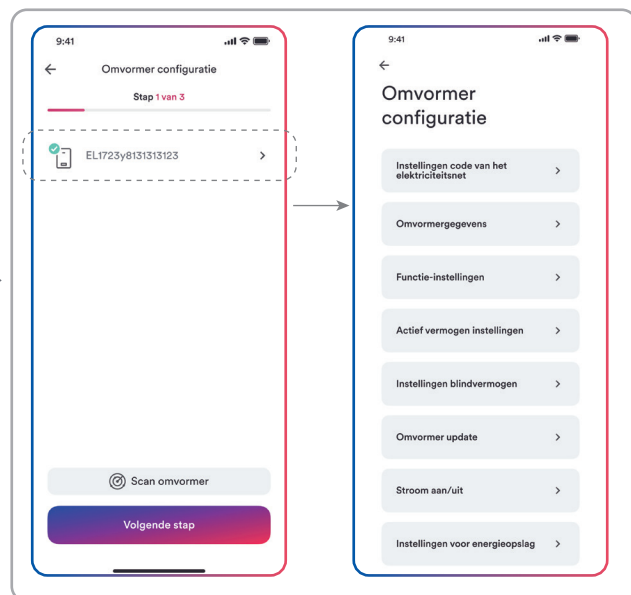
Stap 3



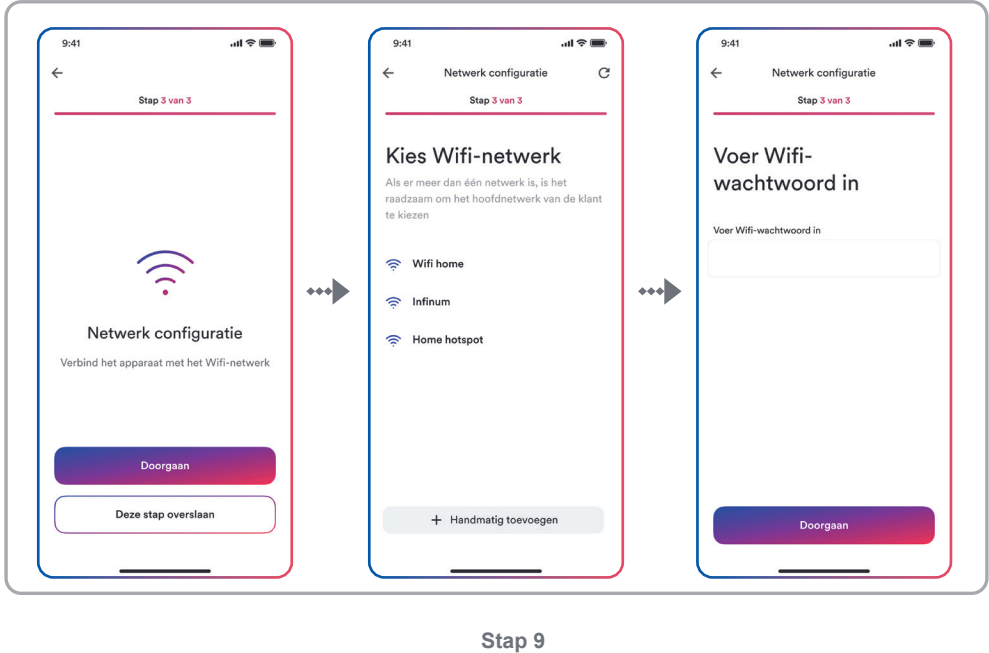
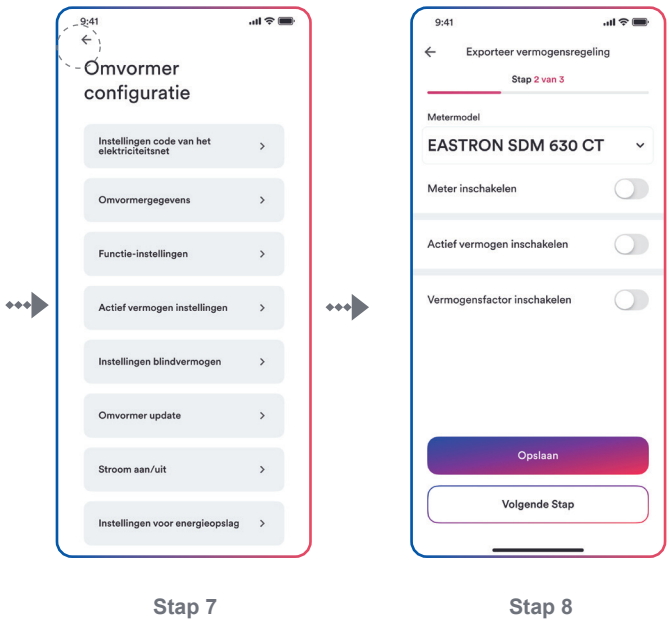
Stap 4

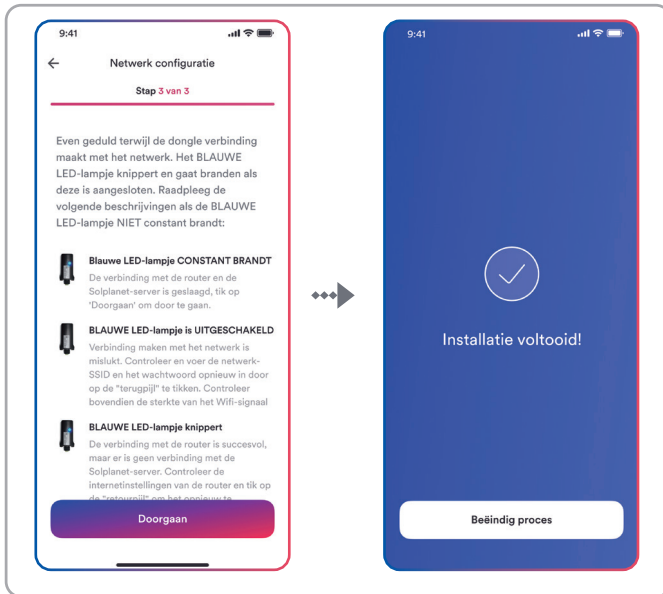


Stap 5

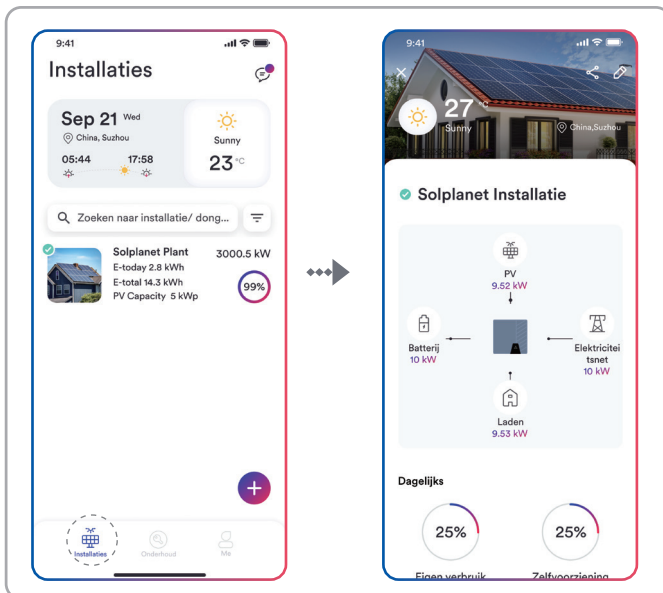


Stap 6





Stap 10



Stap 11

8.5 Instellen van parameters

8.5.1 Omvormer configuratie

De producten van Solplanet voldoen bij het verlaten van de fabriek aan de plaatselijke code van het elektriciteitsnet. Maar u moet toch de code van het elektriciteitsnet en de parameters controleren volgens de vereisten van de installatieplaats. Zodra de configuratie van het product is voltooid, zal het product automatisch beginnen te werken.



