



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Adres: Shizhu-road 288, Tonglu Economische Ontwikkeling Zone, stad
Tonglu, provincie Zhejiang, China 310000

Tel.: +86 (0) 571-56260011

E-mail: info@solaxpower.com

320101040509

Gebruikersaanwijzing voor X3-MIC G2 Serie

3 kW - 15 kW



Auteursrecht Verklaring

Het auteursrecht van deze gebruikersaanwijzing behoort toe aan SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Geen bedrijf of individu mag plagiëren, gedeeltelijk of volledig kopiëren (inclusief software, enz.), En geen enkele reproductie of distributie ervan in welke vorm of op welke wijze dan ook is toegestaan. Alle rechten voorbehouden. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co, Ltd. behoudt zich het recht voor om een definitieve interpretatie te geven.

www.solaxpower.com

Wijzigingsoverzicht

Wijzigingen tussen documentversies zijn cumulatief. De nieuwste versie bevat alle bijwerken die in eerdere versies zijn uitgevoerd.

Versie 09 (23 december 2022)

Het model X3-MIC-10KW-G2 en alle gerelateerde inhoud toegevoegd

2.3 Verklaring van Symbolen bijgewerkt (de verklaring van de symbolen gewijzigd)

4 Technische Gegevens bijgewerkt (Nieuwe items gewijzigd en toegevoegd)

6.2 Netaansluiting bijgewerkt ("Tabel: Aanbevolen Kabel en Microonderbreker" gewijzigd)

7.3 LCD-functie en -bediening bijgewerkt (Een diagram toegevoegd aan "PV-aansluiting")

Versie 08 (8 september 2022)

2.3 Verklaring van Symbolen bijgewerkt (het TUV-merklogo gewijzigd)

2.4 EG-richtlijnen bijgewerkt (De specifieke normen bijgewerkt)

7.3 LCD-functie en -bediening bijgewerkt (Nlijn-controle verwijderd)

Versie 07 (30 juli 2022)

De inhoudweergave gewijzigd en een nieuw hoofdstuk toegevoegd over

6 Elektrische Aansluiting (de inhoud van de communicatieaansluiting gewijzigd, en beschrijvingen van parallelle aansluiting en EV-laderfunctie toegevoegd)

7.3 LCD-functie en -bediening bijgewerkte (Instellingsbeschrijvingen met betrekking tot parallelle aansluiting en EV-laderfunctie toegevoegd)

Versie 06 (16 mei, 2022)

De -LV-modellen toegevoegd die werken in laagspanning en alle gerelateerde inhoud

Versie 05 (25 Maart 2022)

Opmerkingen toegevoegd met betrekking tot een optioneel model van 10 kW

6.3 LCD-functie en -bediening bijgewerkt (Het stroomdiagram van netveiligheids gewijzigd)

7.1 Probleemoplossing bijgewerkt (VermogenTypeFout toegevoegd)

Versie 04 (5 januari 2022)

4 Technische Gegevens bijgewerkt (De waarde voor Max. kortsluitstroom, Nominale AC-spanning en -uitgangsstroom gewijzigd; De gedeeltelijke inhoud van Veiligheid & Bescherming gewijzigd)

6.3 LCD-functie en -bediening bijgewerkt (De beschrijving van Veiligheid en Netdiensten gewijzigd)

Inhoud

| | | |
|--------------------------------------|--|-----------|
| 1 | Opmerkingen over deze Gebruikersaanwijzing | 03 |
| 1.1 | Reikwijdte van Geldigheid | 03 |
| 1.2 | Doelgroep | 03 |
| 1.3 | Gebruikte Symbolen | 03 |
| 2 | Veiligheid | 04 |
| 2.1 | Gepast Gebruik | 04 |
| 2.2 | Belangrijke Veiligheidsinstructies | 06 |
| 2.3 | Verklaring van Symbolen | 08 |
| 2.4 | EG-richtlijnen | 10 |
| 3 | Inleiding | 11 |
| 3.1 | Basissenmerken | 11 |
| 3.2 | Omvormerklemmen | 11 |
| 3.3 | Afmeting | 12 |
| 4 | Technische Gegevens | 13 |
| 4.1 | DC-ingang | 13 |
| 4.2 | AC-uitgang | 14 |
| 4.3 | Efficiëntie, Veiligheid en Bescherming | 15 |
| 4.4 | Algemene Gegevens | 16 |
| 5 | Installatie | 17 |
| 5.1 | Controle op Vervoerschade | 17 |
| 5.2 | Paklijst | 17 |
| 5.3 | Voorzorgsmaatregelen bij de Installatie | 18 |
| 5.4 | Installatiestappen | 19 |
| 6 | Electrische Aansluitingen | 20 |
| 6.1 | PV-aansluiting | 20 |
| 6.2 | Netaansluiting | 23 |
| 6.3 | Aardaansluiting | 27 |
| 6.4 | Communicatieaansluiting | 27 |
| 6.4.1 | Bewakingsaansluiting (optioneel) | 27 |
| Versie 03 (14 december 2021) | | |
| 2.3 | Verklaring van Symbolen bijgewerkt (UKCA- n UKNI-ogo toegevoegd) | |
| 5.2 | Paklijst bijgewerkt (De beelden en beschrijvingen bijgewerkt) | |
| 6.3 | LCD-functie & -bdiening bijgewerkt (De beelden en beschrijvingen gewijzigd) | |
| 7.1 | Probleemoplossing bijgewerkt (De tabel voor probleemoplossing gewijzigd) | |
| | Het garantieregistratieformulier toegevoegd | |
| Versie 02 (13 september 2021) | | |
| 2.3 | Verklaring van Symbolen bijgewerkt (SAA-logo verwijderd en TUV-merklogo toegevoegd) | |
| Versie 01 (11 augustus 2021) | | |
| 7.1 | Probleem Oplossen bijgewerkt (De gedeeltelijke inhoud van Diagnose en oplossing gewijzigd) | |
| Versie 00 (11 juni 2021) | | |
| | Eerste release | |

| | |
|---|-----------|
| 6.4.2 RS485/Meter-aansluiting..... | 28 |
| 6.4.2.1 Meter-aansluiting (Optioneel) | 29 |
| 6.4.2.2 Parallele Aansluiting | 30 |
| 6.4.2.3 EV-laderfunctie | 32 |
| 6.4.3 Upgraden | 34 |
| 6.5 De omvormer in Bedrijf Stellen..... | 36 |
| 7 Bedieningsmethode | 37 |
| 7.1 Controlepaneel | 37 |
| 7.2 LCD-weergave | 38 |
| 7.3 Bediening van LCD-functie | 39 |
| 8 Problemen oplossen..... | 54 |
| 8.1 Problemen oplossen..... | 54 |
| 8.2 Routineonderhoud | 57 |
| 9 Ontmanteling..... | 58 |
| 9.1 Demontage van de Omvormer..... | 58 |
| 9.2 Verpakking | 58 |
| 9.3 Opslag en Vervoer | 58 |
| 9.4 Afvalverwijdering..... | 58 |
| 10 Vrijwaring | 59 |

* Garantierestratieformulier

1 Opmerkingen over deze Gebruikersaanwijzing

1.1 Reikwijdte van Geldigheid

Deze gebruikersaanwijzing maakt een integraal deel uit van de X3-MIC G2-serie. Het beschrijft de montage, installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en storing van het product. Lees het zorgvuldig door voordat u het in gebruik neemt.

| | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 |
| X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
| X3-MIC-10KW-G2* | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 |
| X3-MIC-5K-G2-LV | X3-MIC-6K-G2-LV | X3-MIC-8K-G2-LV |

Opmerking: "X3" geeft drie fasen aan. "MIC" is de naam van de productserie. "3K" geeft 3 kW aan. "G2" geeft tweede generatie aan. "LV" betekent dat de omvormer werkt in 127 V / 220 V AC-laagspanningsbereik. Deze serie producten heeft dubbele MPPT-ingangen met DC-schakelaar en LCD-scherm.

