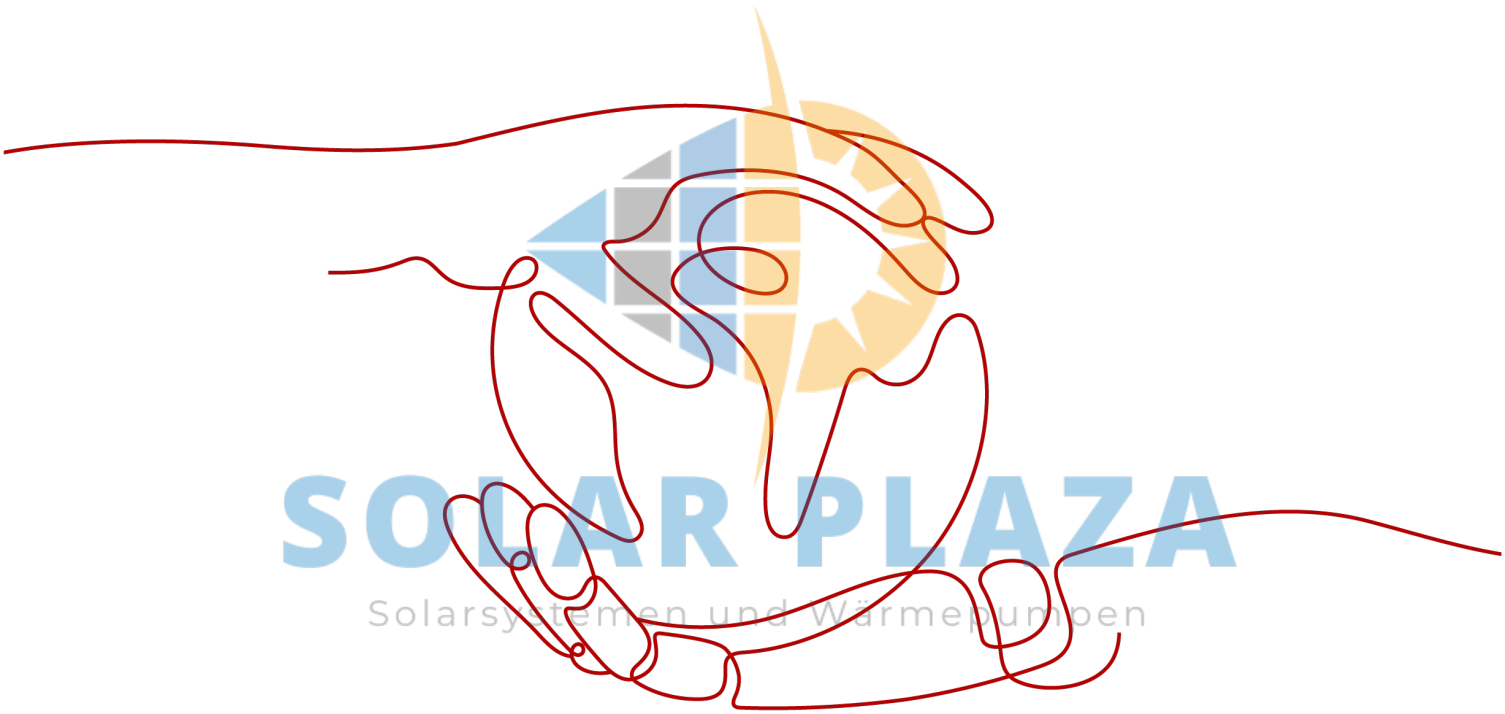
MERC Smart PV Optimizer

Gebruikershandleiding

Uitgave 05

Datum 31-03-2023



SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI DIGITAL POWER TECHNOLOGIES CO., LTD.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2023. Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel deel van dit document mag in welke vorm of op welke manier dan ook worden gereproduceerd of verzonden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Handelsmerken en toestemmingen

en andere Huawei-handelsmerken zijn handelsmerken van Huawei Technologies Co., Ltd.
Alle overige handelsmerken en handelsnamen die in dit document worden genoemd, zijn eigendom van de respectievelijke eigenaars.

Kennisgeving

De gekochte producten, diensten en functionaliteiten vallen onder het contract dat is gesloten tussen Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. en de klant. Alle of een deel van de producten, diensten en functionaliteiten die in dit document worden beschreven, vallen mogelijk niet binnen het bestek van de aankoop of het gebruik. Tenzij anders aangegeven in het contract worden alle verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document verstrekt 'AS IS', zoals ze zijn, zonder garantie of verklaringen van welke aard dan ook, expliciet of impliciet.
De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Tijdens het vervaardigen van dit document is er alles aan gedaan om de nauwkeurigheid van de inhoud te waarborgen. De verklaringen, informatie en aanbevelingen in dit document bieden echter geen enkele garantie in welke vorm dan ook, zij het expliciet of impliciet.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Adres: Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters
Futian, Shenzhen 518043
Volksrepubliek China

Website: https://e.huawei.com

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Over dit document

Doel

In dit document worden de functies, elektrische specificaties en de structuur van de slimme fotovoltaïsche (PV-)optimizer beschreven.

De afbeeldingen in dit document zijn uitsluitend voor referentiedoeleinden.

Beoogd publiek

Dit document is bedoeld voor:

- Verkoopengineers
- Technische ondersteuningsengineers
- Onderhoudstechnici

Symboolconventies

De symbolen die in deze handleiding kunnen voorkomen, zijn als volgt gedefinieerd.

Symbool	Omschrijving
GEVAAR	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.
WAARSCHUWING	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een gemiddeld risico op overlijden of ernstig letsel met zich meebrengt.
VOORZICHTIG	Geeft een gevaar aan dat, indien dit niet wordt vermeden, een klein risico op licht of middelzwaar letsel met zich meebrengt.
LET OP	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan apparatuur, gegevensverlies, verminderde prestaties of onverwachte resultaten. **KENNISGEVING** wordt gebruikt om op praktijken te wijzen die niet gerelateerd zijn aan persoonlijk letsel.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen en warmtepompen
HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Symbool	Omschrijving
OPMERKING	Vormt een aanvulling op de belangrijke informatie in de hoofdtekst. OPMERKING wordt gebruikt om informatie te geven die niet gerelateerd is aan persoonlijk letsel, schade aan apparatuur en schade aan de omgeving.

Wijzigingsgeschiedenis

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

Uitgave 05 (31-03-2023)

- Bijgewerkt **1 Veiligheidsinformatie**.
- Bijgewerkt **2.3 Configuratieprincipes**.
- Bijgewerkt **3 Systeemonderhoud**.

Uitgave 04 (10-02-2023)

- Bijgewerkt **2.4 Toepassingsscenario's**.
- Bijgewerkt **3.1 De fysieke lay-out van de Smart PV Optimizers instellen**.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Uitgave 03 (20-10-2022)

- Bijgewerkt **2.3 Configuratieprincipes**.
- Bijgewerkt **2.4 Toepassingsscenario's**.
- Bijgewerkt **3.1 De fysieke lay-out van de Smart PV Optimizers instellen**.
- Bijgewerkt **3.2 Detectie van verbroken verbinding met optimizer**.
- Bijgewerkt **3.5 Een optimizer vervangen**.

Uitgave 02 (20-9-2022)

- Bijgewerkt **2.3 Configuratieprincipes**.
- Bijgewerkt **3.4 Problemen oplossen**.
- Bijgewerkt **4 Technische specificaties**.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Uitgave 01 (30-8-2022)

Deze uitgave is de eerste officiële uitgave.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Inhoudsopgave

Over dit document ii

1 Veiligheidsinformatie 1

1.1 Persoonlijke veiligheid 2
1.2 Elektrische veiligheid 4
1.3 Omgevingsvereisten 8
1.4 Mechanische veiligheid 10

2 Productintroductie 15

2.1 Overzicht 15
2.2 Constructie 16
2.3 Configuratieprincipes 17
2.4 Toepassingsscenario's 19

3 Systeemonderhoud 21

3.1 De fysieke lay-out van de Smart PV Optimizers instellen 21
3.2 Detectie van verbroken verbinding met optimizer 24
3.3 Snelle uitschakeling 24
3.4 Problemen oplossen 25
3.5 Een optimizer vervangen 26
3.6 PV-modules onderhouden 28

4 Technische specificaties 30

A Acroniemen en afkortingen 32

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

1 Veiligheidsinformatie

Verklaring

Lees voorafgaand aan het vervoer, de opslag, de installatie, de bediening en het gebruik van, en/of het onderhoud aan de apparatuur dit document, volg de instructies in dit document strikt op en volg alle veiligheidsinstructies op de apparatuur en in dit document. In dit document verwijst "apparatuur" naar de producten, software, onderdelen, reserveonderdelen en/of diensten die verband houden met dit document; "het bedrijf" verwijst naar de fabrikant (producent), verkoper en/of dienstverlener van de apparatuur; "u" naar de entiteit die de apparatuur vervoert, opslaat, installeert, exploiteert, gebruikt en/of onderhoudt.

De verklaringen **Gevaar**, **Waarschuwing**, **Voorzichtig** en **Let op** beschreven in dit document zijn niet representatief voor alle veiligheidsvoorschriften. U dient ook te voldoen aan relevante internationale, nationale of regionale normen en industriepraktijken. **Het bedrijf is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen die kunnen ontstaan als gevolg van schendingen van veiligheidseisen of veiligheidsnormen met betrekking tot het ontwerp, de productie en het gebruik van de apparatuur.**

De apparatuur moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de ontwerpspecificaties. Anders kan de apparatuur defect, slecht werkend of beschadigd zijn, wat niet onder de garantie valt. Het bedrijf is niet aansprakelijk voor verlies van eigendommen, lichamelijk letsel of zelfs overlijden dat hierdoor wordt veroorzaakt.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Voldoe aan de toepasselijke wetten, voorschriften, normen en specificaties tijdens vervoer, opslag, installatie, bediening, gebruik, en onderhoud.