Beschrijving van de tabel

Aantal	Functie	Beschrijving
①	Instellingen code van het elektriciteitsnet	Kies een veiligheidscode. Configureer de beveiligingsparameters. Configureer de parameters voor het starten van de werking en de parameters voor automatisch opnieuw verbinden.
②	Omvormergegevens	Laten de algemene informatie van de omvormer zien. Geven de huidige bedrijfswaarde van de omvormer weer.
③	Functie instellingen	Activeer de algemene functie. Activeer een of andere speciale functie.

④	Actieve vermogen instellingen	Configureer de parameters van de P(U)-curve. Configureer de parameters van de P(f)-curve. Configureer de parameters van het begrensde actieve vermogen. Configureer de parameters van de toenemende en afnemende snelheid van het actieve vermogen.
⑤	Instellingen blindvermogen	Kies de regelmodus voor blindvermogen. Configureer de parameters van de Q (U)-curve. Configureer de parameters van de cos ϕ (P)-curve. Configureer de parameters van de vaste Q-waarde of vaste cos
⑥	Omvormer update	Update de firmware van de omvormer en bewakingsapparaat. Update het veiligheidspakket.
⑦	Stroom aan/uit	Zet de omvormer op afstand aan/uit via de app.
⑧	Instellingen voor energieopslag	Configureer de parameters van de hybride omvormer. Configureer de parameters van de batterij.

8.5.2 Instellingen code van het elektriciteitsnet



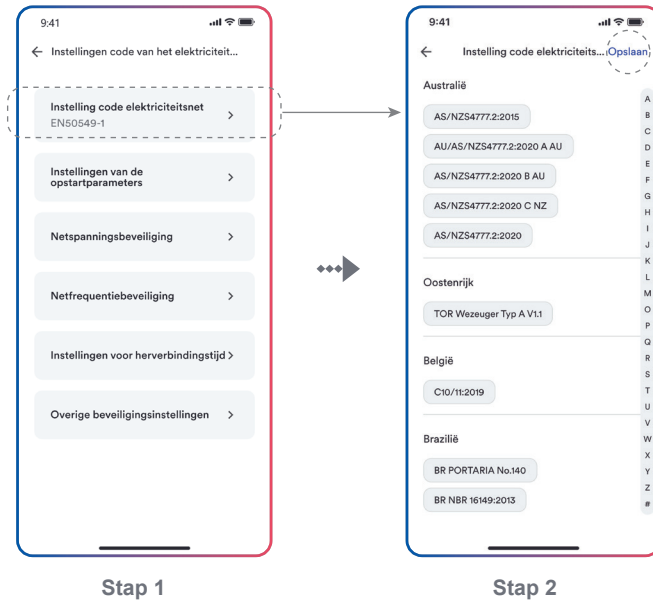
Voor de Australische markt kan de omvormer niet worden aangesloten op het elektriciteitsnet vóór het veiligheidsgerelateerde gebied is ingesteld. Maak een keuze uit regio A/B/C Australië en Nieuw-Zeeland om te voldoen aan AS/NZS 4777.2: 2020, en neem contact op met uw lokale beheerder van het elektriciteitsnet over welke regio u moet selecteren.

Normaal gesproken hoeft u alleen de netcode te kiezen uit de lijst met codes van het elektriciteitsnet voor ondersteuning. Het product voldoet volledig aan de normen die zijn toegevoegd in de lijst. Als de lokale beheerder van het elektriciteitsnet de andere vereiste heeft, kunt u de parameter instellen op basis van de vereiste nadat u de goedkeuring heeft gekregen.

Procedure:

Stap 1: Tik op "Instelling code elektriciteitsnet" om naar de volgende pagina te gaan.

Stap 2: Veeg over het scherm van de smartphone om de juiste code van het elektriciteitsnet te kiezen, tik op "Opslaan" en ga terug naar de vorige pagina.



8.5.3 Actieve vermogensreductie bij overfrequentie P(f)

Er zijn vier modi (raadpleeg de volgende tabel) die kunnen worden gekozen voor deze functie en veel parameters kunnen worden geconfigureerd volgens de vereisten van het lokale elektriciteitsbedrijf.

Procedure:

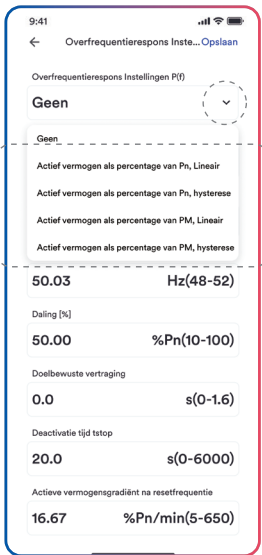
- Stap 1:** Tik op "Instellingen Actieve vermogen" om naar de volgende pagina te gaan.
- Stap 2:** Tik op "Instellingen voor overfrequentierespons" om naar de volgende pagina te gaan.
- Stap 3:** Tik op het vervolkeuzemenu om de modus van deze functie te kiezen.
- Stap 4:** Stel de parameters in en tik op "Opslaan".