* Dit model is speciaal voor België.

Bewaar deze gebruikersaanwijzing op de plek waar deze altijd toegankelijk is.

1.2 Doelgroep

Deze gebruikersaanwijzing is bedoeld voor gekwalificeerde elektriciens. De taken die in deze gebruikersaanwijzing worden beschreven, kunnen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerde elektriciens.

1.3 Gebruikte Symbolen

De volgende soorten veiligheidsinstructies en algemene gegevens worden in dit document weergegeven zoals hieronder beschreven:



Gevaar!
"Gevaar" duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zal leiden tot ernstig letsel of overlijden.



Waarschuwing!
"Waarschuwing" duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.



VOORZICHTIGHEID!

"Let op" duidt op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

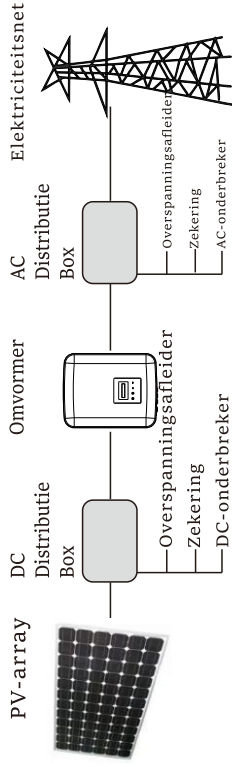


Opmerking!
"Opmerking" geeft tips die waardevol zijn voor de optimale bediening van uw product.

2 Veiligheid


2.1 Gepast Gebruik

Deze string omvormers is een PV-omvormer die de DC-stroom van de PV-generator kan omzetten in AC-stroom en deze aan het elektriciteitsnet kan leveren.



Figuur 1

► Overspanningsbeveiliging apparaten (SPD's) voor PV-installatie



Waarschuwing!
Wanneer het PV-voedingssysteem wordt geïnstalleerd met de overspanningsbeveiliging met overspanningsafleiders verstrekt worden.
De netgekoppelde omvormer is voorzien van SPD's aan zowel PV-ingangszijde als de netzijde.

Bliksem kan schade veroorzaken door een directe inslag of door overspanningen door inslagen in de buurt.

In de meeste installaties, zijn de geïnduceerde overspanningen de meest waarschijnlijke oorzaak van bliksemschade, vooral in landelijke gebieden waar de elektriciteit meestal wordt geleverd door lange bovenleidingen. Overspanningen kunnen geïnduceerd worden op zowel de PV-arraygeleiders als de AC-kabels die naar het gebouw leiden.

Specialisten in bliksembeveiliging moeten geraadpleegd worden in de praktische toepassing. Met behulp van de juiste externe bliksembeveiliging kunnen de effecten van een directe blikseminslag op een gebouw op een gecontroleerde manier worden beperkt en kan de bliksemstroom naar de aarde geloosd worden.

De installatie van SPD's om de omvormer te beschermen tegen mechanische schade en overmatige belasting omvat een overspanningsafleider in het geval van een gebouw met extern bliksembeveiligingssysteem (LPS) met behoud van scheidingsafstand.

Om het DC-systeem te beschermen, moet een overspanningsbeveiligingsapparaat (SPD-type 2) geïnstalleerd worden aan het uiteinde van de omvormer van de DC-bekabeling en op de array tussen de omvormer en de PV-generator.

Om het AC-stroomsysteem te beschermen, moeten de apparaten voor overspanningsbeveiliging (SPD-type 2) aangebracht worden op het hoofdingangspunt van de AC-stroomvoorziening (bij het afschakelpunt van de consument), die zich tussen de omvormer en het meter-/distributiesysteem bevinden; SPD (testimpuls D1) voor signaallijn volgens EN 61632-1.

Alle DC-kabels moeten geïnstalleerd worden om een zo kort mogelijke termijn te bieden, en positieve en negatieve kabels van de string of hoofd-DC-voeding moeten gebundeld worden. Vermijd het creëren van inductielussen in het systeem. Deze vereisten voor kortsluiting en bundeling omvat alle bijbehorende aardbundelingsgeleiders.

Enmaal geleidend, zijn de vonkpleetapparaten niet geschikt om te worden gebruikt in DC-circuits, en zullen ze niet stoppen met het geleiden van elektriciteit totdat de spanning over hun aansluitingen meestal lager is dan 30 volt.


► Anti-eilandeffect

Het eilandeffect is een speciaal fenomeen waarbij netgekoppelde PV-systemen nog steeds stroom leveren aan het nabijgelegen elektriciteitsnet wanneer het netverlies in het elektriciteitsstelsel is opgetreden. Het is gevaarlijk voor zowel onderhoudspersoneel als het publiek. Deze string omvormers bieden Active Frequentiedrift (AFD) om het eilandeffect te voorkomen.

2.2 Belangrijke Veiligheidsinstructies


Gevaar!
Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer!

- Alle werkzaamheden moeten door een gekwalificeerde electricien uitgevoerd worden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden door kinderen of personen met verminderde fysieke zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, behalve onder toezicht of begeleiding.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.




VOORZICHTIGHEID!
Gevaar voor brandwonden door oververhitting van behuizingsonderdelen!

- Tijdens het gebruik kunnen het bovenste behuizingsdeksel en de behuizing heet worden.
- Raak het metaal deel van het product tijdens het gebruik niet aan.




VOORZICHTIGHEID!
Mogelijke gezondheidsschade kan ontstaan door de stralingseffecten!

- De afstand tot de omvormer mag gedurende lange tijd niet minder zijn dan 20 cm.




Opmerking!
Aarding van de PV-generator.

- Voldoe aan de lokale vereisten voor het aarden van de PV-modules en -generator. Het is aan te raden om het generatorframe en andere elektrische geleidende oppervlakken op een manier aan te sluiten die een continue geleiding garandeert en deze te aarden om een optimale bescherming van het systeem en de personen te hebben.




Waarschuwing!

- Zorg ervoor dat de ingangsspanning \leq Max. DC-spanning. Overspanning kan permanente schade aan de omvormer of andere verliezen veroorzaken, die niet onder de garantie vallen!



Waarschuwing!

- Geautoriseerd servicepersoneel moet zowel de AC-stroom als de DC-stroom van de omvormer loskoppelen voordat ze onderhoud of reiniging proberen uit te voeren of aan op de omvormer aangesloten circuits te bedienen.



Waarschuwing!
Bedien de omvormer niet wanneer het apparaat actief is.




Waarschuwing!
Risico op elektrische schokken!