Voer geen reverse-engineering, decompilatie, demontage, aanpassing, implantatie, of andere afgeleide bewerkingen uit aan de software van de apparatuur. Bestudeer de interne implementatielogica van de apparatuur niet, verkrijg de broncode van de software van de apparatuur niet, schend geen intellectuele eigendomsrechten en maak geen van de prestatietestresultaten van de software van de apparatuur openbaar.

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor de volgende omstandigheden of de gevolgen daarvan:

- De apparatuur is beschadigd door overmacht, zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, afvalstromen, blikseminslagen, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfoons, orkanen, tornado's en andere extreme weersomstandigheden.
- De apparatuur werkt buiten de voorwaarden die in dit document worden vermeld.
- De apparatuur wordt geïnstalleerd of gebruikt in omgevingen die niet voldoen aan internationale, nationale of regionale normen.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- De apparatuur wordt geïnstalleerd of gebruikt door niet-gekwalificeerd personeel.
- U leeft de bedieningsinstructies en veiligheidsmaatregelen m.b.t. het product en in dit document niet na.
- U verwijdert of wijzigt het product of de softwarecode zonder autorisatie.
- U of een door u geautoriseerde derde partij veroorzaakt schade aan de apparatuur tijdens het vervoer.
- De apparatuur is beschadigd door opslagomstandigheden die niet voldoen aan de in het productdocument gespecificeerde vereisten.
- U bereidt geen materialen en gereedschappen voor die voldoen aan de lokale wetten, voorschriften en bijbehorende normen.
- De apparatuur is beschadigd als gevolg van nalatigheid van u of een derde, opzettelijke schending, grove nalatigheid of onjuiste bediening, of andere redenen die geen verband houden met het bedrijf.

1.1 Persoonlijke veiligheid

⚠ GEVAAR

Zorg ervoor dat de stroom tijdens de installatiewerkzaamheden is uitgeschakeld. Installeer of verwijder geen kabel terwijl het apparaat is ingeschakeld. Tijdelijk contact tussen de kern van de kabel en de geleider kan leiden tot elektrische, wat lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

⚠ GEVAAR

Niet-standaard en onjuiste werkzaamheden aan de onder spanning staande apparatuur kan leiden tot brand, elektrische schokken of explosies, wat kan leiden tot schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of zelfs de dood.

⚠ GEVAAR

Verwijder voorafgaand aan de werkzaamheden geleidende voorwerpen zoals horloges, armbanden, gordels, ringen en kettingen om elektrische schokken te voorkomen.

⚠ GEVAAR

Gebruik tijdens werkzaamheden speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen. Het spanningsniveau van de diëlektrische weerstand moet voldoen aan lokale wetten, voorschriften, normen en specificaties.

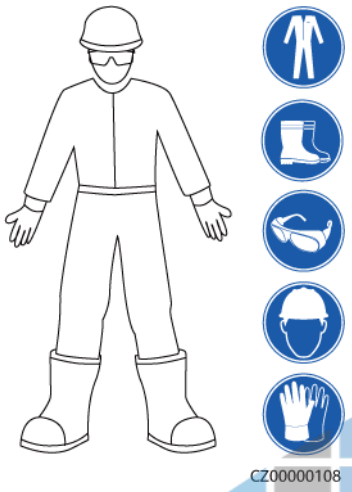
 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen
HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

⚠ GEVAAR

Draag tijdens werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, geïsoleerde schoenen, een veiligheidsbril, veiligheidshelmen en geïsoleerde handschoenen.

Afbeelding1-1 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Algemene vereisten

- Stop beschermende voorzieningen niet. Let op de waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en gerelateerde voorzorgsmaatregelen in dit document en op de apparatuur.
- Als er kans is op lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur tijdens werkzaamheden, stop dan onmiddellijk, meld de situatie bij de supervisor en neem de nodige beschermende maatregelen.
- Schakel de apparatuur niet in voordat deze door professionals is geïnstalleerd of bevestigd.
- Raak de voedingsapparatuur niet rechtstreeks of met geleiders zoals vochtige voorwerpen aan. Voordat u een geleidingsoppervlak of klem aanraakt, meet u de spanning van het contactpunt en controleert u of er geen risico op elektrische schokken bestaat.
- Raak ingeschakelde apparatuur niet aan omdat de behuizing heet is.
- In geval van brand moet u het gebouw of de apparatuurruimte onmiddellijk verlaten en het brandalarm inschakelen of een noodoproep plaatsen. Betreed in geen geval het betrokken gebouw of de desbetreffende apparatuurruimte.

Personeelseisen

- Alleen professionals en opgeleid personeel mogen werkzaamheden aan de apparatuur uitvoeren.
  - Professionals: personeel dat vertrouwd is met de werkingsprincipes en de structuur van de apparatuur, dat is getraind in of ervaring heeft met de bediening van apparatuur en dat bekend is met de bronnen en de mate van verschillende potentiële gevaren bij de installatie, het gebruik en het onderhoud van apparatuur

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

  - Getraind personeel: personeel dat getraind is in techniek en veiligheid, ervaring heeft, zich bewust is van mogelijke gevaren voor zichzelf bij bepaalde werkzaamheden en in staat is beschermende maatregelen te nemen om de gevaren voor zichzelf en andere personen tot een minimum te beperken
- Personeel dat van plan is de apparatuur te installeren of te onderhouden, moet voldoende training krijgen, alle werkzaamheden correct kunnen uitvoeren en alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen en lokale relevante normen begrijpen.
- Alleen gekwalificeerde professionals of getraind personeel mogen de apparatuur installeren, bedienen en onderhouden.
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen veiligheidsvoorzieningen verwijderen en de apparatuur inspecteren.
- Personeel dat speciale taken uitvoert, zoals elektrische werkzaamheden, werken op hoogte en het bedienen van speciale apparatuur, moet beschikken over de vereiste lokale kwalificaties.
- Alleen geautoriseerde professionals mogen de apparatuur of onderdelen (inclusief software) vervangen.
- Alleen personeel dat aan de apparatuur moet werken, heeft toegang tot de apparatuur.

1.2 Elektrische veiligheid

⚠ GEVAAR

Controleer of de apparatuur intact is voordat u kabels aansluit. Als u dit niet doet, kunnen er elektrische schokken of brand ontstaan.

⚠ GEVAAR

Niet-standaard- en onjuiste bewerkingen kunnen leiden tot brand of elektrische schokken.

⚠ GEVAAR

Zorg ervoor dat er geen vervuiling in de apparatuur terechtkomt tijdens de werking. Anders kan dit schade aan de apparatuur, een verminderd belastingsvermogen, stroomstoringen of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

⚠ WAARSCHUWING

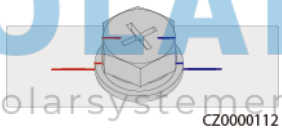
Voor de apparatuur die geaard moet worden, moet eerst de aardingskabel worden aangebracht bij het installeren van de apparatuur en moet de aardingskabel als laatste worden verwijderd bij het verwijderen van de apparatuur.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

SOLAR PLAZA Solarsystemen und Wärmepumpen
HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Algemene vereisten

- Volg de procedures in het document voor installatie, bediening en onderhoud. Reconstrueer of wijzig de apparatuur niet, voeg geen onderdelen toe of verander de installatievolgorde niet zonder toestemming.
- Zorg dat u goedkeuring hebt van het nationale of lokale nutsbedrijf voordat u de apparatuur aansluit op het net.
- Houd u aan de veiligheidsvoorschriften van de installatie, zoals de bediening en werkorder/ticketmechanismen.
- Plaats tijdelijke hekken of waarschuwingstouwen en hang borden met "Geen toegang" rondom het werkgebied op om onbevoegd personeel uit de buurt van het gebied te houden.
- Schakel de schakelaars van de apparatuur en de schakelaars upstream en downstream uit voordat u stroomkabels installeert of verwijdert.
- Als er vloeistof in de apparatuur wordt gedetecteerd, moet u de voeding onmiddellijk loskoppelen en de apparatuur niet gebruiken.
- Controleer voordat u werkzaamheden aan de apparatuur uitvoert of alle gereedschappen aan de vereisten voldoen, en noteer de gereedschappen. Nadat de werkzaamheden zijn voltooid, verzamelt u alle gereedschappen om te voorkomen dat ze in de apparatuur achterblijven.
- Controleer voordat u stroomkabels monteert of de kabellabels correct en de kabelaansluitingen geïsoleerd zijn.
- Gebruik bij het installeren van de apparatuur momentgereedschap met het juiste meetbereik om de bouten aan te draaien. Wanneer u een sleutel gebruikt om de bouten aan te draaien, zorg er dan voor dat de sleutel niet kantelt en dat de koppelfout niet groter is dan 10% van de gespecificeerde waarde.
- Zorg ervoor dat de bouten met een momentsleutel worden aangehaald en na een dubbele controle rood en blauw zijn gemarkeerd. Installateurs markeren aangedraaide bouten blauw. Kwaliteitscontroleurs bevestigen dat de bouten zijn aangedraaid en markeren ze vervolgens rood. (De markeringen moeten over de randen van de bouten lopen.)



SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

- Nadat de installatie is voltooid, dient u ervoor te zorgen dat beschermhoezen, isolatiebuizen en andere noodzakelijke onderdelen voor alle elektrische componenten op hun plaats zitten om elektrische schokken te voorkomen.
- Als de apparatuur meerdere ingangen heeft, koppelt u alle ingangen los voordat u de apparatuur gebruikt.
- Schakel de uitgangsschakelaar van de voedingsapparatuur uit voordat u onderhoud aan een downstream stroomvoorziening of stroomverdeeleenheid verricht.
- Bevestig tijdens onderhoud aan de apparatuur labels met "Niet inschakelen" bij de schakelaars of stroomonderbrekers upstream en downstream, evenals waarschuwingsborden om onbedoeld inschakelen te voorkomen. De apparatuur mag pas worden ingeschakeld nadat de probleemoplossing is voltooid.
- Neem de volgende veiligheidsmaatregelen als de foutdiagnose en probleemoplossing moeten worden uitgevoerd nadat de stroom is uitgeschakeld: koppel de stroomtoevoer los. Controleer of de apparatuur onder spanning staat. Installeer een aardkabel. Hang waarschuwingsborden op en zet hekken neer.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- Open geen panelen van de apparatuur.
- Controleer regelmatig de aansluitingen van de apparatuur en zorg ervoor dat alle schroeven goed zijn vastgedraaid.
- Alleen gekwalificeerde professionals mogen beschadigde kabels vervangen.
- U mag de labels of typeplaatjes op de apparatuur niet bekrassen, beschadigen of afdekken. Vervang versleten labels onmiddellijk.
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals water, alcohol of olie om elektrische onderdelen in of buiten de apparatuur te reinigen.
- Snijd de kabels die bij de optimizers zijn geleverd niet door. Anders vervalt de garantie.
- De aansluitklemmen van de uitgaande bedrading van de optimizer kunnen niet tijdens bedrijf worden verwisseld. Wanneer de aansluitklemmen tijdens bedrijf worden verwisseld, kan de optimizer beschadigd raken.

Aarding

- Zorg ervoor dat de impedantie naar aarding van de apparatuur voldoet aan de lokale elektrische normen.
- Zorg ervoor dat de apparatuur permanent is aangesloten op de aardingsgeleider. Controleer voordat u de apparatuur gebruikt of de elektrische aansluiting daarvan op betrouwbare wijze geaard is.
- Voer geen werkzaamheden uit aan de apparatuur als er geen correct geïnstalleerde aardingsgeleider aanwezig is.
- Beschadig de aardingsgeleider niet.
- Voor apparatuur die gebruik maakt van een driepolige contactdoos, dient u ervoor te zorgen dat de aardklem in de contactdoos is aangesloten op het aardingspunt.
- Als er een hoge aanraakstroom bij de apparatuur kan optreden, dient u de beschermende aardklem op de behuizing van de apparatuur te aarden voordat u de voeding aansluit. Anders kan er een elektrische schok als gevolg van aanraakstroom optreden.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

Bekabelingsvereisten

- Houd u bij het selecteren, installeren en leiden van kabels aan de lokale veiligheidsvoorschriften en -regels.
- Zorg er bij het leggen van stroomkabels voor dat ze niet opgerold of gedraaid komen te zitten. Verbind stroomkabels niet door en soldeer ze niet aan elkaar. Gebruik indien nodig een langere kabel.
- Zorg ervoor dat alle kabels goed zijn aangesloten en geïsoleerd, en voldoen aan de specificaties.
- Zorg ervoor dat de sleuven en gaten voor het geleiden van kabels geen scherpe randen hebben en dat de plaatsen waar kabels door buizen of kabelopeningen worden geleid, zijn voorzien van dempend materiaal om te voorkomen dat de kabels beschadigd raken door scherpe randen of bramen.
- Zorg ervoor dat kabels van hetzelfde type netjes en recht met elkaar worden verbonden en dat de kabelmantel intact is. Zorg er bij het geleiden van verschillende typen kabels voor dat ze zonder verstrengeling en overlap van elkaar verwijderd zijn.
- Wanneer de kabelverbinding voltooid of korte tijd onderbroken is, dicht u de kabelopeningen onmiddellijk af met afdichtkit om te voorkomen dat kleine dieren of vocht kunnen binnendringen.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- Zet weggewerkte kabels vast met kabelsteunen en -klemmen vast. Zorg ervoor dat de kabels in het opvullingsgebied nauw contact maken met de grond om vervorming of beschadiging van de kabel tijdens het opvullen te voorkomen.
- Als de externe omstandigheden (zoals de kabelindeling of de omgevingstemperatuur) veranderen, controleert u of het gebruik van de kabel in overeenstemming met IEC-60364-5-52 of de lokale wet- en regelgeving is. Controleer bijvoorbeeld of het stroomvoerende vermogen voldoet aan de vereisten.
- Houd bij het leggen van kabels een afstand van ten minste 30 mm aan tussen de kabels en warmtegenererende componenten of gebieden. Dit voorkomt slijtage of beschadiging van de isolatielaag van de kabel.
- Wanneer de temperatuur laag is, kunnen hevige schokken of trillingen de kunststof kabelmantel beschadigen. Om de veiligheid te garanderen, moet aan de volgende eisen worden voldaan:
  - Kabels kunnen alleen worden gelegd of geïnstalleerd als de temperatuur hoger is dan 0 °C. Ga voorzichtig om met kabels, vooral bij een lage temperatuur.
  - Kabels die bij temperaturen onder nul worden opgeslagen, moeten minstens 24 uur bij kamertemperatuur worden bewaard voordat ze worden gelegd.
- Voer geen onjuiste handelingen uit, bijvoorbeeld kabels rechtstreeks uit een voertuig laten vallen. Anders kunnen als gevolg van beschadiging de prestaties van de kabel verslechteren, wat van invloed is op het stroomvoerende vermogen en leidt tot een temperatuurstijging.

ESD

LET OP

De statische elektriciteit die wordt opgewekt door het menselijk lichaam kan de elektrostatisch-gevoelige componenten op printplaten beschadigen, bijvoorbeeld de LSI-circuits (large-scale integrated).

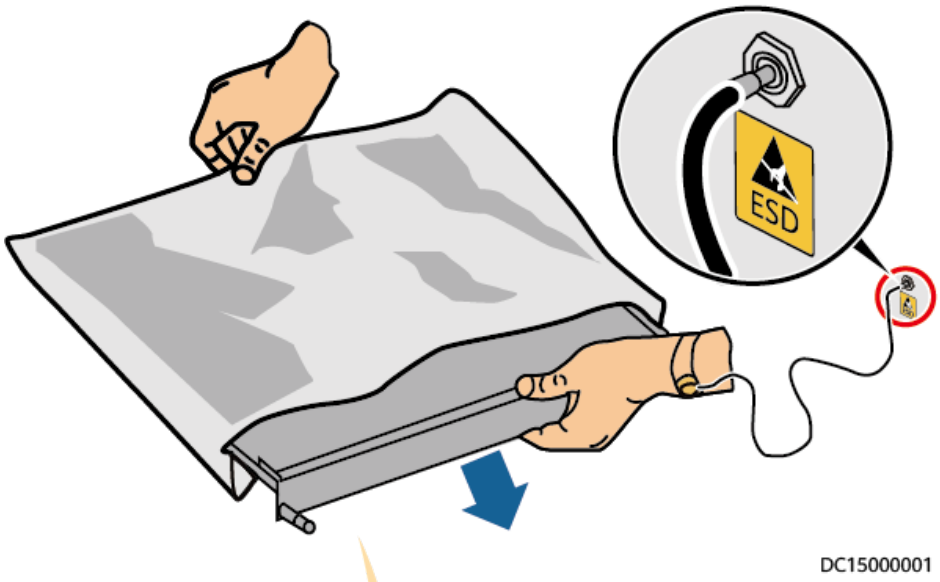
- Wanneer u aan apparatuur en printplaten, modules met blootliggende printplaten of toepassingsspecifieke geïntegreerde circuits (ASIC's) komt, dient u de ESD-beschermingsvoorschriften in acht te nemen en ESD-kleding en ESD-handschoenen of een goed geaarde ESD-polsband te dragen.

SOLAR PLAZA
Solar Systems and Components

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Afbeelding1-2 Een ESD-polsband dragen



- Als u een kaart of een module met blootliggende printplaten vasthoudt, houdt u de rand vast zonder onderdelen aan te raken. Raak de onderdelen niet met blote handen aan.
- Verpak kaarten of modules met ESD-verpakkingsmateriaal voordat u ze opslaat of transporteert.

1.3 Omgevingsvereisten

⚠ GEVAAR

Stel de apparatuur niet bloot aan ontvlambare of explosieve gassen of rook. Voer in dergelijke omgevingen geen werkzaamheden aan de apparatuur uit.

⚠ GEVAAR

Bewaar geen brandbare of explosieve materialen in de apparatuurruimte.

⚠ GEVAAR

Plaats de apparatuur niet in de buurt van warmtebronnen of vuurbronnen, zoals rook, kaarsen, kachels of andere verwarmingsapparaten. Oververhitting kan schade aan de apparatuur of brand veroorzaken.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

⚠ WAARSCHUWING

Installeer de apparatuur in een omgeving uit de buurt van vloeistoffen. Installeer het apparaat niet onder plaatsen die gevoelig zijn voor condensatie, zoals onder waterleidingen en luchtuitlaatopeningen, of op plaatsen waar waterlekkage kan optreden, zoals ventilatieopeningen voor airconditioners, ventilatieopeningen of vensters voor de voedingslijn van de apparatuurruimte. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de apparatuur terechtkomt om storingen of kortsluiting te voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING

Om schade of brand als gevolg van hoge temperaturen te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de ventilatieopeningen of warmteafvoersystemen niet worden geblokkeerd of afgedekt door andere voorwerpen wanneer de apparatuur in bedrijf is.