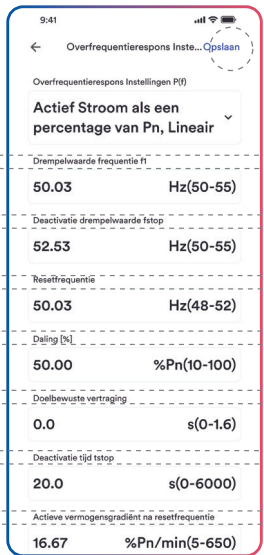
Stap 1



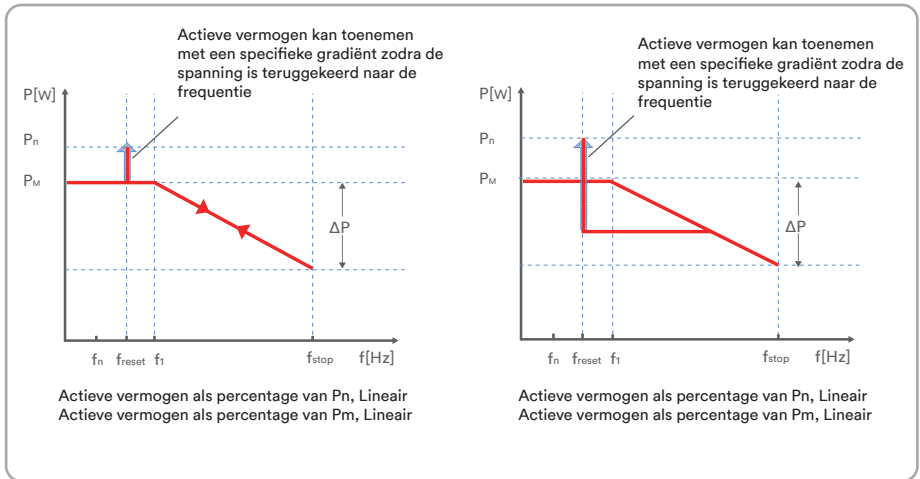
Stap 2



Stap 3



Stap 4



Beschrijving van de tabel

Aantal	Functie	Beschrijving
①	Actief vermogen als percentage van P_n , Lineair	De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van P_n . Het actieve vermogen zal continu op en neer bewegen in de frequentiecarakteristiek in het frequentiebereik van f_1 tot f_{stop} .
②	Actief vermogen als percentage van P_n , hysteresis	De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van P_n . Het actieve vermogen moet op of onder het laagste niveau van het uitgangsvermogen blijven dat is bereikt als reactie op de frequentie toename tussen f_1 tot f_{stop} .
③	Actief vermogen als percentage van P_m , Lineair	De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van P_m . Het actieve vermogen zal continu op en neer bewegen in de frequentiecarakteristiek in het frequentiebereik van f_1 tot f_{stop} .
④	Actief vermogen als percentage van P_m , hysteresis	De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van P_m . Het actieve vermogen moet op of onder het laagste niveau van het uitgangsvermogen blijven dat is bereikt als reactie op de frequentie toename tussen f_1 tot f_{stop} .
⑤	Drempelwaarde frequentie f_1	De drempelfrequentie voor het activeren van de respons van het actieve vermogen op overfrequentie.

⑥	Deactivering drempelwaarde f_{stop}	De drempelfrequentie voor het deactiveren van de reactie van het actieve vermogen op overfrequentie of het loskoppelen van de omvormer van het elektriciteitsnet.
⑦	Resetfrequentie	De drempelfrequentie voor het deactiveren van de reactie van het actieve vermogen op overfrequentie na de verlaging van de frequentie.
⑧	Daling [%]	Vermindering van het actieve vermogen in procenten van P_n of P_m wanneer de frequentie stijgen naar f_{stop} .
⑨	Doelbewuste vertraging	De vertragingstijd voor het activeren van de reactie van het actieve vermogen op overfrequentie nadat de frequentie is f_1 overschreden. Een opzettelijke vertraging zal programmeerbaar zijn om de dode tijd in te stellen op een waarde tussen de intrinsieke dode tijd en 2s.
⑩	Deactivatie tijd t_{stop}	De vertragingstijd die het actieve vermogen kan oplopen na de onderstaande frequentie f_{reset} .
⑪	Actieve vermogensgradiënt na resetfrequentie	De toenemende gradiënt van het actieve vermogen als een percentage van P_n per minuut nadat de frequentie is gedaald tot f_{reset} .



Hier is de Daling anders dan de Daling S in paragraaf 3.7.2 van de norm EN 50549-1. Als u de Daling S wilt configureren, moet de formule zoals hieronder worden gebruikt om te configureren .

$$\Delta P = \frac{(f_{stop}-f_1)/f_n}{\text{Daling S}} \times 100$$

8.5.4 Actieve vermogen reductie bij overspanning P(U)

Er zijn vijf modi (raadpleeg de volgende tabel) die kunnen worden gekozen voor deze functie en veel parameters kunnen worden geconfigureerd volgens de vereisten van het lokale elektriciteitsbedrijf.

Procedure:

Stap 1: Tik op "Instellingen Actieve vermogen" om naar de volgende pagina te gaan.

Stap 2: Tik op "Instellingen voor reactie op overspanning" om naar de volgende pagina te gaan.

Step 3: Tik op het vervolgkeuzemenu om de modus van deze functie te kiezen.

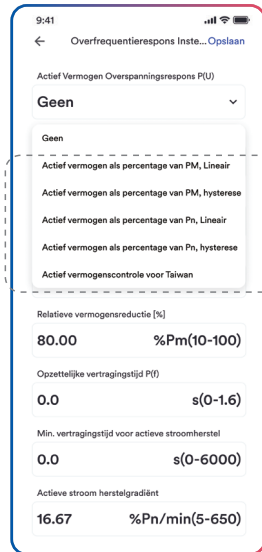
Step 4: Stel de parameters in en tik op "Opslaan".



Step 1



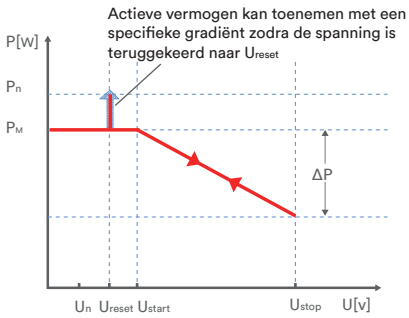
Step 2



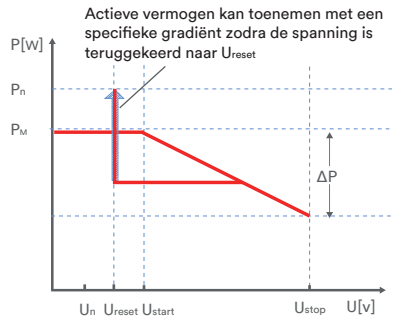
Step 3



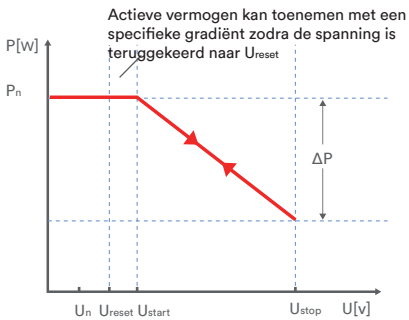
Step 4



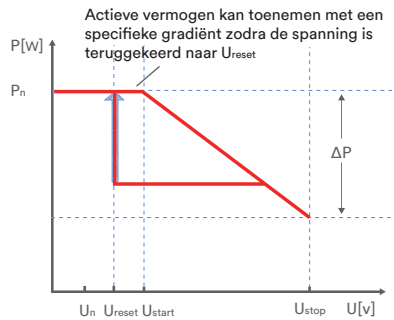
Actieve Vermogen als percentage van P_M , Lineair