- Lees dit gedeelte zorgvuldig door voordat u zich aanmeldt om een correcte en veilige toepassing te garanderen. Bewaar de gebruikershandleiding goed.
- Gebruik alleen aanbevolen bijlagen. Anders kan dit leiden tot een risico op brand, elektrische schokken of persoonlijk letsel.
- Zorg ervoor dat de bestaande bedrading in goede staat is en dat de kabel niet te klein is.
- Demonteer geen omvormeronderdelen die niet in de installatiehandleiding worden vermeld. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen onderhouden worden. Zie Garantie voor instructies over het verkrijgen van service. Als u probeert de omvormer zelf te onderhouden, kan dit leiden tot een risico op elektrische schokken of brand, en kan uw garantie vervallen.
- Blijf uit de buurt van brandbare, explosieve materialen om brandrampen te voorkomen.
- De installatieplaats moet uit de buurt van vochtige of corrosieve stoffen zijn.
- Geautoriseerd onderhoudspersoneel moet isolatiegereedschap gebruiken bij het installeren of bedienen van deze apparatuur.
- PV-modules moeten een IEC 61730 klasse A-classificatie hebben.
- Het is ten strengste verboden om de positieve of negatieve pool van het PV-aansluitapparaat aan te raken. Het is ten strengste verboden om beide tegelijkertijd aan te raken.
- Het apparaat bevat condensatoren die opgeladen blijven tot een potentieel dodelijke spanning nadat de netstroom en PV-voeding zijn losgekoppeld.
- Na het loskoppelen van de voeding, zal de gevaarlijke spanning tot 5 minuten aanhouden.
- LET OP - RISICO op elektrische schokken door de energie die in de condensator is opgeslagen. Gebruik nooit op de koppelingen van de zonne-omvormer, netkabels, PV-kabels of PV-generator wanneer de stroom wordt toegepast. Wacht na het uitschakelen van de PV en het elektriciteitsnet 5 minuten om de tussenliggende circuitcondensatoren te laten ontladen voordat u DC- en elektriciteitsnet-koppelingen loskoppelt.
- Bij toegang tot het interne circuit van de zonne-omvormer, is het erg belangrijk om 5 minuten te wachten voordat u het stroomcircuit bedient of de elektrolytische condensatoren in het apparaat demonteert. Schakel het apparaat niet van tevoren in, omdat de condensatoren tijd nodig hebben om voldoende te ontladen!
- Meet de spanning tussen de klemmen UDC+ en UDC- met een multimeter (impedantie ten minste 1Mohm) om ervoor te zorgen dat het apparaat wordt ontladen voordat u begint met werken (35 VDC) in het apparaat.

PE-aansluiting en lekstroom

- Alle omvormers zijn voorzien van een gecertificeerde interne aardlekschakelaar (RCD) om mogelijke elektroductie en brandgevaar te voorkomen in geval van een uitval in de PV-array, kabels of omvormer. Er zijn 2 struikeldrempels voor de RCD zoals vereist voor certificering (IEC 62109-2:2011). De standaardwaarde voor bescherming tegen elektrocutie is 30 mA en voor langzaam stijgende stroom is 300 mA.
- Als een externe aardlekschakelaar vereist is door lokale regelgeving, is het aan te raden om een Type-A RCD te kiezen met een nominale reststroom van 300 mA.



Waarschuwing!
Hoge lekstroom!
Het moet geaard worden voordat de voeding wordt aangesloten.

- Onjuiste aarding kan persoonlijk letsel, overlijden of storing van apparatuur veroorzaken en elektromagnetische straling toenemen.
 - Zorg ervoor dat de aardingsgeleider voldoende groot is aan de vereisten van de veiligheidsvoorschriften.
 - Sluit de aardingsklemmen van het apparaat niet in serie aan in het geval van een meervoudige installatie. Dit product kan stroom veroorzaken met een DC-bestanddelen. Wanneer een aardlekschakelaar (IGM) of bewakingsapparaat (RCM) wordt gebruikt voor bescherming in geval van direct of indirect contact, is alleen een aardlekschakelaar of RCM toegestaan
- In termen van de levering van dit product.

Voor de VK

- De installatie die de apparatuur aansluit op de bevoorradingsklemmen, moet voldoen aan de vereisten van BS 7571.
- De elektrische installatie van het PV-systeem moet voldoen aan de vereisten van BS 7671 en IEC 60364-7-712.
- Er kunnen geen beveiligingsinstellingen gewijzigd worden.
- De gebruiker moet ervoor zorgen dat de apparatuur zodanig de installatie, het ontwerp en de bediening van het apparaat altijd voldoet aan de vereisten van ESQR22(1)(a).



Voor Australië en Nieuw-Zeeland

- Elektrische installatie en onderhoud moeten uitgevoerd worden door een erkende elektricien en moeten voldoen aan de nationale bedradersregels van Australië.












2.3 Verklaring van Symbolen

In dit gedeelte worden alle symbolen op de omvormer en op het typelabel weergegeven.

- Symbolen op de omvormer

| Symbool | Verklaring |
|---|--------------------------|
|  | Bedrijfsstatusindicator. |
|  | Foutindicator |

- Symbolen op het typelabel

| Symbol | Verklaring |
|---|--|
|  | CE-markering. De omvormer voldoet aan de vereisten van de geldende CE-richtlijnen. |
|  | Voldoet aan de UKCA-normen. |
|  | RCM-opmerking. |
|  | TUV-certificering. |
|  | Gevaar. Risico op elektrische schokken! |
|  | Gevaar voor hoge spanningen. Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer! |
|  | Wees voorzichtig met hete oppervlakken. De omvormer kan tijdens de bediening heet worden. Vermijd contact tijdens het gebruik. |
|  | Levensgevaar door hoogspanning. Er zit een restspanning in de omvormer die 5 minuten nodig heeft om te ontladen. • Wacht 5 minuten voor het openen van het bovenste deksel of DC-deksel. |
|  | Volg de bijgevoegde documentatie. |
|  | Gebruik deze omvormer niet totdat deze is geïsoleerd van de netstroom en leveranciers van PV-opwekking ter plaats. |
|  | De omvormer kan niet bij het huishoudelijk afval weggegooid worden. Gegevens over de verwijdering is te vinden in de bijgevoegde documentatie. |

Opmerking: De tabel wordt alleen gebruikt voor de beschrijving van symbolen die op de omvormer kunnen gebruikt worden. Raadpleeg de werkelijke symbolen op het apparaat.

2.4 EG-richtlijnen

2.4 EG-richtlijnen

Bij de invoering van de vereisten van de Europese laagspanningsvoorschriften, inclusief veiligheidsinstructies en systeemicentiveerwaarden, moet de gebruiker zich aan deze voorschriften houden bij het installeren, bedienen en onderhouden van de omvormer, anders kan persoonlijk letsel of overlijden optreden en zal de omvormer beschadigd worden. Lees de gebruikersaanwijzing zorgvuldig door bij het gebruik van de omvormer. Als u "Gevaar", "Waarschuwing",

"Let op" en de beschrijvingen in de gebruikersaanwijzing, neem contact op met de fabrikant of servicemedewerker voordat u de omvormer installeert en gebruikt.

Zorg ervoor dat het hele systeem voldoet aan de vereisten van

EC (2014/35/EU, 2014/30/EU, enz.) voordat de module wordt gestart (d.w.z. in gebruik wordt genomen).

Norm van 2014/35/EU (LVD)

EN IEC 62109-1; EN IEC 62109-2

EN 62477-1

Norm van 2014/30/EU (EMC)

EN IEC 61000-6-1; EN IEC 61000-6-2;

EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4;

EN IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3;

EN IEC 61000-3-11; EN 61000-3-12

EN 55011

De montage moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met de wettelijke bedradingsregels. Installeer en configureer het systeem in overeenstemming met de veiligheidsregels, inclusief het gebruik van gespecificeerde bedradingsmethoden. De installatie van het systeem kan alleen gedaan worden door professionele monteurs die bekend zijn met veiligheidsregels en EMC. De assembler zorgt ervoor dat het systeem voldoet aan de toepasselijke nationale wetgeving.