Algemene vereisten

- Zorg ervoor dat de apparatuur wordt opgeslagen in een schone, droge en goed geventileerde ruimte met de juiste temperatuur en luchtvochtigheid, en beschermd tegen stof en condensatie.
- Houd de installatie- en gebruiksomgeving van de apparatuur binnen het toegestane bereik. Anders worden de prestaties en veiligheid nadelig beïnvloed.
- Installeer, gebruik of bedien geen buitenapparatuur en kabels (met inbegrip van, maar niet beperkt tot, transportapparatuur, bedieningsapparatuur en kabels, het aanbrengen of verwijderen van aansluitingen van signaalpoorten die zijn aangesloten op buitenfaciliteiten, het werken op hoogte, het uitvoeren van buiteninstallaties en het openen van deuren) onder zware weersomstandigheden zoals onweer, regen, sneeuw en wind met windkracht 6 of hoger.
- Installeer de apparatuur niet in een omgeving met direct zonlicht, stof, rook, vluchtige of corrosieve gassen, infrarood- en andere straling, organische oplosmiddelen of zoute lucht.
- Installeer de apparatuur niet in een omgeving met geleidend metaal of magnetisch stof.
- Plaats de apparatuur niet in een omgeving met gunstige omstandigheden voor de groei van micro-organismen zoals schimmel of meeldauw.
- Installeer de apparatuur niet in een omgeving waar sprake is van hevige trillingen, harde geluiden of elektromagnetische interferentie.
- Zorg ervoor dat de locatie voldoet aan de lokale wetten, voorschriften en gerelateerde normen.
- Zorg ervoor dat de grond in de installatieomgeving stevig is, niet sponsachtig of zacht, en niet gevoelig voor verzakking. De locatie mag niet in laaggelegen land liggen waar zich veel water kan ophopen. Het horizontale niveau van de locatie moet boven het hoogste waterpeil van dat gebied liggen dat ooit gemeten is.
- Installeer de apparatuur niet op een plaats waar deze mogelijk in water ondergedompeld kan worden.
- Als de apparatuur wordt geïnstalleerd op een plaats met overvloedige vegetatie, moet u naast regelmatig wieden de grond onder de apparatuur verharden met cement of grind.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- Installeer de apparatuur niet buiten in gebieden met veel zout, omdat deze daar kan corroderen. Een gebied met veel zout is een gebied dat binnen 500 meter van de kust ligt of onderhevig is aan zeewind. De gebieden die onderhevig zijn aan zeewind variëren afhankelijk van de weersomstandigheden (zoals tyfoons en moessons) of het terrein (zoals dammen en heuvels).
- Voordat u deuren opent tijdens het installeren, bedienen en onderhouden van de apparatuur, dient u water, ijs, sneeuw of andere vreemde voorwerpen bovenop de apparatuur te verwijderen om te voorkomen dat deze in de apparatuur vallen.
- Let er bij het installeren van de apparatuur op dat de ondergrond stevig genoeg is om het gewicht ervan te dragen.
- Verwijder na het installeren van de apparatuur de verpakkingsmaterialen zoals dozen, schuim, plastic en kabelbinders uit de omgeving van de apparatuur.

1.4 Mechanische veiligheid

⚠ GEVAAR

Draag bij het werken op hoogte een veiligheidshelm en een veiligheidsharnas of heupgordel, en maak deze vast aan een stevige constructie. Bevestig de apparatuur niet op een onstabiel beweegbaar voorwerp of een metalen voorwerp met scherpe randen. Zorg ervoor dat de haken er niet af schuiven.

⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat alle benodigde gereedschappen gereed zijn en worden geïnspecteerd door een professionele organisatie. Gebruik geen gereedschap dat tekenen van krassen vertoont, de inspectie niet doorstaat of waarvan de geldigheidsperiode van de inspectie is verstreken. Zorg ervoor dat het gereedschap goed vastzit en niet overbelast is.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

⚠ WAARSCHUWING

Boor geen gaten in de apparatuur. Dit kan de afdichtingsprestaties en de elektromagnetische insluiting van de apparatuur beïnvloeden en onderdelen of kabels in de apparatuur beschadigen. Metaalschilfers door het boren kunnen kortsluiting veroorzaken in de apparatuur.

Algemene vereisten

- Lak eventuele lakkrassen die tijdens het transport of de installatie van de apparatuur zijn veroorzaakt tijdig opnieuw. Apparatuur met krassen mag niet langdurig worden blootgesteld.
- Voer geen werkzaamheden zoals booglassen en snijden uit op de apparatuur zonder deze door het bedrijf te laten evalueren.
- Installeer geen andere apparaten bovenop de apparatuur zonder deze door het bedrijf te laten evalueren.

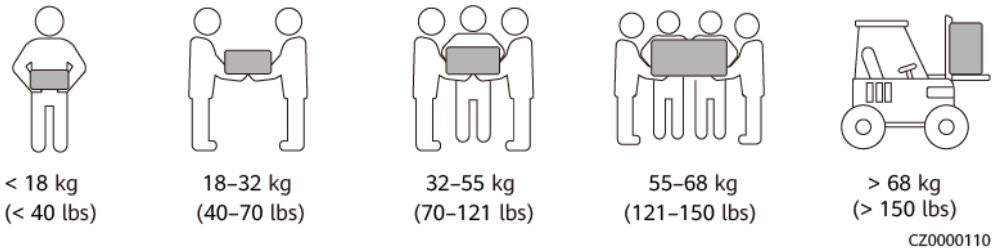
 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- Wanneer u werkzaamheden uitvoert aan de bovenkant van de apparatuur, moet u maatregelen nemen om de apparatuur te beschermen tegen schade.
- Gebruik het juiste gereedschap en bedien ze op de juiste manier.

Zware objecten verplaatsen

- Wees voorzichtig bij het verplaatsen van zware voorwerpen, om letsel te voorkomen.



- Als meerdere personen samen een zwaar voorwerp moeten verplaatsen, moet u de mankracht en werkverdeling bepalen met inachtneming van de hoogte en andere omstandigheden om ervoor te zorgen dat het gewicht gelijkmatig wordt verdeeld.
- Als twee of meer personen samen een zwaar voorwerp verplaatsen, moet u ervoor zorgen dat het voorwerp gelijktijdig wordt opgetild en neergezet en in een gelijkmatig tempo wordt verplaatst onder toezicht van één persoon.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende handschoenen en schoenen wanneer u de apparatuur handmatig verplaatst.
- Als u een voorwerp met de hand wilt verplaatsen, gaat u naar het voorwerp, hurkt u neer, en tilt u het voorwerp voorzichtig en stabiel op door de kracht van de benen in plaats van uw rug. Til het niet plotseling op en draai uw lichaam niet om.
- Til een zwaar voorwerp niet snel boven uw middel omhoog. Plaats het voorwerp op een halfhoge werkbank of een andere geschikte plaats, pas de posities van uw handpalmen aan en til het vervolgens omhoog.
- Verplaats een zwaar voorwerp stabiel met gebalanceerde kracht en een gelijkmatige en lage snelheid. Leg het voorwerp stabiel en langzaam neer om te voorkomen dat het oppervlak van de apparatuur wordt bekrast of dat de onderdelen en kabels beschadigd raken.
- Let bij het verplaatsen van een zwaar voorwerp op de werkbank, een helling, een trap en gladde plaatsen. Wanneer u een zwaar voorwerp door een deur verplaatst, zorg er dan voor dat de deur breed genoeg is om het voorwerp erdoor te verplaatsen en voorkom stoten of lichamelijk letsel.
- Als u een zwaar voorwerp verplaatst, moet u uw voeten verplaatsen in plaats van uw middel om te draaien. Zorg er bij het optillen en verplaatsen van een zwaar voorwerp voor dat uw voeten in de richting van de doelbeweging wijzen.
- Bij het vervoeren van de apparatuur met een pallettruck of vorkheftruck dient u ervoor te zorgen dat de pennen goed zijn gepositioneerd, zodat de apparatuur niet omvalt. Voordat u de apparatuur verplaatst, dient u deze met touwen aan de pallettruck of vorkheftruck te bevestigen. Wijs bij het verplaatsen van de apparatuur speciaal personeel toe om hiervoor te zorgen.
- Kies voor vervoer over zee of land in goede omstandigheden, aangezien vervoer per spoor of vliegtuig niet wordt ondersteund. Kantel of stoot niet tijdens het vervoer.

SOLARPLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Werken op hoogte

- Alle werkzaamheden die 2 meter of hoger boven de grond worden uitgevoerd, moeten goed worden bewaakt.
- Alleen getraind en gekwalificeerd personeel mag op hoogte werken.
- Werk niet op hoogte wanneer stalen buizen nat zijn of wanneer er andere gevaarlijke situaties bestaan. Nadat de voorgaande omstandigheden niet langer bestaan, moeten de verantwoordelijke over de veiligheid en het relevante technische personeel de betrokken apparatuur controleren. Operators kunnen pas beginnen met werken nadat de veiligheid is bevestigd.
- Stel een verboden gebied in en plaats opvallende borden voor het werken op hoogte om onbevoegd personeel te waarschuwen.
- Plaats beschermrails en waarschuwingsborden bij de randen en openingen van het gebied waar op hoogte moet worden gewerkt om vallen te voorkomen.
- Stapel geen steigers, springplanken of andere voorwerpen op de grond op onder het gebied waar op hoogte moet worden gewerkt. Laat geen mensen onder het gebied staan of het gebied passeren waar op hoogte moet worden gewerkt.
- Gebruik machines en gereedschappen op de juiste wijze om schade aan de apparatuur of lichamelijk letsel door vallende voorwerpen te voorkomen.
- Personeel dat op hoogte werkt, mag geen voorwerpen van de hoogte naar de grond gooien, of andersom. Voorwerpen moeten worden vervoerd met hijsstroppen, hangmanden, karretjes of kranen.
- Voer niet tegelijkertijd handelingen uit op de bovenste en de onderste laag. Als dit onvermijdelijk is, installeert u een speciale beschermende afdekking tussen de bovenste en onderste laag of neemt u andere beschermende maatregelen. Stapel geen gereedschap of materiaal op de bovenste laag.
- Demonteer de steiger van boven naar beneden nadat u de taak hebt voltooid. Demonteer de bovenste en onderste lagen niet tegelijkertijd. Zorg er bij het verwijderen van een onderdeel voor dat andere onderdelen niet instorten.
- Zorg ervoor dat personeel dat op hoogte werkt, zich strikt aan de veiligheidsvoorschriften houdt. Het bedrijf is niet verantwoordelijk voor ongevallen die worden veroorzaakt door schending van de veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte.
- Wees voorzichtig bij het werken op hoogte. Rust niet op hoogte.