Actieve Vermogen als percentage van P_M , hysteresis



Actieve vermogen als percentage van P_M , Lineair



Actieve vermogen als percentage van P_M , hysteresis

Beschrijving van de tabel

Aantal	Parameter	Beschrijving
①	Actief Vermogen als percentage van PM, Lineair	<p>De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van PM.</p> <p>Het actieve vermogen zal continu op en neer bewegen in de spanning karakteristieke curve in het spanningsbereik van U_{start} tot U_{stop}.</p> <p>De vermindering van he tactieve vermogen vanaf PM die het momentane actieve vermogen is op het moment dat de startspanning U_{start} wordt overschreden.</p>
②	Actieve Vermogen als percentage van PM, hysteresse	<p>De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van PM.</p> <p>Het actieve vermogen moet op of onder het laagste niveau van het uitgangsvermogen blijven dat is bereikt als reactie op de spanningstoename tussen U_{start} tot U_{stop}.</p> <p>De vermindering van het actieve vermogen vanaf PM die het momentane actieve vermogen is op het moment dat de startspanning U_{start} wordt overschreden.</p>
③	Actieve Vermogen als percentage van Pn, Lineair	<p>De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van Pn.</p> <p>Het actieve vermogen zal continu op en neer bewegen in de spanning karakteristieke curve in het spanningsbereik van U_{start} tot U_{stop}.</p> <p>Het actieve vermogen vermindert altijd ten opzichte van het nominale actieve vermogen Pn. Het actieve vermogen neemt mogelijk niet af als de gelimiteerde waarde van de curve lager is dan het momentane actieve vermogen op het moment van overschrijding van de startspanning U_{start}.</p>
④	Actieve Vermogen als percentage van Pn, hysteresse	<p>De grenslast wordt gedefinieerd als het actieve vermogen als percentage van Pn.</p> <p>Het actieve vermogen moet op of onder het laagste niveau van het uitgangsvermogen blijven dat is bereikt als reactie op het spanningsbereik van U_{start} tot U_{stop}.</p> <p>Het actieve vermogen vermindert altijd ten opzichte van het nominale actieve vermogen Pn. Het actieve vermogen neemt mogelijk niet af als de gelimiteerde waarde van de curve lager is dan het momentane actieve vermogen op het moment van overschrijding van de startspanning U_{start}.</p>
⑤	Actief vermogenscontrole voor Taiwan	Speciale bedieningsmodus voor de Chinese markt in Taiwan.

⑥	Startspanning U_{start}	De drempelspanning voor het activeren van de reactie van het actieve vermogen op overspanning.
⑦	Stopspanning U_{stop}	De drempelspanning voor het deactiveren van de reactie van het actieve vermogen op overspanning of het loskoppelen van de omvormer van het elektriciteitsnet.
⑧	Restten spanning U_{reset}	De drempelspanning voor het deactiveren van de reactie van het actieve vermogen op overspanning na de verlaging van de spanning. Spanning resetten werkt niet in de modus "Blind Vermogen als een percentage van Pn, Lineair".
⑨	Relatieve vermogensreductie [%]	Vermindering van het actieve vermogen in procenten van Pn of P _M
⑩	Opzettelijke vertragingstijd P(f)	De vertragingstijd voor het activeren van de reactie van het actieve vermogen op overspanningen nadat de spanning U_{start} is overschreden. Een opzettelijke vertraging zal programmeerbaar zijn om de dode tijd in te stellen op een waarde tussen de intrinsieke dode tijd en 2s.
⑪	Min. vertragingstijd voor actieve stroomherstel	De vertragingstijd dat het actieve vermogen kan toenemen nadat de spanning lager is dan U_{reset} .
⑫	Actieve stroom herstelgradiënt	De toenemende gradiënt van het actieve vermogen als een percentage van Pn per minuut nadat de frequentie is gedaald tot f_{reset} .

8.5.5 Cos[~] (P) kromme configuratie

De vermogensgerelateerde regelmodus cos[~] (P) regelt de cos[~] van de uitgang als een functie van de uitgang van het actieve vermogen.

Er zijn vier coördinaatpunten die geconfigureerd kunnen worden. De coördinaatpunten zijn het actieve vermogen in procenten van Pn en de verschuivingsfactor cos[~].

Procedure:

Stap 1: Tik op "Instellingen Blindvermogen" om naar de volgende pagina te gaan.

Stap 2: Tik op "Activeer blindvermogen" om de regelmodus voor blindvermogen te kiezen en tik op de pijl naar links om terug te gaan.

Stap 3: Tik op "Cos[~] (P)-kromme instellingen" om naar de volgende pagina te gaan.

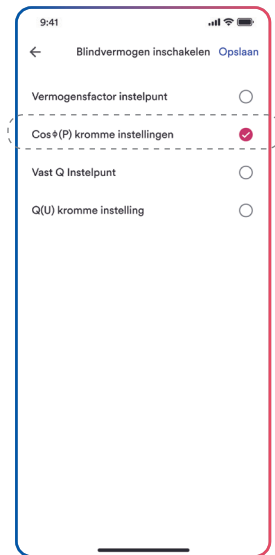
Stap 4: Stel de parameters in en tik op "Opslaan".



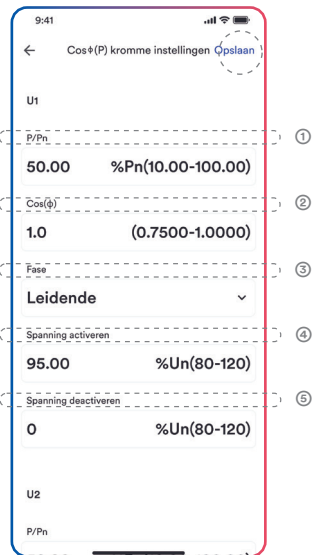
Stap 1



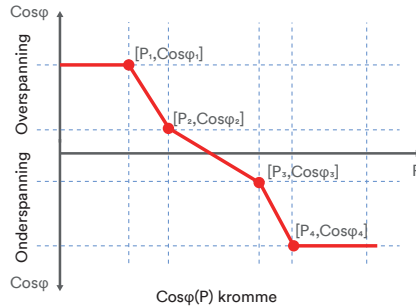
Stap 2



Stap 3



Stap 4



Beschrijving van de tabel

Aantal	Parameter	Beschrijving
①	P/Pn	Het actief vermogen als percentage van Pn.
②	Cosφ	De verplaatsingsfactor die cosinus is van de fasehoek tussen de fundamentele componenten van de lijn-naar-neutrale puntspanning en de respectieve spanning.
③	Fase	Kies de overspanning of onderspanning.
④	Spanning activeren	De lock-in-spanningswaarde die de automatische leveringsmodus voor blind vermogen mogelijk maakt. Activeringsdrempel als percentage van Un komt overeen met 'lock-in' spanning.
⑤	Spanning deactiveren	De lock-out spanningswaarde die de automatische leveringsmodus blindvermogen uitschakelt. Activeringsdrempel als percentage van Un komt overeen met 'lock-out' spanning.



Sommige elektriciteitsbedrijven hebben mogelijk twee spanningsdrempels als percentage van U_n nodig om de functie te activeren of deactiveren. De spanningsdrempels noemen we over het algemeen 'lock-in' en 'lock-out' spanning.

8.5.6 Q(U) kromme configuratie

De spanningsgerelateerde regelmodus Q(U) regelt het blindvermogen als een functie van de spanning.

Er zijn vier coördinaatpunten die geconfigureerd kunnen worden. De coördinaatpunten zijn de spanning als een percentage van U_n en het blindvermogen als een percentage van P_n .