De afzonderlijke bestanden van het systeem moeten gekoppeld worden door middel van de nationale/internationale geregelde bedradingsmethoden, zoals de nationale elektrische code (NFPA) nr. 70 of VDE-voorschrift 4105.

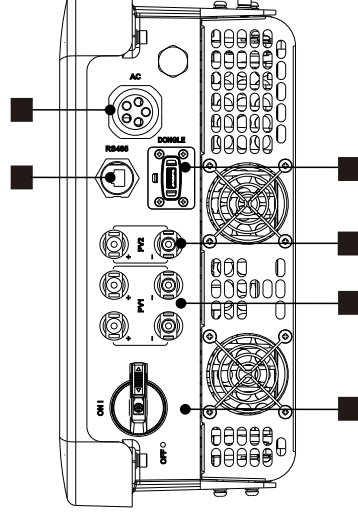
3 Inleiding

3.1 Basiskenmerken

Bedankt voor uw aankoop met de string omvormer. De string omvormer is een van de beste omvormers op de markt van vandaag, met geavanceerde technologie, hoge betrouwbaarheid en handige besturingsfuncties.

- Geavanceerde DSP-besturingstechnologie.
- Maak gebruik van de nieuwste hoogrenderende voedingsbestanddelen.
- Optimale MPPT-technologie.
 - Twee onafhankelijke MPP-Tracking.
 - Breed MPPT-ingangsbereik.
- Geavanceerde anti-eilandoplossingen.
- IP66-beschermingsniveau.
- Max. efficiëntie tot 98,3%. EU-efficiëntie tot 97,8%.
- THDI < 3%.
- Veiligheid & Betrouwbaarheid: transformatorloos ontwerp met software- en hardwarebescherming.
- Uitvoercontrole.
- Vermogenfactorregulatie.
- Vriendelijke HMI.
 - LED-statusindicaties.
 - LCD-display technische gegevens, mens-machine interactie via druktoets.
 - PC-afstandsbediening.
 - Upgrade via USB-interface.
 - WiFi/LAN/4G-dongle bewaking.
 - Energiebesparing.

3.2 Omvormerklemmen



4 Technische Gegevens

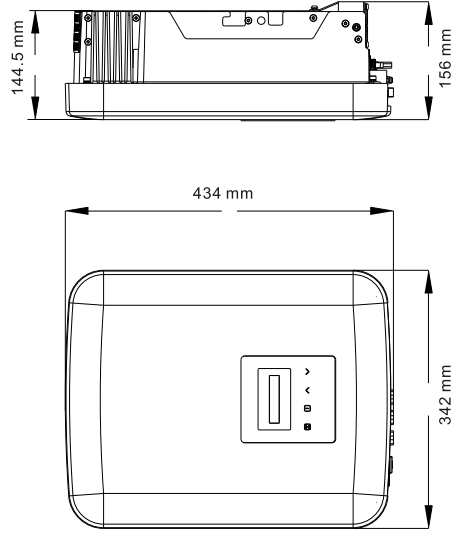
4.1 DC-ingang

| Voorwerp | Beschrijving |
|----------|---------------|
| A | DC-schakelaar |
| B | PV1 Connector |
| C | PV2 Connector |
| D | DONGLE |
| E | RS485 |
| F | AC-connector |

⚠ Waarschuwing!
Alleen geautoriseerd personeel mag de aansluiting instellen.

3.3 Afmeting

➤ Afmeting



| | | |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grootte | 342 mm*434 mm*144.5 mm | 342 mm*434 mm*156 mm |
| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-8K-G2 |
| | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-15K-G2 |
| | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
| | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-5K-G2-LV |
| | X3-MIC-10KW-G2X3-MIC-6K-G2-LV | X3-MIC-10KW-G2X3-MIC-6K-G2-LV |
| | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-8K-G2-LV |

| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| Max. ingangsvermogen van PV-array [W] | 6000 | 8000 | 10000 | 12000 | 16000 | 20000 |
| Max. PV-spanning [d.c. V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Nominale ingangsspanning [d.c. V] | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 | 640 |
| MPPT-spanningsbereik [d.c. V] | 120-980 | 120-980 | 120-980 | 120-980 | 120-980 | 120-980 |
| MPPT-spanningsbereik @ vollast [d.c. V] | 130-800 | 170-800 | 210-800 | 260-800 | 315-800 | 395-800 [Ⓟ] |
| Max. PV-stroom [d.c. A] | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 [Ⓟ] |
| Isc PV-array kortsluitstroom [d.c. A] | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 [Ⓟ] |
| Opstartspanning [d.c. V] | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Aantal MPPT | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Stringen per MPPT | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 [Ⓟ] |
| Max. MPPT-vermogenslimiet per MPPT* [W] | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 | 8000 | 8000 |
| DC-ontkoppelingsschakelaar | JA | | | | | |
| Max. omvormer voert stroom terug naar de array [d.c. A] | 0 | | | | | |

| Model | X3-MIC-10KW-G2 | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 | X3-MIC-15K-G2-LV | X3-MIC-16K-G2-LV | X3-MIC-18K-G2-LV |
|---|----------------|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Max. ingangsvermogen van PV-array [W] | 20000 | 24000 | 30000 | 30000 | 10000 | 16000 |
| Max. PV-spanning [d.c. V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 800 | 800 |
| Nominale ingangsspanning [d.c. V] | 640 | 640 | 640 | 640 | 360 | 360 |
| MPPT-spanningsbereik [d.c. V] | 120-980 | 120-980 | 120-980 | 120-650 | 120-650 | 120-650 |
| MPPT-spanningsbereik @ vollast [d.c. V] | 395-800 | 315-800 | 395-800 | 210-550 | 260-550 | 315-550 |
| Max. PV-stroom [d.c. A] | 16/16 | 32/16 | 32/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 |
| Isc PV-array kortsluitstroom [d.c. A] | 20/20 | 40/20 | 40/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| Opstartspanning [d.c. V] | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Aantal MPPT | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Stringen per MPPT | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 |
| Max. MPPT-vermogenslimiet per MPPT* [W] | 8000 | PV1: 12000 PV2: 8000 | PV1: 12000 PV2: 8000 | 5000 | 6000 | 8000 |
| DC-ontkoppelingsschakelaar | JA | | | | | |
| Max. omvormer voert stroom terug naar de array [d.c. A] | 0 | | | | | |

* "Max. MPPT-vermogenslimiet per MPPT" verwijst naar de maximale PV-productie wanneer slechts één van de MPPT's wordt gebruikt.

Ⓟ Ingang A is optioneel met twee stringen (MPPT-spanningsbereik @ vollast: 300-800 d.c. V, Max. PV-stroom 32 d.c. A, Isc PV-array kortsluitstroom: 40 d.c. A, Stringen per MPPT: 2/1).