Ladders gebruiken

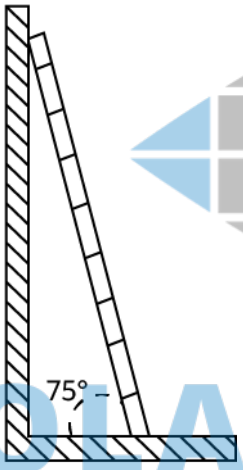
- Gebruik houten of geïsoleerde ladders wanneer u werkzaamheden onder spanning op hoogte moet verrichten.
- Platformladders met veiligheidsrails verdienen de voorkeur. Het gebruik van enkele ladders wordt niet aanbevolen.
- Controleer voordat u een ladder gebruikt of deze intact is en controleer het draagvermogen ervan. Overbelast hem niet.
- Zorg ervoor dat de ladder stevig staat en stevig wordt vastgehouden.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

CZ00000107

- Houd uw lichaam stabiel en uw zwaartepunt tussen de zijrails wanneer u de ladder opklimt, en reik niet te ver naar de zijkanten.
- Wanneer een trapladder wordt gebruikt, moet u ervoor zorgen dat de trektouwen zijn vastgezet.
- Als een enkele ladder wordt gebruikt, is de aanbevolen hoek van de ladder ten opzichte van de vloer 75 graden, zoals weergegeven in de volgende afbeelding. Een vierkant kan worden gebruikt om de hoek te meten.



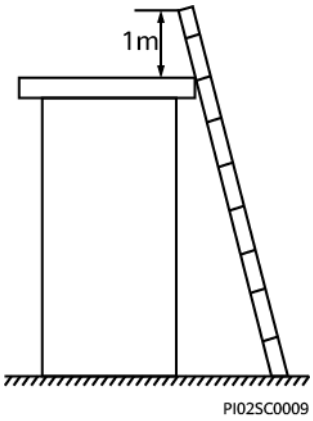
PI02SC0008

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

- Als u een enkele ladder gebruikt, zorg er dan voor dat het bredere uiteinde van de ladder zich aan de onderkant bevindt en neem beschermende maatregelen om te voorkomen dat de ladder verschuift.
- Als u een enkele ladder gebruikt, klim dan niet hoger dan de vierde sport van de ladder vanaf de bovenkant.
- Als u enkele één ladder gebruikt om naar een platform te klimmen, zorg er dan voor dat de ladder minstens 1 m hoger is dan het platform.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at



Gaten boren

- Vraag toestemming van de klant en de aannemer voordat u gaten boort.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een veiligheidsbril en beschermende handschoenen bij het boren van gaten.
- Boor geen gaten in ondergrondse buizen of kabels om kortsluiting of andere risico's te voorkomen.
- Bescherm de apparatuur tegen spaanders bij het boren van gaten. Verwijder na het boren al het schaafsel.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

2 Productintroductie

2.1 Overzicht

De Smart PV Optimizer is een DC-DC-omvormer die het volgen van het maximale vermogenspunt (maximum power point tracking, MPPT) van elke PV-module implementeert om het energierendement van het PV-systeem te verbeteren. Het maakt uitschakelen en bewaken op moduleniveau mogelijk en ondersteunt het gebruik van lange reeksen.

Functies en eigenschappen

- MPPT op moduleniveau: Implementeert het volgen van het maximale vermogenspunt van elke PV-module om het energierendement van het PV-systeem te verbeteren.
- Uitschakelen op moduleniveau: Stelt de uitgangsspanning van de module in op een veilig bereik wanneer de uitgang wordt losgekoppeld of de omvormer wordt uitgeschakeld.
- Bewaken op moduleniveau: Bewaakt de bedrijfsstatus van elke PV-module.
- Lange PV-reeks ondersteund: Als alle PV-modules zijn geconfigureerd met optimizers, kan een PV-reeks meer PV-modules bevatten dan conventionele PV-reeksen.

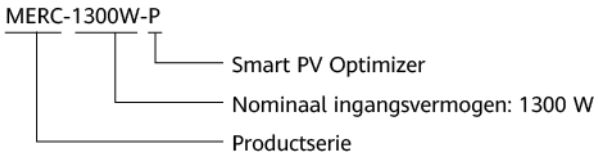
SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

Model

Dit document heeft betrekking op de volgende productmodellen:

- MERC-1300W-P
- MERC-1100W-P

Afbeelding2-1 Modelbeschrijving (De MERC-1300W-P optimizer wordt gebruikt als voorbeeld)



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

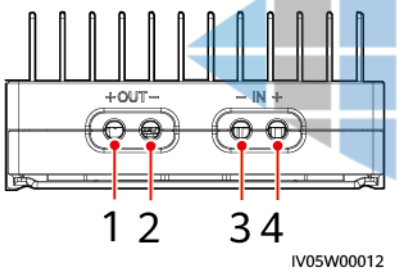
HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Optimizermodel	Onderdeelnr.	Nominaal ingangsvermogen	Lengte ingangskabel	Lengte uitgangskabel
MERC-1300W-P (korte ingangsvoedingskabels)	02314APY	1300 W	0,1 m	5,1 m (negatief) +0,1 m (positief)
MERC-1300W-P (lange ingangsvoedingskabels)	02314AQB	1300 W	1,3 m	2,9 m (negatief) +0,1 m (positief)
MERC-1100W-P (korte ingangsvoedingskabels)	02314APY-001	1100 W	0,1 m	5,1 m (negatief) +0,1 m (positief)
MERC-1100W-P (lange ingangsvoedingskabels)	02314AQB-001	1100 W	1,3 m	2,9 m (negatief) +0,1 m (positief)

2.2 Constructie

Optimizer-poorten

Afbeelding2-2 Poorten



(1) Uitgangspoort (positief) (2) Uitgangspoort (negatief)

(3) Ingangspoort (negatief) (4) Ingangspoort (positief)

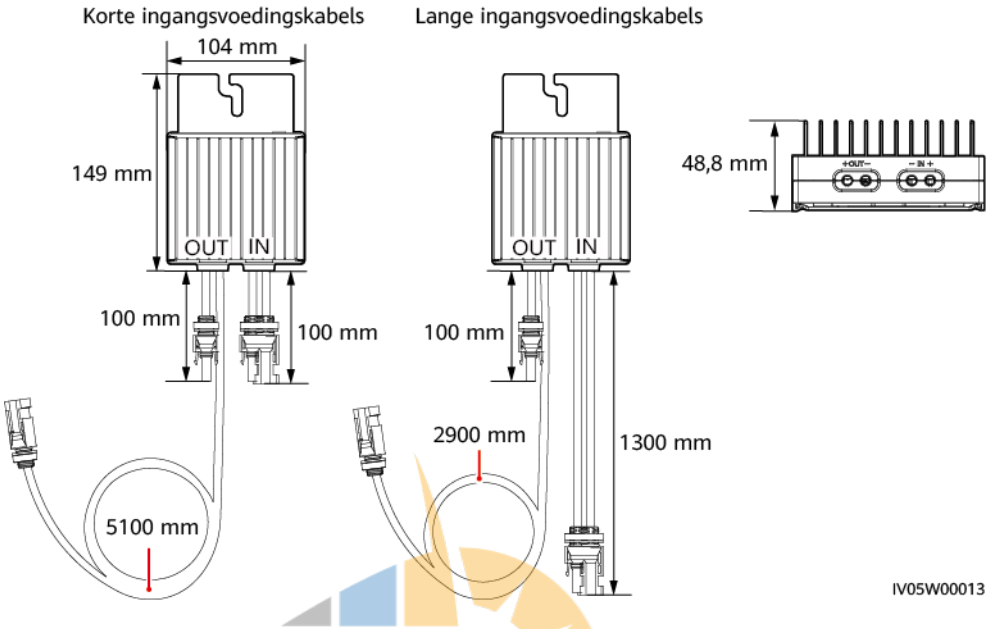
SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Afmetingen optimizer

Afbeelding2-3 Afmetingen optimizer



2.3 Configuratieprincipes

De SUN2000-(600W-P, 450W-P2) kan niet samen met de MERC-(1300W, 1100W)-P worden gebruikt.

Configuratieprincipes

Het aantal optimizers dat wordt ondersteund in een PV-reeks, de bovengrens van het reeksvermogen en de vereisten voor het parallel aansluiten van PV-reeksen variëren afhankelijk van het model van de omvormer. De configuratieprincipes voor verschillende omvormermodellen zijn als volgt:

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

OPMERKING

- Optimizers worden niet ondersteund in scenario's buiten het net..
- Voor de MERC-(1300W, 1100W)-P optimizers kan één MPPT van de omvormer verbonden zijn met slechts één PV-reeks.
- Het capaciteitsverschil tussen PV-reeksen die zijn verbonden met dezelfde omvormer moet kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 2 kW.
- Gedeeltelijke configuratie is niet toegestaan. Alle PV-modules moeten op optimizers zijn aangesloten. Anders kunnen ernstige gevolgen optreden, en de daaruit voorkomende schade aan het apparaat valt niet onder de garantie.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Tabel2-1 Configuratieprincipes

Ondersteunde omvormermodellen	Bovenste limiet reeksvermogen	Aantal optimizers dat wordt ondersteund in de reeks	Capaciteitsverhouding corresponderend met aantal reeksen				Versie
			1	2	3	4	
SUN2000-8KTL-M2	20 kW	8-25	0,8-2,0	-	N.V.T.	N.V.T.	• SUN2000MA V100R001C00SPC147 of latere versies (M2) • SUN2000MB V200R022C10SPC100 of latere versies (M5/ZHM5)
SUN2000-10KTL-M2	20 kW	8-25	0,8-2,0	-	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-12KTL-M2/M5	20 kW	8-25	0,8-1,6	1,6-2,0	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-15KTL-M2/M5/ZHM5	20 kW	8-25	0,8-1,0	1,0-2,0	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-17KTL-M2/M5/ZHM5	20 kW	8-25	0,8-0,9	0,9-2,0	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-20KTL-M2/M5/ZHM5	20 kW	8-25	-	0,8-2,0	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-25KTL-M5/ZHM5	20 kW	8-25	-	0,8-1,6	N.V.T.	N.V.T.	
SUN2000-20KTL-M3 (Brazilië en Japan)	8 kW	6-25	-	-	0,8-1,0	1,0-1,6	SUN2000MA V100R001C20SPC118 of latere versies
SUN2000-29.9/30KTL-M3	20 kW	8-25	-	0,8-1,0	1,0-2,0	-	
SUN2000-36KTL-M3	20 kW	8-25	-	0,8-0,9	0,9-1,6	1,6-2,0	
SUN2000-40KTL-M3	20 kW	8-25	-	-	0,8-1,0	1,0-2,0	
SUN2000-50KTL-ZHM3/M3/NHM3	20 kW	8-20	-	-	0,8-0,9	0,9-1,6	SUN2000MC V200R023C00SPC100 of latere versies