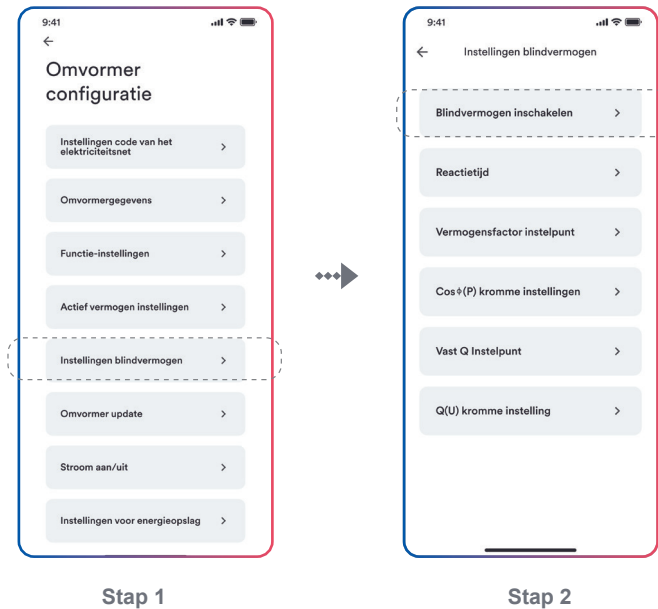
Procedure:

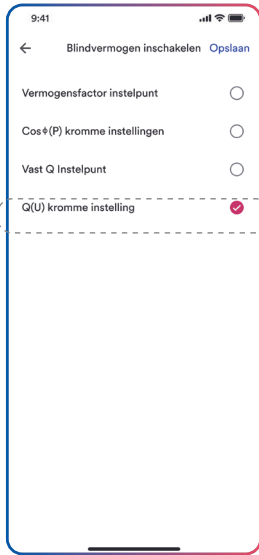
Stap 1: Tik op "Instellingen blindvermogen" om naar de volgende pagina te gaan.

Stap 2: Tik op "Activeer blindvermogen" om de regelmodus voor blindvermogen te kiezen en tik op de pijl naar links om terug te gaan.

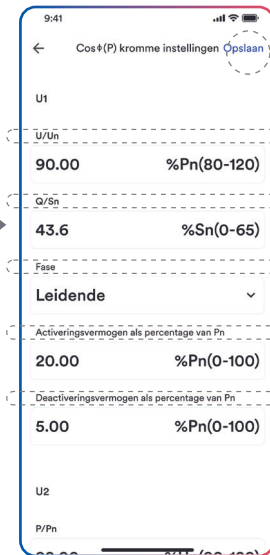
Stap 3: Tik op "Q(U) kromme instellingen" om naar de volgende pagina te gaan.

Stap 4: Stel de parameters in en tik op "Opslaan".

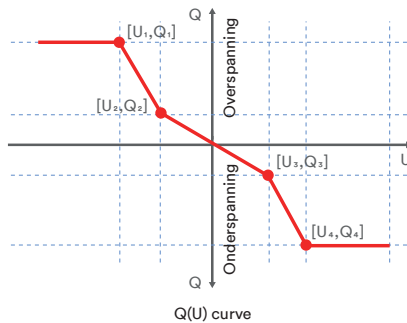




Stap 3



Stap 4



Beschrijving van de tabel

Aantal	Parameter	Beschrijving
①	U/Un	Het actief vermogen als percentage van Un.
②	Q/Pn	Het blindvermogen als percentage van Pn.
③	Fase	Kies de overspanning of onderspanning.
④	Activeringsvermogen als percentage van Pn	De lock-in activeringsvermogen waarde die de automatische leveringsmodus voor blind vermogen mogelijk maakt. Activeringsdrempel als percentage van Pn. Komt overeen met 'lock-in' vermogen.
⑤	Deactiveringsvermogen als een percentage van Pn	De lock-out activeringsvermogen waarde die de automatische leveringsmodus voor blindvermogen uitschakelt. Deactiveringsdrempel als percentage van Pn komt overeen met 'lock-out' vermogen.



Sommige elektriciteitsbedrijven hebben mogelijk tweeactiveringsvermogen drempels als percentage van Pn nodig om de functie te activeren of deactiveren. De drempelwaarden voor actief vermogen worden over het algemeen 'lock-in' en 'lock-out' actief vermogen genoemd.

9.1 De omvormer loskoppelen van de spanning bronnen

Alvorens werkzaamheden aan het product uit te voeren, dient men het altijd los te koppelen van alle spanningsbronnen, zoals beschreven in dit hoofdstuk. Altijd aan de voorgeschreven volgorde houden.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok door beschadiging van het meetinstrument door.

Overspanning kan een meetapparaat beschadigen en resulteren in spanning in de behuizing van het meetapparaat. Het aanraken van de onder stroom staande behuizing van het meetapparaat leidt tot de dood of dodelijke verwondingen door elektrische schokken.

- Gebruik alleen meetinstrumenten met een DC-ingangsspanningsbereik van 1100 V of hoger.

Procedure:

Stap 1: Schakel de leidingbeveiligingsschakelaar uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.

Stap 2: Koppel de DC-schakelaar los en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.

Stap 3: Wacht tot de LED-lampjes uit zijn.

Stap 4: Gebruik een stroomtangmeter om ervoor te zorgen dat er geen stroom in de gelijkstroomkabels aanwezig is.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van vrijliggende DC-geleiders of DC-stekkercontacten als de DC-connectoren beschadigd of losgeraakt zijn!

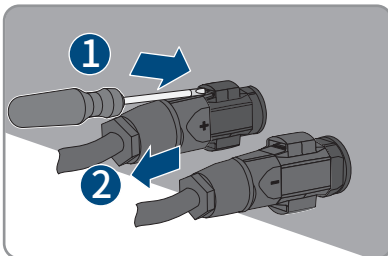
De gelijkstroomconnectoren kunnen breken of beschadigd raken, losraken van de DC-kabels, of niet meer correct worden aangesloten als de gelijkstroomconnectoren worden losgemaakt en op een verkeerde manier worden losgekoppeld. Dit kan ertoe leiden dat de gelijkstroomgeleiders of DC-stekercontacten bloot komen te liggen. Het aanraken van onder spanning staande gelijkstroomgeleiders of DC-stekercontacten leidt tot de dood of ernstig letsel door elektrische schokken.

- isolerende handschoenen en gebruik geïsoleerd gereedschap bij het werken aan de gelijkstroomconnectoren.
- ervoor dat de gelijkstroomconnectoren in perfecte staat verkeren en dat geen van de gelijkstroomgeleiders of DC-stekercontacten vrij zijn.
- de gelijkstroomconnectoren voorzichtig los en verwijder ze zoals hieronder wordt beschreven.

Step 5: De DC-connector loskoppelen en verwijder deze.

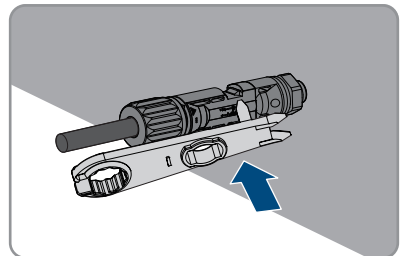
Type 1 DC-connector

Maak de gelijkstroomconnectoren los en verwijder ze. Steek hiervoor een platte schroevendraaier of een gebogen schroevendraaier (bladbreedte: 3,5 mm) in een van de zij sleuven en trek de gelijkstroomconnectoren eruit.



Type 2 DC-connector

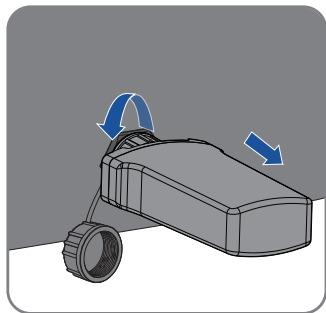
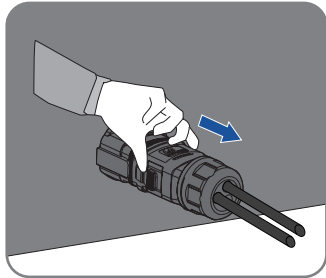
Om gelijkstroomconnectoren te verwijderen, steekt u een steeksleutel in de sleuven en drukt de moersleutel met de juiste kracht in.