4.2 AC-uitgang

| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
|--|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Schijnbaar vermogen van nominaal uitgangsvermogen [VA] | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 | 8000 | 10000 |
| Max. schijnbaar uitgangsvermogen [VA] | 3300 | 4400 | 5500 | 6600 | 8800 | 11000 |
| Nominale AC-spanning [a.c. V] | 3~/N/PE, 220/380, 230/400 | | | | | |
| Nominale AC-frequentie [Hz] | 50/60 (±5) | | | | | |
| Nominale uitgangsstroom* [a.c. A] | 4.6, 4.4 | 6.1, 5.8 | 7.6, 7.3 | 9.1, 8.7 | 12.2, 11.6 | 15.2, 14.5 |
| Max. uitvoer continue stroom [a.c. A] | 4.8 | 6.4 | 8.0 | 9.6 | 12.8 | 16.0 |
| Stroom (inrush) [a.c. A] | 30 (20 µs) | | | | | |
| THDi, nominaal vermogen [%] | <3% | | | | | |
| Vermogenfactorenbereik | 0,8 leidend ~ 0,8 vertraagd | | | | | |
| Opweeffase | Driefasig | | | | | |
| Maximale uitvoerstoring stroom [a.c. A] | 44 | | | | | |
| Maximale uitgangsoverstroombeveiliging [a.c. A] | 39 | | | | | |

| Model | X3-MIC-10KW-G2 | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 | X3-MIC-18K-G2 | X3-MIC-21K-G2 | X3-MIC-24K-G2 |
|--|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Schijnbaar vermogen van nominaal uitgangsvermogen [VA] | 10000 | 12000 | 15000 | 5000 | 6000 | 8000 |
| Max. schijnbaar uitgangsvermogen [VA] | 10000 | 13200 | 15000 | 5500 | 6600 | 8800 |
| Nominale AC-spanning [a.c. V] | 3~/N/PE, 220/380, 230/400 | | | | | |
| Nominale AC-frequentie [Hz] | 50/60 (±5) | | | | | |
| Nominale uitgangsstroom* [a.c. A] | 15.2, 14.5 | 18.2, 17.4 | 22.7, 21.8 | 13.2 | 15.8 | 21 |
| Max. uitvoer continue stroom [a.c. A] | 16.0 | 19.1 | 22.7 | 14.5 | 17.4 | 23.1 |
| Stroom (inrush) [a.c. A] | 30 (20 µs) | | | | | |
| THDi, nominaal vermogen [%] | <3% | | | | | |
| Vermogenfactorenbereik | 0,8 leidend ~ 0,8 vertraagd | | | | | |
| Opweeffase | Driefasig | | | | | |
| Maximale uitvoerstoring stroom [a.c. A] | 44 | | | | | |
| Maximale uitgangsoverstroombeveiliging [a.c. A] | 39 | | | | | |

* Als er twee gegevens voor deze parameter zijn, komt elke gegevens met de overeenkomstige spanning.

4.3 Efficiëntie, Veiligheid en Bescherming

| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| MPPT-efficiëntie | 99,90% | | | | | |
| Euro-efficiëntie | 97,80% | | | | | |
| Max. efficiëntie | 98,30% | | | | | |
| Veiligheid & Bescherming | | | | | | |
| Over-/onderspannings bescherming | JA | | | | | |
| DC-isolatiebescherming | JA | | | | | |
| DC-injectiebewaking | JA | | | | | |
| Bewaking voor terugvoedingstroom | JA | | | | | |
| Detectie van reststroom | JA | | | | | |
| Actieve anti-blindmethode tegen oververhitting | Frequentieverschuiving | | | | | |
| SPD-bescherming | JA | | | | | |
| Arc-storing circuit interrupter (AFCI) | Optioneel | | | | | |
| AC hulpvoeding (APS) | Optioneel | | | | | |
| Veiligheid | IEC/EN 62109-1/-2 | | | | | |
| Netbewaking | EN50549, VDE-AR-N 4105, EN 61000, AS/NZS 4777-2, UTE C15, CEI 0-21, VFR2019 | | | | | |

| Model | X3-MIC-10KW-G2 | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 | X3-MIC-18K-G2 | X3-MIC-21K-G2 | X3-MIC-24K-G2 |
|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MPPT-efficiëntie | 99,90% | | | | | |
| Euro-efficiëntie | 97,80% | | | | | |
| Max. efficiëntie | 98,30% | | | | | |
| Veiligheid & Bescherming | | | | | | |
| Over-/onderspannings bescherming | JA | | | | | |
| DC-isolatiebescherming | JA | | | | | |
| DC-injectiebewaking | JA | | | | | |
| Bewaking voor terugvoedingstroom | JA | | | | | |
| Detectie van reststroom | JA | | | | | |
| Actieve anti-blindmethode tegen oververhitting | Frequentieverschuiving | | | | | |
| Bescherming tegen SPD-bescherming | JA | | | | | |
| SPD-bescherming | JA | | | | | |
| Arc-storing circuit interrupter (AFCI) | Optioneel | | | | | |
| AC hulpvoeding (APS) | Optioneel | | | | | |
| Veiligheid | IEC/EN 62109-1/-2 ** | | | | | |
| Netbewaking | EN50549, VDE-AR-N 4105, EN 61000, AS/NZS 4777-2, UTE C15, CEI 0-21, VFR2019 ** | | | | | |

** Raadpleeg de daadwerkelijke certificeringen van het specifieke model.

4.4 Algemene Gegevens

| Model | X3-MIC-3K-G2-X3-MIC-4K-G2-X3-MIC-5K-G2-X3-MIC-6K-G2-X3-MIC-8K-G2-X3-MIC-10K-G2 |
|---|--|
| Afmetingen (B/H/D) [mm] | 342*434*144-5 |
| Verpakingsafmeting (B/H/D) [mm] | 433*515*247 |
| Netto gewicht [kg] | 15.5 |
| Installatie | Muurmontage |
| Omgevingstemperatuurbereik bij gebruik [°C] | -30~+60 (Derating op 45) |
| Opslagtemperatuur [°C] | -30 to +60 |
| Relatieve vochtigheid voor opslag/bediening | 0% ~ 100%, condensatie |
| Hoogte [m] | 4000 (Derating boven 3000) |
| Bescherming tegen binnenstralingen | IP66 |
| Isolatietype | Transformatorloos |
| Beschermingsklasse | I |
| Nachtverbruik | <3 W |
| Overspanningscategorie | III(NETSTROOM), II(DC) |
| Vervuilingsgraad | II(Binnen), III(Buiten) |
| Koelconcept | Natuurlijke koeling |
| Geluidsniveau [dB] | <30 |
| Omvormer Topologie | Niet-geïsoleerd |
| Communicatie-interface | USB / RS485 / DRM / WiFi/LAN/4G dongle (Optioneel) |

| Model | X3-MIC-10KW-03-X3-MIC-12K-CX3-MIC-15K-CX3-MIC-5K-G2-X3-MIC-6K-G2-X3-MIC-8K-G2 |
|---|---|
| Afmetingen (B/H/D) [mm] | 342*434*156 |
| Verpakingsafmeting (B/H/D) [mm] | 433*515*247 |
| Netto gewicht [kg] | 17.0 |
| Installatie | Muurmontage |
| Omgevingstemperatuurbereik bij gebruik [°C] | -30~+60 (Derating op 45) |
| Opslagtemperatuur [°C] | -30 to +60 |
| Relatieve vochtigheid voor opslag/bediening | 0% ~ 100%, condensatie |
| Hoogte [m] | 4000 (Derating boven 3000) |
| Bescherming tegen binnenstralingen | IP66 |
| Isolatietype | Transformatorloos |
| Beschermingsklasse | I |
| Nachtverbruik | <3 W |
| Overspanningscategorie | III(NETSTROOM), II(DC) |
| Vervuilingsgraad | II(Binnen), III(Buiten) |
| Koelconcept | Ventilatorkoeling |
| Geluidsniveau [dB] | <45 |
| Omvormer Topologie | Niet-geïsoleerd |
| Communicatie-interface | USB / RS485 / DRM / WiFi/LAN/4G dongle (Optioneel) |

● Ingang A is optioneel met twee stringen (Nettogewicht: 18,0 kg).