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

2.4 Toepassingsscenario's

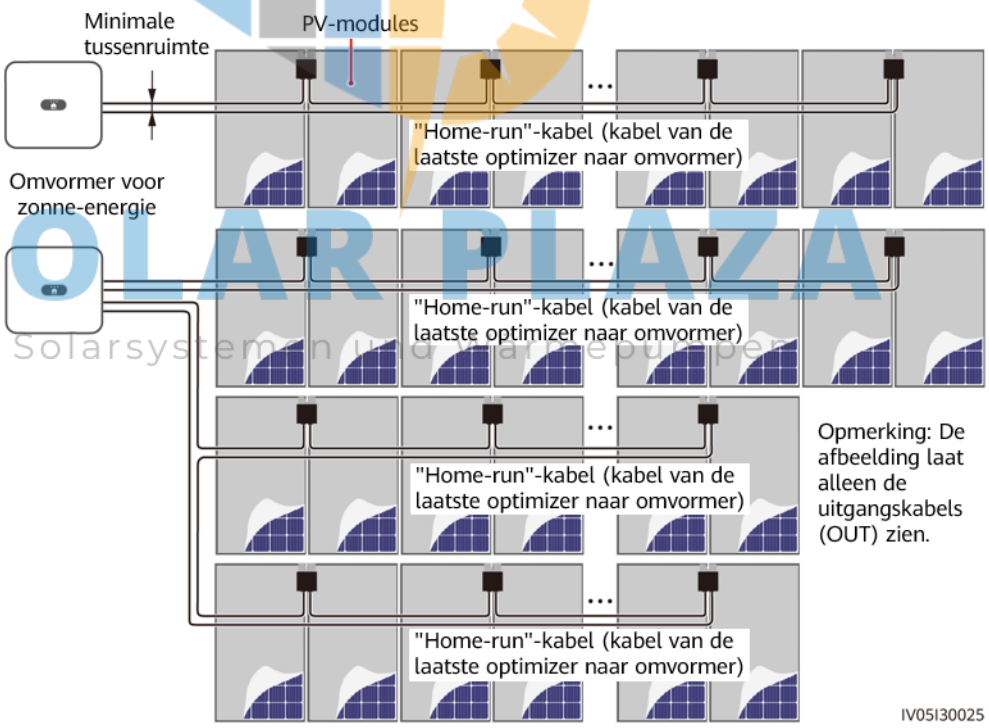
Volledige configuratie: Alle PV-modules zijn aangesloten op optimizers.

In dit scenario worden de MPPT-functie, het uitschakelen en bewaken op moduleniveau en het gebruik van lange reeksen ondersteund.

OPMERKING

- Een optimizer wordt geleverd met twee typen ingangsvoedingskabels: lange (1300 mm) of korte (100 mm) kabels. Selecteer voor PV-modules met lange kabels, optimizers met korte kabels; selecteer voor PV-modules met korte kabels, optimizers met lange kabels.
- De SUN2000-(600W-P, 450W-P2) kan niet samen met de MERC-(1300W, 1100W)-P worden gebruikt.
- Voor een betrouwbare communicatie tussen omvormer en optimizers moeten de AC- en DC-voedingskabels door verschillende goten of buizen worden geleid met een tussenruimte van minimaal 10 cm.
- Om de EMC-impact te verminderen, moet u de "home-run"-kabel (de kabel van de laatste optimizer naar de omvormer) naast de kabels tussen de PV-modules leiden (waarbij u de positieve en negatieve kabels dicht bij elkaar houdt of ze in elkaar draait) zoals weergegeven in de volgende afbeelding voor een installatie met één reeks of een installatie met meerdere reeksen.

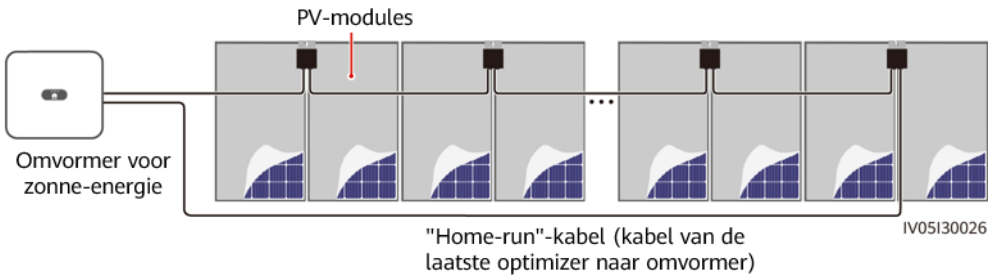
Afbeelding2-4 Vereiste plaatsing



SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Afbeelding2-5 Verboden plaatsing



SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

3 Systeemonderhoud

⚠ GEVAAR

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen.
- Gebruik geen natte doek om blootliggende koperstaven of andere geleidende onderdelen te reinigen.

⚠ WAARSCHUWING

- Voordat u onderhoud uitvoert, schakelt u de apparatuur uit, volgt u de instructies op het label voor vertraagde ontlading en wacht u gedurende de gespecificeerde tijd om ervoor te zorgen dat de apparatuur niet onder spanning staat.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

LET OP

Voordat de apparatuur voor de eerste keer in gebruik wordt genomen, dient u ervoor te zorgen dat de parameters correct zijn ingesteld door professioneel personeel. Onjuiste parameterinstellingen kunnen leiden tot non-conformiteit met de lokale netverbindingsvereisten en kunnen de normale werking van de apparatuur beïnvloeden.

3.1 De fysieke lay-out van de Smart PV Optimizers instellen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

OPMERKING

- Als Smart PV Optimizers zijn geconfigureerd voor PV-reeksen, zorg er dan voor dat de Smart PV Optimizers met succes zijn aangesloten op de SUN2000 voordat u de werkzaamheden in dit gedeelte uitvoert.
- Controleer of de SN-labels van de Smart PV Optimizers juist zijn bevestigd aan het fysieke lay-outsjabloon.
- Maak een foto van het fysieke lay-outsjabloon en sla deze op. Houd uw telefoon parallel aan het sjabloon en maak een foto in liggende modus. Zorg ervoor dat de vier positioneringspunten in de hoeken in het frame zitten. Zorg ervoor dat elke QR-code binnen het frame is bevestigd.

Methode 1: Instelling op de FusionSolar WebUI

OPMERKING

Als u de foto van de sjabloon voor fysieke lay-out hebt geüpload op de FusionSolar-app, slaat u de stappen van **Tekeningen beheren > Uploaden** over.

Meld u aan op https://intl.fusionsolar.huawei.com om de webinterface van het FusionSolar Smart PV-beheersysteem te openen. Klik op de pagina **Woning** op de naam van de installatie om naar de pagina van de installatie te gaan. Selecteer **Lay-out > Bewerken > Tekeningen beheren > Upload > Tekeningen identificeren > Identificeren** om een fysieke lay-out te maken wanneer daar om gevraagd wordt. U kunt ook handmatig een fysieke lay-out maken.

Afbeelding3-1 Fysiek lay-outontwerp van PV-modules

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

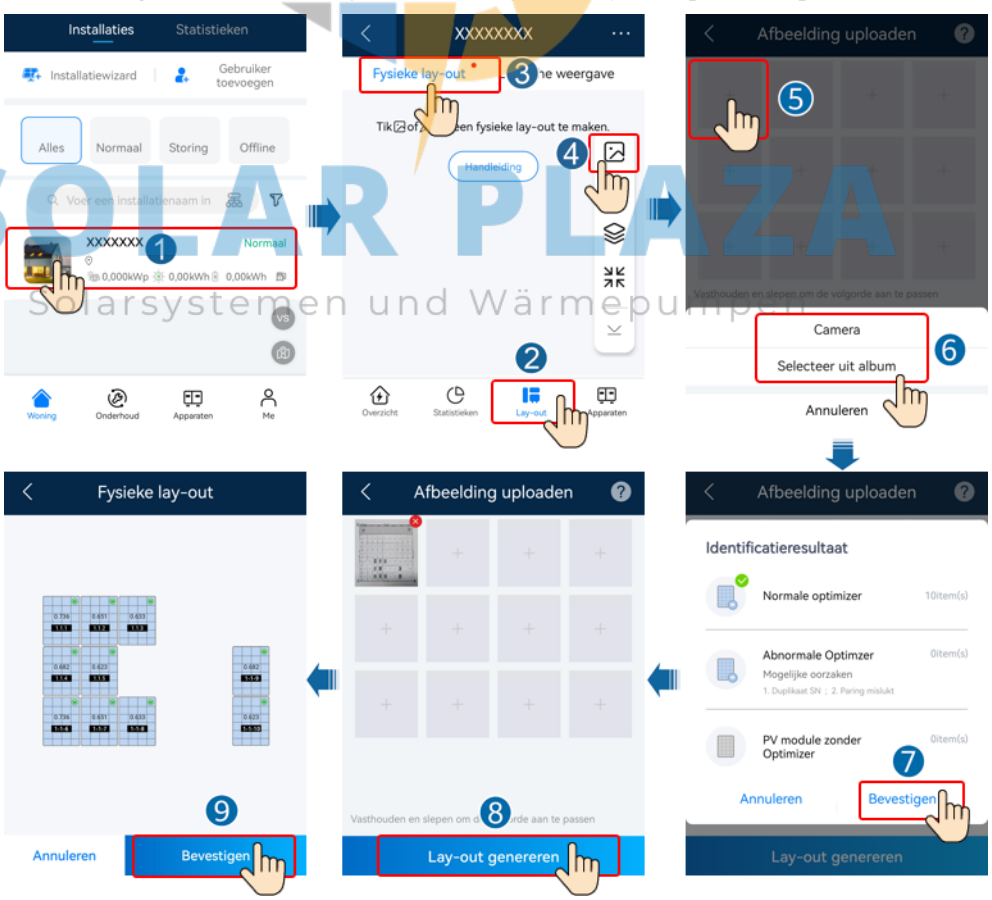
Methode 2: Foto van de sjabloon voor fysieke lay-out uploaden op de FusionSolar-app

OPMERKING

- Als er meer dan 16 foto's zijn, upload ze dan op de WebUI.
- Als het aantal PV-modules in de fysieke lay-out groter is dan 200, bewerk dan de fysieke lay-out in de FusionSolar WebUI.
- Meld u voor niet-geïdentificeerde QR-codes aan bij de FusionSolar WebUI om ze handmatig te koppelen.
- Raadpleeg de ***FusionSolar App Quick Guide*** voor meer informatie over de fysieke lay-out van Smart PV Optimizers. U kunt de QR-code scannen om de beknopte handleiding te downloaden.