Stap 6: Zorg ervoor dat er geen spanning aanwezig is tussen de pluspool en de minpool op de DC-ingangen met behulp van een geschikt meetinstrument.

Stap 7: Open de AC-aansluitdoos en gebruik een multimeter om er zeker van te zijn dat de AC-bedradingsklemmen niet zijn ingeschakeld. Verwijder de AC-kabels in omgekeerde volgorde volgens 6.3.2 AC bedradingsprocedure.

Stap 8: Houd de gesp aan de zijkant van de RS485-klem ingedrukt en trek de RS485-klem eruit.



9.2 Ontmantelen van de omvormer

Na het loskoppelen van alle elektrische aansluitingen zoals beschreven in paragraaf 9.1 kan de omvormer als volgt worden verwijderd.

Procedure

Stap 1: Ontmantel de omvormer volgens "5.3 Montage" in omgekeerde stappen.

Stap 2: Verwijder indien nodig de muurbevestigingsbeugel van de muur.

Stap 3: Als de omvormer in de toekomst opnieuw wordt geïnstalleerd, raadpleeg dan "3.2 Opslag van de omvormer" voor een juiste opslag.

10.1 AC/DC

10.1.1 ASW75K-LT/ASW80K-LT

DC-ingang		
Type	ASW75K-LT	ASW80K-LT
Maximaal vermogen van PV-generator	112500 Wp	120000 Wp
Maximale ingangsspanning	1100 V	
MPP spanningsbereik	200-1000 V	
MPP spanningsbereik bij Pnom	460-850 V	
Nominale ingangsspanning	630 V	
Minimale ingangsspanning	200 V	
Initiële ingangsspanning	250 V	
Max. ingangsstroom	32 A	
Isc PV (absoluut maximum)	48 A	
Maximale tegenstroom naar de PV-modules	0 A	
Aantal onafhankelijke MPP-ingangen	8	8
Strings per MPP ingang	2	
Overspanningscategorie in overeenstemming met ICE 60664-1	II	

AC-uitgangsstroom

Nominaal vermogen bij 230V	75000 W	80000 W
Nominaal schijnbaar vermogen bij $\cos\phi = 1$	75000 W	88000 W
Maximaal schijnbaar vermogen bij $\cos\phi = 1$	75000 VA	88000 VA
Nominale netspanning	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Netspanningsbereik	312-528 V(Fase naar fase)	
Nominale netfrequentie	50 Hz/60 Hz	
Frequentiebereik van het elektriciteitsnet	45-55 Hz/55-65 Hz	
Nominale spanning bij 220 V	113,7 A	121,3 A
Nominale spanning bij 230 V	108,7 A	116,0 A
Nominale spanning bij 240 V	104,2 A	111,2 A
Maximale uitgangsstroom	114 A	127 A
Inschakelstroom	<20% van de nominale AC-stroom gedurende maximaal 10 ms	
Bijdrage aan piek kortsluitstroom ip	330 A	
Aanvankelijke kortsluiting wisselspanning (Ik" eerste enkele periode effectieve waarde)	114 A	127 A
Kortsluitstroom continu [ms] (max fout uitgangsstroom)	114 A	127 A
Aanbevolen nominale stroom van AC-stroomonderbreker	125 A	160 A

Totale harmonische van de uitgangsstroom met totale harmonische vervorming van de wisselspanning <2%, en wisselstroom >50% van het nominale vermogen	<3%
Vermogensfactor bij nominaal vermogen	1
Instelbare arbeidsfactor voor verplaatsing	0,8 inductief.....0,8 capacitief
Invoerfase	3
Verbindingsfase	3
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC 60664-1	III
Efficiëntie	
Maximale efficiëntie	98,6 %
Europees gewogen efficiëntie	98,1 %

1. Het spanningsbereik voldoet aan de vereisten van de desbetreffende nationale netcode.
2. Het frequentiebereik voldoet aan de eisen van de overeenkomstige nationale netcode.

10.1.2 ASW100K-LT/ASW110K-LT

DC-ingang		
Type	ASW100K-LT	ASW110K-LT
Maximaal vermogen van PV-generator	112500 Wp	120000 Wp
Maximale ingangsspanning	1100 V	
MPP spanningsbereik	200-1000 V	
MPP spanningsbereik bij Pnom	460-850 V	
Nominale ingangsspanning	630 V	
Minimale ingangsspanning	200 V	
Initiële ingangsspanning	250 V	
Max. ingangsstroom	32 A	
Isc PV (absoluut maximum)	48 A	
Maximale tegenstroom naar de PV-modules	0 A	
Aantal onafhankelijke MPP-ingangen	10	10
Strings per MPP ingang	2	
Overspanningscategorie in overeenstemming met ICE 60664-1	II	

AC-uitgangsstroom

Nominaal vermogen bij 230V	100000 W	110000 W
Nominaal schijnbaar vermogen bij $\cos\phi = 1$	110000 W	121000 W
Maximaal schijnbaar vermogen bij $\cos\phi = 1$	110000 VA	121000 VA
Nominale netspanning	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Netspanningsbereik	312-528 V(Fase naar fase)	
Nominale netfrequentie	50 Hz/60 Hz	
Frequentiebereik van het elektriciteitsnet	45-55 Hz/55-65 Hz	
Nominale spanning bij 220 V	151,6 A	166,7 A
Nominale spanning bij 230 V	145,0 A	159,5 A
Nominale spanning bij 240 V	138,9A	152,8 A
Maximale uitgangsstroom	158,8 A	174,7 A
Inschakelstroom	<20% van de nominale AC-stroom gedurende maximaal 10 ms	
Bijdrage aan piek kortsluitstroom ip	330 A	
Aanvankelijke kortsluiting wisselspanning (Ik" eerste enkele periode effectieve waarde)	158,8A	174,7A
Kortsluitstroom continu [ms] (max fout uitgangsstroom)	158,8A	174,7A
Aanbevolen nominale stroom van AC-stroomonderbreker	160 A	200 A

Totale harmonische van de uitgangsstroom met totale harmonische vervorming van de wisselspanning <2%, en wisselstroom >50% van het nominale vermogen	<3%
Vermogensfactor bij nominaal vermogen	1
Instelbare arbeidsfactor voor verplaatsing	0,8 inductief.....0,8 capacitief
Invoerfase	3
Verbindingsfase	3
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC 60664-1	III
Efficiëntie	
Maximale efficiëntie	98,6 %
Europees gewogen efficiëntie	98,1 %

1. Het spanningsbereik voldoet aan de vereisten van de desbetreffende nationale netcode.
2. Het frequentiebereik voldoet aan de eisen van de overeenkomstige nationale netcode.