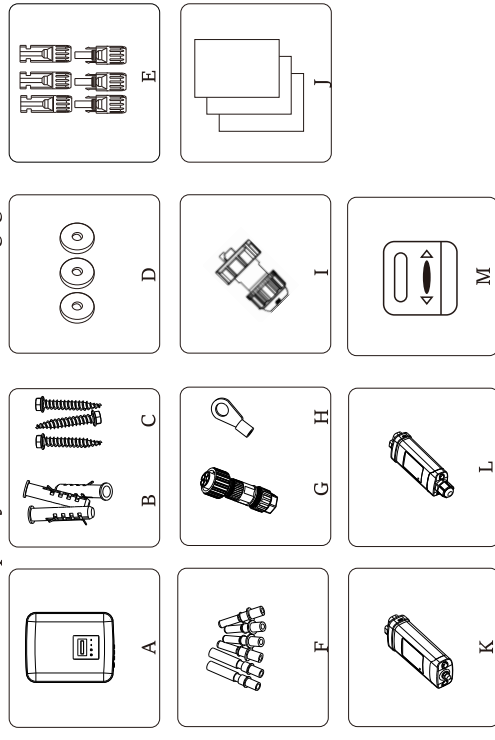
5 Installatie

5.1 Controle op Vervoerschade

Zorg ervoor dat de omvormer intact is tijdens het vervoer. Als er zichtbare schade is, zoals scheuren, neem dan onmiddellijk contact op met uw Dealer.

5.2 Paklijst

Open de verpakking en haal het product eruit, controleer eerst de accessoires. De paklijst wordt hieronder weergegeven.



| Voorwerp | Hoeveelheid | Beschrijving |
|----------|-------------|--------------------------------|
| A | 1 | Omvormer |
| B | 3 | Plug |
| C | 3 | Zelftappende schroef |
| D | 3 | Ronde sluitring |
| E | 4/6 | DC-connector★ |
| F | 4/6 | DC-pencontact★ |
| G | 1 | AC-connector |
| H | 1 | Aardingsklem |
| I | 1 | Waterdichte connector met RJ45 |
| J | / | Documenten |
| K | 1 | WiFi-dongle (Optioneel) |
| L | 1 | LAN-dongle (Optioneel) |
| M | 1 | Meter (optioneel) |

★ 2 * positief, 2 * negatief voor 3 kW-8 kW en 10 kW (ingang A: één string)

3 * positief, 3 * negatief voor 12 kW-15 kW en 10 kW (ingang A: twee stringen)

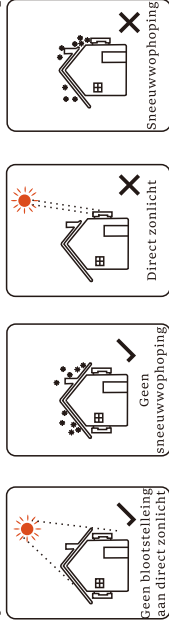
* Optionele accessoires zijn afhankelijk van de daadwerkelijke levering.

5.3 Voorzorgsmaatregelen bij de Installatie

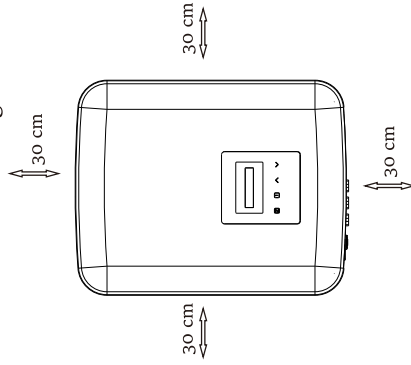
De string omvormer is ontworpen voor buiteninstallatie (IP66). Zorg ervoor dat de installatielocatie aan de volgende voorwaarden voldoet:

- Niet in direct zonlicht.
- Niet in plaats waar licht ontvlambare materialen worden opgeslagen.
- Niet in potentiële explosieve gebieden.
- Niet in de buurt van de tv-antenne of antennekabel.
- Niet hoger dan de max. bedrijfshoogte van de omvormer.
- Niet in een omgeving van neerslag of vochtigheid.
- Zorg ervoor dat de ventilatie goed genoeg is.
- Omgevingstemperatuur in het bereik van -30°C tot +60°C.
- De helling van de muur moet binnen ±5° liggen.
- De muur die de omvormer ophangt, moet aan de onderstaande voorwaarden voldoen:
 1. massieve baksteen/beton, of montageoppervlak van vergelijkbare sterkte;
 2. Als de muursterkte niet voldoende is (zoals houten wanden, muren bedekt met dikke lagen decoratie), moet de omvormer ondersteund of versterkt worden.

Vermijd tijdens het installeren en bedienen direct zonlicht, sneeuwwoophoping.



➤ Beschikbare ruimtegrootte



Tabel: Beschikbare ruimtegrootte

| Positie | Min. grootte |
|-----------|--------------|
| Links | 30 cm |
| Rechts | 30 cm |
| Boven | 30 cm |
| Bodem | 30 cm |
| Voorzijde | 30 cm |

Opmerking!

Installeer de omvormers niet parallel voordat u dit hebt bevestigd met de lokale installateur of bij ons. Voor meer informatie, neem contact met ons op



5.4 Installatiestappen

➤ Voorbereiding

Onderstaande gereedschappen zijn nodig voor de installatie.



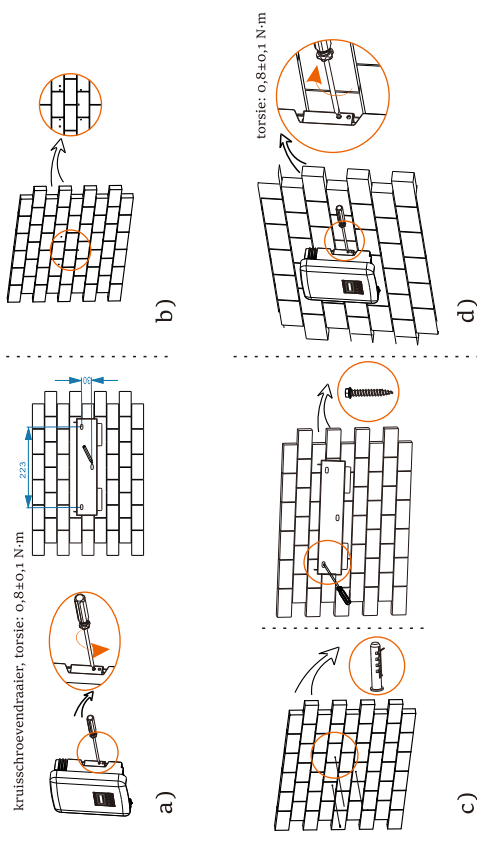
Installatiegereedschap: krimptang voor bindpaal en Rj45, kabelkrimper, striptang, φ 10-boor, schroevendraaiers, handsleutel en inbussleutel.

➤ Stap 1: Schroef de muurmontagebeugel aan de muur

- a) Schroef de montagebeugel los van de achterkant van de omvormer. Gebruik het als een sjabloon om de positie van de 3 gaten (223 mm * 30 mm) op de muur te markeren.
- b) Boor gaten met de boor, zorg ervoor dat de gaten diep genoeg zijn (ten minste 60 mm) voor installatie.
- c) Plaats de pluggen in de gaten. Installeer vervolgens de muurmontagebeugel door de zelftappende schroeven vast te schroeven.

➤ Stap 2: Stem de omvormer af op de muurmontagebeugel

- d) Hang de omvormer aan de montagebeugel, plaats de omvormer dicht bij de montagebeugel, laat de omvormer iets zakken, en zorg ervoor dat de 2 groeven aan de achterkant van de omvormer goed zijn bevestigd met de 2 nokken op de montagebeugel. Schroef de kruisverzonken schroef aan de rechterkant.