Om de foto van de sjabloon voor fysieke lay-out op de FusionSolar-app te uploaden, meld u zich aan bij de app en tikt u op de naam van de installatie in het scherm **Woning** voor toegang tot het scherm van de installatie. Selecteer **Lay-out**, tik op en upload de foto van de sjabloon voor fysieke lay-out zoals aangegeven. Tik na het voltooien van de upload op **Bevestigen > Lay-out genereren > Bevestigen** om een fysieke lay-out te maken wanneer daarom gevraagd wordt. U kunt ook handmatig een fysieke lay-out maken.

Afbeelding3-2 Foto van de sjabloon voor fysieke lay-out uploaden op de FusionSolar-app



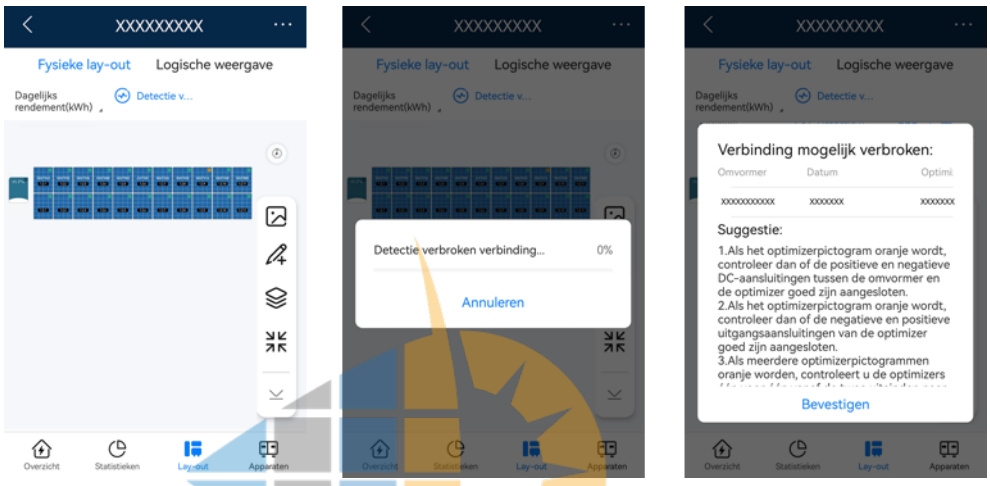
SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

3.2 Detectie van verbroken verbinding met optimizer

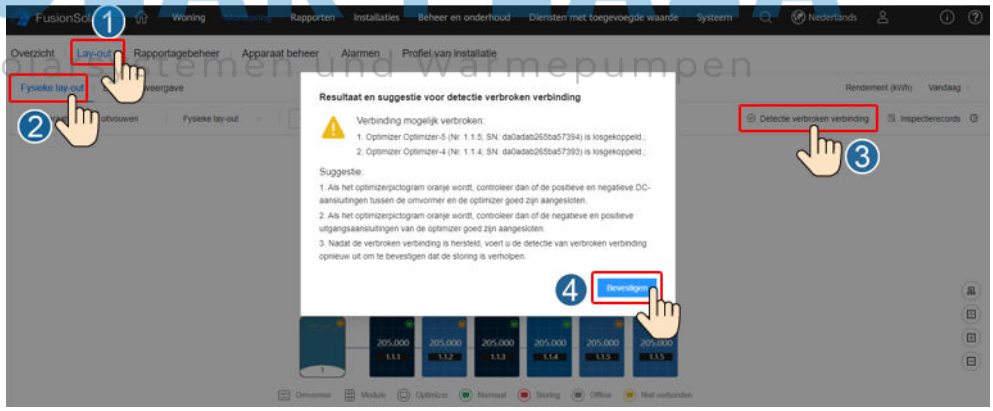
- Meld u aan bij de FusionSolar-app en tik op de naam van de installatie in het scherm **Woning** om het scherm van de installatie te openen. Selecteer **Lay-out** en tik op **Detectie verbroken verbinding** om de verbroken verbinding van de optimizer te controleren en de storing op basis van het resultaat te herstellen.

Afbeelding3-3 Detectie van verbroken verbinding met optimizer



- Meld u aan op https://intl.fusionsolar.huawei.com om de webinterface van het FusionSolar Smart PV-beheersysteem te openen. Klik op de pagina **Woning** op de naam van de installatie om naar de pagina van de installatie te gaan. Selecteer **Lay-out** en tik op **Detectie verbroken verbinding** om de verbroken verbinding van de optimizer te controleren en de storing op basis van het resultaat te herstellen.

Afbeelding3-4 Detectie van verbroken verbinding met optimizer



3.3 Snelle uitschakeling

Wanneer de uitgang wordt losgekoppeld of de omvormer wordt uitgeschakeld, kan de optimizer de uitgangsspanning van de module aanpassen naar een veilig bereik om de veiligheid van de constructie, het O&M-personeel en brandweerlieden te waarborgen.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Als optimizers zijn geconfigureerd voor alle PV-modules, kan het PV-systeem een snelle uitschakeling uitvoeren om de uitgangsspanning binnen 15 seconden tot onder 120 V en binnen 30 seconden tot onder 30 V te verlagen.

Voer de volgende stappen uit om een snelle uitschakeling te activeren:

- Methode 1: Schakel de AC-schakelaar tussen de omvormer en het elektriciteitsnet uit.
- Methode 2: Schakel de DC-schakelaar op de omvormer uit.
- Methode 3: Sluit een schakelaar aan op de DI- en GND-poorten van de omvormer om een circuit te vormen. (Raadpleeg voor meer informatie over de DI-poort de gebruikershandleiding van de betreffende omvormer.) De schakelaar is normaal ingeschakeld. Schakel de schakelaar uit om een snelle uitschakeling te activeren.

3.4 Problemen oplossen

Tabel3-1 Vaak voorkomende alarmen en maatregelen voor probleemoplossing

Alarmnaam	Oorzaak	Aanbevelingen
Overspanning ingang	Overspanning optimizer-ingang opgetreden.	Controleer of de open-circuitspanning van de PV-module de maximale ingangsspanning van de optimizer overschrijdt.
Te hoge temperatuur	De interne temperatuur van de optimizer is te hoog.	1. Controleer de ventilatie en de omgevingstemperatuur op de plaats waar de optimizer is geïnstalleerd. Als de ventilatie slecht is of als de omgevingstemperatuur hoger is dan de bovengrens, moeten de ventilatie en warmteafvoer worden verbeterd. 2. Neem contact op met de installateur als de ventilatie en de omgevingstemperatuur normaal zijn.
Interne hardwarestoring	Er is een interne storing opgetreden in een optimizer.	Neem contact op met uw installateur.
Oververhitting uitgangsklem	De temperatuur van de uitgangsklem van enkele optimizers is niet normaal.	Neem contact op met uw installateur om de defecte optimizer en de optimizer die is aangesloten op de korte uitgangskabels van de defecte optimizer te vervangen.
Terugvoerstroom uitgang	Terugvoerstroom optimizer-uitgang.	1. Controleer of PV-modules door schaduw worden geblokkeerd wanneer PV-modules parallel zijn aangesloten. 2. Neem contact op met uw installateur als de storing zich blijft voordoen.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Alarmnaam	Oorzaak	Aanbevelingen
Abnormale uitgangsspanning	De uitgangsspanning van de optimizer is abnormaal.	1. Zoek opnieuw naar optimizers wanneer het zonlicht normaal is. 2. Controleer de spanning van de bijbehorende PV-reeks. Als de spanning groter is dan 0 V, schakel het systeem dan uit en controleer of de verlengkabel van de abnormale optimizer correct is aangesloten. 3. Controleer de spanning van de bijbehorende PV-reeks. Als de spanning 0 V is, schakel het systeem dan uit en controleer de kabelverbinding van de PV-reeks. Als er een open circuit is, herstel dan de kabelverbinding van de PV-reeks. Als de polariteit incorrect is, sluit de PV-reeks dan opnieuw aan met de juiste polariteit. Nadat het open circuit of de omgekeerde polariteit is hersteld, schakelt u het systeem in en zoekt u opnieuw naar een optimizer. Als het alarm zich blijft voordoen, controleer dan of de verlengkabel van de abnormale optimizer correct is aangesloten. 4. Neem contact op met uw installateur als de storing zich blijft voordoen. Opmerking: De polariteit aan beide uiteinden van de verlengkabel moet tegenovergesteld zijn (positieve connector aan het ene uiteinde, negatieve connector aan het andere). Raadpleeg "3 Optimizerkabels installeren" in de beknopte handleiding van de optimizer om de polariteit van de PV-reeks te bepalen.
Upgrade mislukt	De software-upgrade van de optimizer is mislukt.	1. Voer de upgrade van de optimizer opnieuw uit wanneer het zonlicht normaal is. 2. Neem contact op met uw installateur als de storing zich blijft voordoen.