10.2 Algemene gegevens

Algemene gegevens	ASW75K/80K/100K/110K-LT
Breedte × hoogte × diepte	984 mm × 640 mm × 330 mm
Gewicht	85 Kg
Topologie	Nicht-isolierd
Bedrijfstemperatuurbereik	-25°C...+60°C
Toegestane relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	0% ... 100%
Beschermingsgraad voor elektronica volgens IEC 60529	IP66
Klimaatcategorie volgens IEC 60721-3-4	4K4H
Beschermingsklasse (volgens IEC 62103)	I
Verontreinigingsgraad buiten de behuizing	3
Verontreinigingsgraad binnen de behuizing	2
Maximale operationele hoogte boven gemiddeld zeeniveau	4000m (>3000m reductie)
Eigen verbruik ('S nachts)	<3 W
Koelmethode	Actieve koeling
Typische geluidsemissie	< 65 dB(A)@1m
Display	LED-indicatielampje, app

Vraagresponsmodus in overeenstemming met AS/NZS 4777.2	DRMO
Exporteren van het actieve vermogen	Via aansluiten Smart meter
Alarm voor aardlek	Hoorbaar (AU)
Interfaces	2 x RS485 poort, 1 x WiFi stick poort
Communicatie	Modbus RTU
Informatie over montage	Wandmontagebeugel
Gelijkstroomaansluiting	Phenix contact
Wisselstroom aansluittechniek	Klemmenblok
Radiotechnologie	WLAN 802.11 b/g/n
Radiospectrum	2,4 GHz
Maximaal energieoverdracht	100 mW

10.3 Beschermend apparaat

Beschermende apparaten	ASW75K/80K/100K/110K-LT
DC omgekeerde polariteit bescherming	Geïntegreerd
DC-scheidingsschakelaar	Geïntegreerd
Aardlekbewaking	Geïntegreerd
AC kortsluitstroom vermogen	Geïntegreerd
Gevoelige aardlekbewaking- seenheid voor alle polen	Geïntegreerd
Actieve bescherming tegen eilandvorming	Geïntegreerd
Bewaking van PV-string stroom	Geïntegreerd
Bewaking van gelijkstrooinjectie	Geïntegreerd
Laagspanning doorvoer	Geïntegreerd
Hoogspanning doorvoer	Geïntegreerd
Overspanningsbeveiliging	DC Typ II / AC Typ III

Wanneer het PV-systeem niet normaal werkt, raden we de volgende oplossingen aan om snel problemen op te lossen. Als er een fout optreedt, gaat het rode LED-lampje branden. De foutcode kan worden gevonden in de APP.

Foutcode	Bericht	Corrigerende
1-5 8-10	Fout bij zelfdiagnose	Koppel de omvormer los van het openbare elektriciteitsnet en de PV-generator en sluit deze weer aan nadat de LED is uitgegaan. Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt getoond.
6	Fout busoverspanning	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de nullastspanning van de reeksen en zorg ervoor dat deze onder de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer ligt. Als de ingangsspanning binnen het toegestane bereik ligt en de storing blijft optreden, kan het zijn dat het interne circuit is verbroken. Neem contact op met de technische afdeling.
32	RoCoF fout	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de netfrequentie en kijk hoe vaak er grote fluctuaties optreden. <p>Als deze storing wordt veroorzaakt door frequente fluctuaties, probeer dan de bedrijfsparameters te wijzigen na eerst de beheerder van het elektriciteitsnet te hebben geïnformeerd.</p>
33	Fout in de frequentie van het elektriciteitsnet	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de netfrequentie en kijk hoe vaak er grote fluctuaties optreden. <p>Als deze storing wordt veroorzaakt door frequente fluctuaties, probeer dan de bedrijfsparameters te wijzigen na eerst de beheerder van het elektriciteitsnet te hebben geïnformeerd.</p>

34	Fout in de spanning van het elektriciteitsnet	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer de netspanning en de netaansluiting op de omvormer. ● Controleer de netspanning op het aansluitpunt van de omvormer. <p>Als de netspanning buiten het toegestane bereik ligt als gevolg van lokale omstandigheden van het elektriciteitsnet, probeer dan de waarden van de bewaakte operationele limieten te wijzigen nadat eerst het elektriciteitsbedrijf wordt geïnformeerd. Als de netspanning binnen het toegestane bereik ligt en deze storing zich blijft voordoen, neem dan contact op met de servicedienst.</p>
35	Elektriciteitsnet losgekoppeld	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer de zekering en de aansturing van de vermogensschakelaar in de verdeelkast. ● Controleer de netspanning, bruikbaarheid van het elektriciteitsnet. ● Controleer de AC-kabel, netverbinding op de omvormer. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt weergegeven.</p>
36 56-58	GFCI fout	<ul style="list-style-type: none"> ● Zorg ervoor dat de aardingsaansluiting van de omvormer betrouwbaar is. ● Voer een visuele inspectie uit van alle PV-kabels en -modules. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing wordt weergegeven.</p>
37	Fout overspanning van de PV	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer de nullastspanning van de reeksen en zorg ervoor dat deze onder de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer ligt. <p>Als de ingangsspanning binnen het toegestane bereik ligt en de storing blijft optreden, bel dan de servicedienst.</p>
38	Isolatie fout	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer de isolatie van de PV-generator naar aarding en zorg ervoor dat de isolatieweerstand ten opzichte van aarding groter is dan 1 MOhm. Voer anders een visuele inspectie uit van alle PV-kabels en -modules. ● Zorg ervoor dat de aardingsaansluiting van de omvormer betrouwbaar is. <p>Als deze storing vaak voorkomt, neem dan contact op met de servicedienst.</p>
40	Storing te hoge temperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ● Controleer of de luchtstroom naar het koellichaam belemmerd wordt. ● of de omgevingstemperatuur rondom de omvormer niet te hoog is.

41-45 47	Fout bij zelfdiagnose	<ul style="list-style-type: none"> • Koppel de omvormer los van het net en de PV-generator en sluit deze na 3 minuten opnieuw aan. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt weergegeven.</p>
48	Gemiddeld 10 minuten overspanning fout	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de netspanning op het aansluitpunt van de omvormer. <p>Als de netspanning buiten het toegestane bereik ligt als gevolg van lokale omstandigheden van het elektriciteitsnet, probeer dan de waarden van de bewaakte operationele limieten te wijzigen nadat eerst het elektriciteitsbedrijf wordt geïnformeerd.</p> <p>Als de netspanning binnen het toegestane bereik ligt en deze storing zich blijft voordoen, neem dan contact op met de servicedienst.</p>
61,62	Fout met DRM-apparaat	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de communicatie of werking van de DRED-inrichting
65	Fout PE-draadverbinding	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de aardleiding met de omvormer is verbonden. • Zorg ervoor dat de aardingsaansluiting van de omvormer aangesloten en betrouwbaar is. <p>Als deze storing vaak voorkomt, neem dan contact op met de servicedienst.</p>

Neem contact op met de servicedienst als u andere problemen ondervindt die niet in de tabel worden beschreven.

12.1 Reiniging van de contacten van de Gelijkstroom schakelaar



GEVAAR

Hoge spanning van de PV-string kan levensgevaar betekenen!

Als de DC-connector wordt losgekoppeld terwijl de PV-omvormer in bedrijf is, kan er een elektrische boog ontstaan, wat een elektrische schok en brandwonden kan veroorzaken.

- Schakel eerst de stroomonderbreker aan de AC-zijde uit en koppel vervolgens de DC-schakelaar los.