6 Electrische Aansluitingen

6.1 PV-aansluitingen

De string omvormers hebben een paar PV-connectoren die in serie kunnen aangesloten worden op PV-modules met 2 ingangen. Selecteer PV-modules met een uitstekende functie en betrouwbare kwaliteit. De open circuitspanning van de aangesloten modulearray moet < zijn Max. DC-ingangsspanning (tabel zoals hieronder) en de bedrijfsspanning moet binnen het MPPT-spanningsbereik liggen.

Tabel: Max. DC-spanningsbeperking

| | | | | | | |
|------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
| Max. DC-spanning | 980 V | | | | | |
| Model | X3-MIC-10KV-G2 | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 | X3-MIC-5K-G2-IV | X3-MIC-6K-G2-IV | X3-MIC-8K-G2-IV |
| Max. DC-spanning | 980 V | | | 800 V | | |

Gevaar!



Levensgevaar door hoogspanning op DC-geleiders.
Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-array gevaarlijke DC-spanning die aanwezig is in de DC-geleiders. Blootstelling aan de DC-geleiders kan leiden tot fatale elektrische schokken.
Bedenk de PV-modules niet.

Waarschuwing!



De spanning van PV-modules is zeer hoog en gevaarlijk, neem de elektrische veiligheidsregels in acht bij het aansluiten.

Waarschuwing!



Aard de positieve of negatieve pool van de PV-module niet!

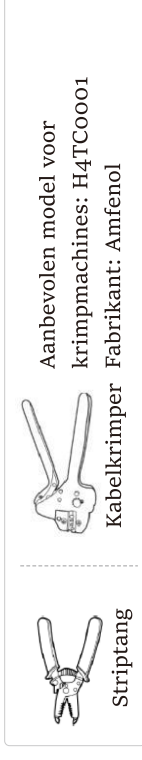
Opmerking!



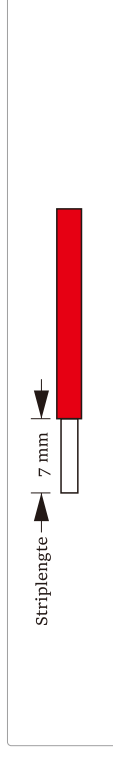
Volg de vereisten voor PV-modules zoals hieronder: Zelfde type; zelfde hoeveelheid; Identieke uitlijning; Identieke kanteling. Om kabel te besparen en het DC-verlies te verminderen, is het aan te raden om de omvormer in de buurt van PV-modules te installeren.

• Aansluitstappen

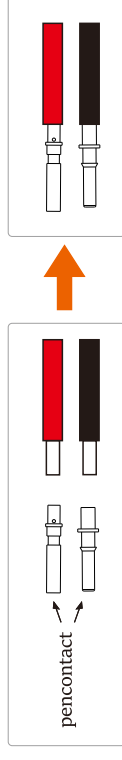
Onderstaande gereedschappen zijn nodig voordat de aansluiting wordt gemaakt.



- Selecteer een geschikte kabel (4 mm²) om de PV-module aan te sluiten.
- Strip de isolatielaag van het kabeluiteinde met 7 mm met behulp van de striptang.



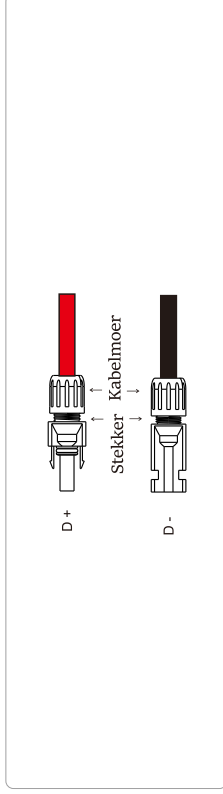
- Plaats de gestripte kabel in de pencontact, en zorg ervoor dat alle geleiderstrengen in het pencontact worden gevangen



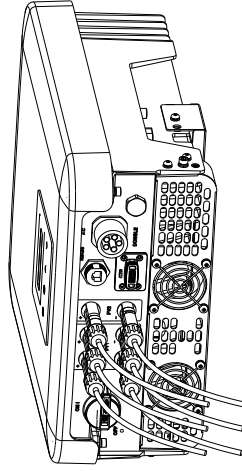
- Krimp het pencontact met behulp van de kabelkrimper.



- e) Koppel de kabelmoer los van de DC-connector. Steek vervolgens de kabel met pencontact door de kabelmoer.
- f) Plaats de kabel stevig in de stekker. Wanneer u een "klik" hoort of voelt, zit de pencontactassemblage correct vast. Draai vervolgens de kabelmoer vast.



Schematisch diagram van de aangesloten PV-omvormer.



6.2 Netaansluiting

De string omvormers zijn ontworpen voor een driefasig net. Voor de nominale netspanning en -frequentie, verwijzen wij u naar de sectie "Technische Gegevens". Andere technische verzoeken moeten voldoen aan de vereisten van het lokale elektriciteitsnet.

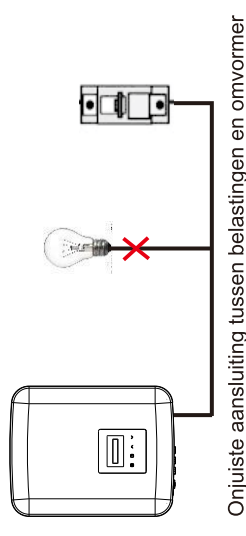
Tabel: Kabel en micro-onderbreker aanbevolen

| Model | X3-MIC-3K-G2 | X3-MIC-4K-G2 | X3-MIC-5K-G2 | X3-MIC-6K-G2 | X3-MIC-8K-G2 | X3-MIC-10K-G2 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| L1, L2, L3-kabel | 4-5 mm ² | 4-5 mm ² | 4-5 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² |
| PE, N-kabel | 2.5-5 mm ² | 2.5-5 mm ² | 2.5-5 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² |
| Micro-onderbreker | 16 A | 16 A | 16 A | 20 A | 20 A | 20 A |

| Model | X3-MIC-10KW-G2 | X3-MIC-12K-G2 | X3-MIC-15K-G2 | X3-MIC-15K-G2-LV | X3-MIC-16K-G2-LV | X3-MIC-18K-G2-LV |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| L1, L2, L3-kabel | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² | 5-6 mm ² |
| PE, N-kabel | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² | 2.5-6 mm ² |
| Micro-onderbreker | 20 A | 25 A | 32 A | 20 A | 20 A | 25 A |
| | | | | | | 32 A |

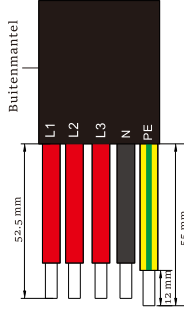
*De parameters variëren afhankelijk van de omgeving en het materiaal.
Kies de juiste kabel en micro-onderbreker op basis van de lokale omstandigheden.

Micro-onderbreker moet geïnstalleerd worden tussen omvormer en elektriciteitsnet, eventuele belastingen mogen niet rechtstreeks op de omvormer aangesloten worden.



• Aansluitstappen

- a) Controleer de netspanning en vergelijk deze met het toegestane spanningsbereik (raadpleeg de technische gegevens).
- b) Koppel de stroomonderbreker los van alle fasen, en zorg ervoor dat u deze niet opnieuw aansluit.
- c) De kabels strippen:
 - Strip alle kabels tot 52,5 mm en de PE-kabel tot 55 mm.
 - Gebruik de striptang om 12 mm isolatie van kabeluiteinden te strippen op de hieronder aangegeven lengte.



d) Verdeel de stekker in drie delen zoals hieronder beschreven.