SOLAR PLAZA
Solarsysteme und Wärmepumpen

OPMERKING

Neem contact op met uw installateur als de storing blijft bestaan nadat alle hierboven voorgestelde maatregelen zijn uitgevoerd.

3.5 Een optimizer vervangen

Vereisten

- Gebruik speciaal isolatiegereedschap en draag isolatieschoenen en beschermende handschoenen voordat u werkzaamheden uitvoert.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

- Er is een nieuwe Smart PV Optimizer beschikbaar.

Procedure

Stap1 Trek de beschermende handschoenen aan.

Stap2 Schakel de omvormer uit.

Stap3 Ontkoppel de ingangsklemmen van de optimizer.

Stap4 Verwijder de oude optimizer.

1. Noteer de posities van de kabelverbindingen op de optimizer en koppel de kabels los.
2. Draai de bout los waarmee de optimizer is bevestigd en verwijder de optimizer.

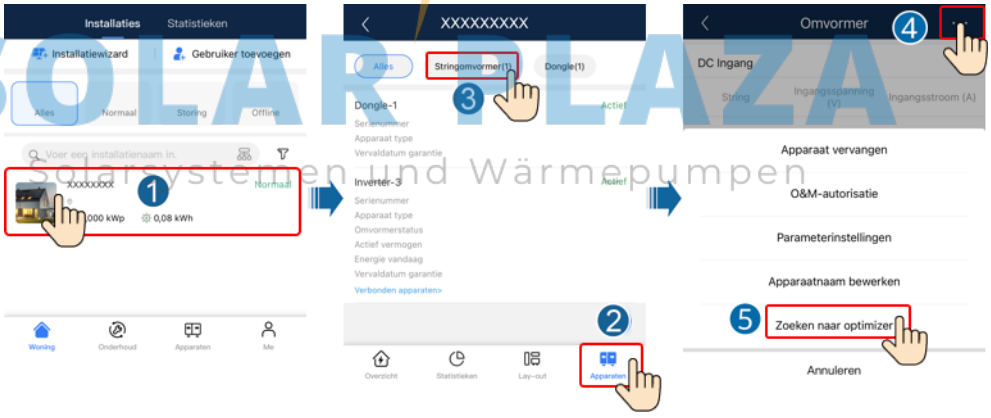
Stap5 Installeer een nieuwe optimizer.

1. Bevestig de nieuwe optimizer met de betreffende bout en draai de bout vast.
2. Sluit de kabels aan op de nieuwe optimizer op basis van de genoteerde informatie.

OPMERKING

Als er meerdere optimizers moeten worden vervangen, noteert u de nummers van de optimizers.

Stap6 Schakel de omvormer voor zonne-energie in. Meld u aan bij de FusionSolar-app en tik op de naam van de installatie in het scherm **Woning** om het scherm van de installatie te openen. Selecteer **Apparaten > Omvormer**, selecteer de omvormer die bij de defecte optimizer hoort, tik op **Zoeken naar optimizer** en voer de instructies uit die worden gegeven voor het zoeken naar optimizers.



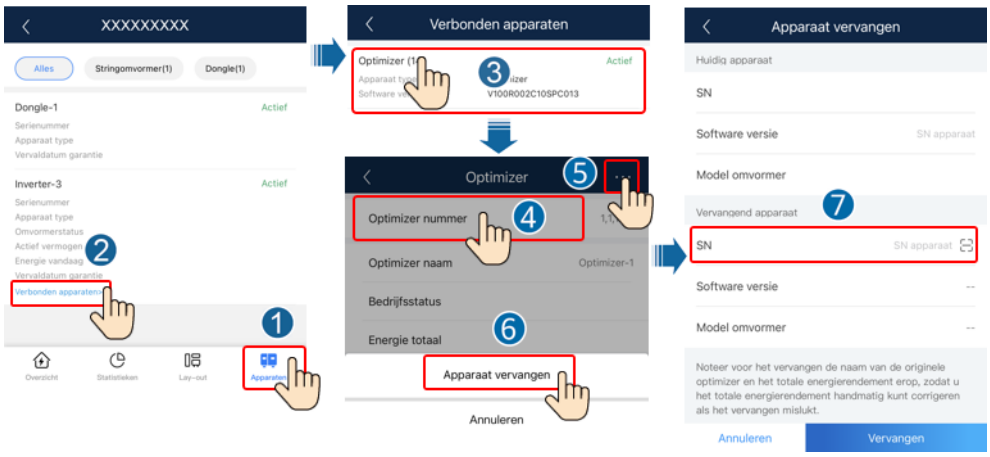
Stap7 Selecteer **Apparaten > Verbonden apparaten > Optimizer**, tik op **Optimizer nummer**, selecteer de defecte optimizer, tik op **Apparaat vervangen** en vervang de optimizer wanneer daarom gevraagd wordt.

OPMERKING

- Als *N* optimizers moeten worden vervangen, voer dan de voorgaande procedure *N* keer uit.
- Na het vervangen van de optimizer neemt de nieuwe optimizer automatisch de energieopbrengst, fysieke lay-out en logische lay-out van de defecte optimizer over.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at



----Einde

Vervolgprocedure

Verpak de defecte component en stuur deze terug naar het lokale Huawei-magazijn.

3.6 PV-modules onderhouden

Meld u aan bij de FusionSolar-app en tik op de naam van de installatie in het scherm **Woning** om het scherm van de installatie te openen. Selecteer **Lay-out** en vind snel inefficiënte PV-modules aan de hand van de kleur in de fysieke of logische lay-out.

Afbeelding3-5 PV-modules onderhouden

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

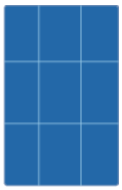
OPMERKING

- Wanneer het vermogen van PV-modules onder normale straling hetzelfde is en de kleuren van PV-modules in de lay-out zijn vergelijkbaar, dan zijn de PV-modules in normale staat.
- Wanneer het vermogen van PV-modules onder normale straling hetzelfde is, maar de kleuren van sommige PV-modules donkerder zijn dan die van de andere PV-modules in de lay-out, zijn de PV-modules met donkerdere kleuren mogelijk niet-efficiënte PV-modules als de oppervlakken van de module schoon zijn en er geen schaduw is.
- Wanneer het vermogen van PV-modules onder normale straling hetzelfde is en een 1-to-2 optimizer is aangesloten op slechts één PV-module, dan is de kleur van deze PV-module donkerder dan die van andere PV-modules.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Tabel3-2 Kleuren van PV-modules

Verhoudingsbereik (uitgangsvermogen optimizer/ nominaal vermogen optimizer)	Kleur van PV-module	Omschrijving
0% ~ 20%		Vermogensverhouding PV-module = Uitgangsvermogen optimizer/Nominaal vermogen optimizer. De kleur van een PV-module is afhankelijk van het vermogensverhoudingsbereik. Een donkerdere kleur wijs op een kleinere vermogensverhouding en omgekeerd.
20% ~ 40%		
40% ~ 60%		
60% ~ 80%		
80% ~ 100%		
Standaardkleur		Het nominale vermogen van de optimizer kan niet worden gemeld of verkregen. Als gevolg hiervan mislukt de berekening.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

4 Technische specificaties

Efficiëntie

Technische specificaties	MERC-1300W-P	MERC-1100W-P
Maximale efficiëntie	99,5%	
Europese gewogen efficiëntie	99,0%	

Ingang

Technische specificaties	MERC-1300W-P	MERC-1100W-P
Nominaal vermogen PV-module	1300 W	1100 W
Maximaal vermogen PV-module	1365 W	1155 W
Maximale ingangsspanning	125 V	
Bereik MPPT-spanning	12,5-105 V	
Maximale kortsluitstroom	20 A	
Overspanningsniveau	II	

Uitgang

Technische specificaties	MERC-1300W-P	MERC-1100W-P
Nominaal uitgangsvermogen	1300 W	1100 W
Uitgangsspanning	2-80 V	
Maximale uitgangsstroom	22 A	
Omleiding uitgang	Ja	
Nominale uitgangsspanning	Typische waarde: 1 V	

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen
HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

Algemene specificaties

Technische specificaties	MERC-1300W-P	MERC-1100W-P
Afmetingen (h x b x d)	149 mm x 104 mm x 48,8 mm	
Nettogewicht	≤ 1050 g	
Ingangs- en uitgangsklemmen gelijkstroom	Staubli MC4	
Bedrijfstemperatuur[a]	– 40 °C tot +85 °C	
Opslagtemperatuur	– 40 °C tot +70 °C	
Luchtvochtigheid bij gebruik	0 – 100% RV	
Luchtvochtigheid in opslag	5 – 95% RV	
Maximale gebruikshoogte	4000 m	
IP-waarde	IP68	
Installatiemodus	• Installatie PV-modulesteun • Installatie PV-moduleframe	
Opmerking a: Wanneer de bedrijfstemperatuur van de optimizer in het bereik van 70 °C tot 85 °C valt, wordt de optimizer mogelijk uitgeschakeld als bescherming tegen oververhitting en wordt een oververhittingsalarm afgegeven. Als de bedrijfstemperatuur weer daalt, wordt de werking van de optimizer hersteld zonder gevaar voor schade.		

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at

A Acroniemen en afkortingen

D	
DC	Direct Current, gelijkstroom
E	
EFT	snelle elektrische transiënten
EMI	elektromagnetische interferentie
EMS	elektromagnetische immuniteit
ESD	elektrostatische ontlading
M	
MPPT	Maximum Power Point Tracking, tracering maximaalvermogenpunt
R	
RE	stralingsemissie
RS	uitgestraalde immuniteit

SOLAR PLAZA
Solarsystemen und Wärmepumpen

HUAWEI - MERC-1300W-P ·erhältlich bei solarplaza.at