Om de normale werking van de DC-ingangsschakelaar te waarborgen, is het noodzakelijk om de contacten van de DC-schakelaar elk jaar te reinigen.

Procedure:

Stap 1: Koppel de AC-scheidingsschakelaar los en voorkom een onbedoelde herstart.

Stap 2: Draai de hendel van de DC-schakelaar 5 keer van de "AAN"-stand naar de "UIT"-stand.

12.2 Reiniging van luchtinlaat en -uitlaat



VOORZICHTIG

Een hete behuizing of koellichaam kan lichamelijk letsel veroorzaken!

Wanneer de omvormer werkt, zal de temperatuur van de behuizing of het koellichaam hoger zijn dan 70 °C, en het contact kan brandwonden veroorzaken.

- Alvorens de luchtuitlaat te reinigen, schakel de machine uit en wacht ongeveer 30 minuten totdat de temperatuur van de behuizing tot normale temperatuur is gedaald.

Er wordt een enorme hoeveelheid warmte gegenereerd tijdens het gebruik van de omvormer.

De omvormer past een gecontroleerde geforceerde luchtkoeling toe. Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat niet geblokkeerd zijn om een goede ventilatie te behouden.

Procedure:

Stap 1: Ontkoppel de stroomonderbreker aan de AC-zijde en zorg ervoor dat deze niet per ongeluk opnieuw kan worden aangesloten.

Stap 2: Koppel de DC-schakelaar los, draai de DC-schakelaar hendel van de "AAN"-positie naar de "UIT"-positie.

Stap 3: RMaak de luchtinlaat en -uitlaat van de omvormer schoon met een zachte borstel.

12.3 Ventilator onderhoud



VOORZICHTIG

Een hete behuizing of koellichaam kan lichamelijk letsel veroorzaken!

Wanneer de omvormer werkt, zal de temperatuur van de behuizing of het koellichaam hoger zijn dan 70 °C, en het contact kan brandwonden veroorzaken.

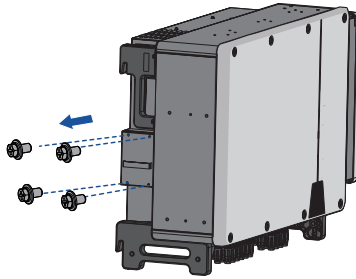
- Alvorens de ventilator te reinigen, schakel de ventilator uit en wacht ongeveer 30 minuten tot de temperatuur van het koellichaam tot de normale temperatuur is gedaald.
- Het reinigen van de ventilator met een hogedrukpistool kan de ventilator beschadigen.

Ventilatoren in de omvormer worden gebruikt om de omvormer te koelen tijdens het gebruik. Als de ventilatoren niet normaal werken, wordt de omvormer mogelijk niet afgekoeld en kan de efficiëntie van de omvormer afnemen. Daarom is het noodzakelijk om de vervuilde ventilatoren tijdig schoon te maken en de kapotte ventilatoren te vervangen.

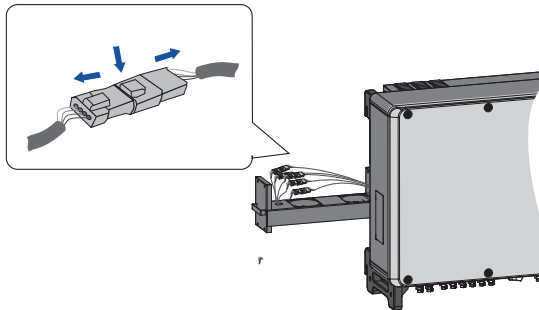
Procedure:

Stap 1: Schakel de stroomonderbreker aan de AC-zijde uit om te voorkomen dat deze per ongeluk opnieuw wordt aangesloten. Koppel de DC-schakelaar los en draai de DC-schakelaar hendel van de stand "AAN" naar de stand "UIT". Wacht ongeveer 30 minuten tot de temperatuur van het koellichaam tot de normale temperatuur is gedaald.

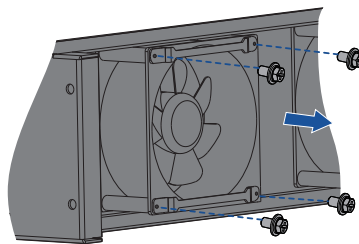
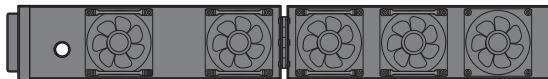
Stap 2: Draai de schroef op de afdichtingsplaat van de ventilatormodule los.



Stap 3: Druk op de bobbel van de vergrendelingshaak, trek de stekker van de ventilator los en trek de ventilatorlade eruit.



Stap 4: Verwijder de schroeven aan de onderkant van de ventilator. Gebruik een schone doek, borstel of stofzuiger om de ventilator te reinigen of vervang de defecte ventilator direct.



Stap 5: Installeer de ventilator in omgekeerde volgorde terug op de omvormer en start de omvormer opnieuw op.

13

Recycling en verwijdering

Gooi de verpakking en vervangen onderdelen weg volgens de regels die gelden in het land waar het apparaat is geïnstalleerd.



Gooi het product niet weg met het huisvuil, maar in overeenstemming met de op de plaats van installatie geldende verwijderingsvoorschriften voor elektronisch afval.

14

EU-conformiteits verklaring

in het kader van de EU-richtlijnen

- voor radioapparatuur 2014/53/EU

(L 153/62-106. 22 mei 2014) (RED)

- Beperking van het gebruik van sommige gevaarlijke stoffen 2011/65/EU

(L 174/88, 8 juni 2011) en 2015/863/EU (L 137/10, 31 maart 2015) (RoHS)

AISWEI Technology Co., Ltd. bevestigt hierbij dat de omvormers die in deze handleiding worden beschreven, voldoen aan de fundamentele vereisten en andere relevante bepalingen van de bovengenoemde richtlijnen.

De gehele EU-conformiteitsverklaring is te vinden op www.solplanet.net.



Neem bij technische problemen met onze producten contact op met Solplanet klantendienst. We hebben de volgende gegevens nodig om u de nodige hulp te kunnen bieden:

- Type omvormer apparaat
- Serienummer omvormer
- Type en aantal aangesloten PV-modules
- Foutcode
- Montageplaats
- Installatiedatum
- Garantiekaart

Garantievoorwaarden kunnen worden gedownload op www.solplanet.net.

Als de klant garanteservice nodig heeft tijdens de garantieperiode, moet de klant een kopie van de factuur, de fabrieksgarantiekaart en het typeplaatje voor de elektriciteit van de omvormer leesbaar maken. Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, heeft Solplanet het recht om te weigeren de relevante garanteservice te verlenen.

EMEA

Service email: service.EMEA@solplanet.net

APAC

Service e-mail: service.APAC@solplanet.net

LATAM

Service email: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Hotline: +61 390 988 674

Adres: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australië

AISWEI B.V.

Hotline: +31 208 004 844 (Nederland)

+48 134 926 109 (Polen)

Adres: Barbara Strozilaan 101,5e verdieping, kantoornummer 5.12,1083HN Amsterdam, Nederland

AISWEI Technology Co., Ltd Hotline: +86 400 801 9996

Adres: Kamer 904 - 905, Nr. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>