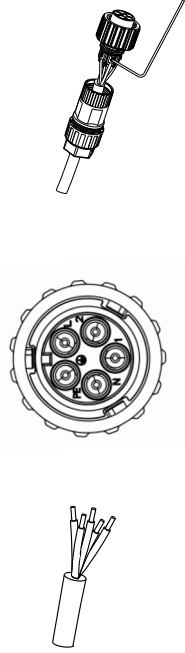
- Houd het middelste deel van de mannelijke inzetstuk vast, draai de achterschaal om deze los te maken, en maak deze los van de mannelijke inzetstuk.
- Verwijder de kabelmoer (met rubberen invoeg) van de achterschaal.



e) Schuif de kabelmoer en vervolgens de achterschaal op de kabel.



f) Plaats het gestripte uiteinde van de vijf kabels in de overeenkomstige gaten van het mannelijke invoeg (de N-kabel en PE-kabel moeten correct aangesloten worden) en draai vervolgens elke schroef vast om elke kabel op zijn plaats te houden (met behulp van de bijbehorende inbusleutel).



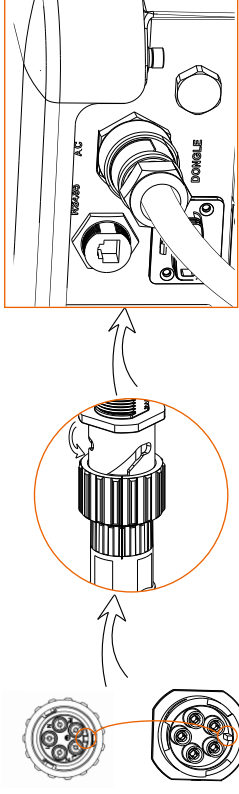
g) Draai de schroef van de achterschaal en het mannelijke invoeg vast.



h) Draai de schroef van de achterkant en de kabelmoer vast.

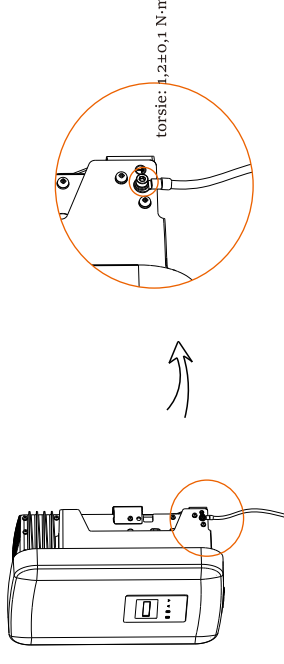


i) Lijn de groef van de mannelijke klem uit met de vrouwelijke klemconvex en draai vervolgens de struik in de mannelijke klem vast.



6.3 Aardaansluiting

Schroef de aardingschroef met de inbussleutel als volgt weergegeven.



Selectie van zekeringen en kabels
Hoofdkabel (AC-lijnkabel) moet beveiligd zijn tegen kortsluiting en thermische overbelasting.

Monteer de ingangskabel altijd met de zekering. Normale gG (VS: CC- of T) zekeringen zullen de ingangskabel beschermen bij kortsluiting. Ze voorkomen ook schade aan naburige apparatuur.

Dimensioneer de zekeringen, de juiste ingangsspanning en de bijbehorende stroom van de zonne-omvormer volgens de lokale veiligheidsvoorschriften.

AC-uitgang beschermd door externe zekering (gG nominale stroom 16 A / 600 VAC voor X3-MIC-3K-G2 / X3-MIC-4K-G2 / X3-MIC-5K-G2 / X3-MIC-6K-G2; 25 A / 600 VAC voor X3-MIC-8K-G2 / X3-MIC-10K-G2 / X3-MIC-10KW-G2 / X3-MIC-5K-G2-LV; 40 A / 600 VAC voor X3-MIC-12K-G2 / X3-MIC-15K-G2 / X3-MIC-6K-G2-LV / X3-MIC-8K-G2-LV) biedt in alle live-aansluitingen met de AC-voeding.

Het nominale kortsluitvermogen van de bovengenoemde beveiligingsapparaat moet ten minste gelijk zijn aan de verwachte foutstroom op het installatiepunt. Zie de sectie Technische Gegevens van deze gebruikersaanwijzing voor details.

AC-uitgangskabel: Cu; R,S,T,N+PE:3*4,0 mm² + 4,0 mm² voor X3-MIC-3K-G2/X3-MIC-4K-G2/X3-MIC-5K-G2 en 3*5,3 mm² + 5,3 mm² voor X3-MIC-6K-G2/X3-MIC-8K-G2/X3-MIC-10K-G2/X3-MIC-10KW-G2/X3-MIC-5K-G2-LV,3*6 mm² + 6 mm² voor X3-MIC-12K-G2/X3-MIC-15K-G2/X3-MIC-6K-G2-LV/X3-MIC-8K-G2-LV @40°C omgevingstemperatuur.

Opmerking!

1. Voor andere situaties dan hierboven, met de kabel gedickeerd om te voldoen aan de lokale veiligheidsvoorschriften, de juiste ingangsspanning en de belastingsstroom van de eenheid. (U kunt een dikkere kabel selecteren, maar de zekeringen moeten beoordeeld worden op basis van de kabelclassificatie.)

2. De zekeringen moeten door een aangewezen instantie goedgekeurd worden.

3. Het is het beste om een zacht kabel te gebruiken voor de AC-uitgangskabel.



Daarom moet het stroomvoerdend vermogen van de bestanddelen en subeenheden in het eindgebruikssysteem (connectoren, kabels, aansluitbox, schakelapparatuur, enz.) en de PV-modules met omgekeerde stroom in aanmerking genomen worden op basis van de terugkoppelsstroom en de omgekeerde stroom. De DC-schakelaar of zekering tussen elke zonnegenerator en omvormer moet geleverd worden op basis van de ingangswaarden van de zonne-omvormer.

Selecteer DC-kabels op basis van de bovenstaande terugvoedingsstroom van de omvormer en ISC PV-classificatie en Vmax-classificaties.

6.4 Communicatieaansluiting

Dit product heeft een reeks communicatie-interfaces, zoals WiFi, RS485/Meter, DRM en USB, wat handig is voor mens-machine communicatie-upgrades. Bedrijfsgegevens zoals uitgangsspanning, stroom, frequentie, foutgegevens, en meer, kan via deze interfaces naar pc of andere bewakingsapparatuur geleverd worden

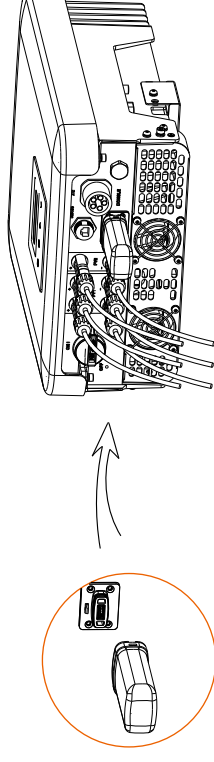
6.4.1 Bewakingsaansluiting (optioneel)

Deze omvormer biedt een bewakingsdongle-aansluitpunt (de DONGLE-poort) die de omvormergegevens kan verzamelen, inclusief status, prestaties en updates en andere gegevens naar de monitoringwebsite via de aansluiting van WiFi-/LAN-/4G-dongle (de bewakingsdongle is optioneel, en indien nodig kunt u deze bij de leverancier kopen).

Aansluitstappen (met een WiFi-dongle als voorbeeld):

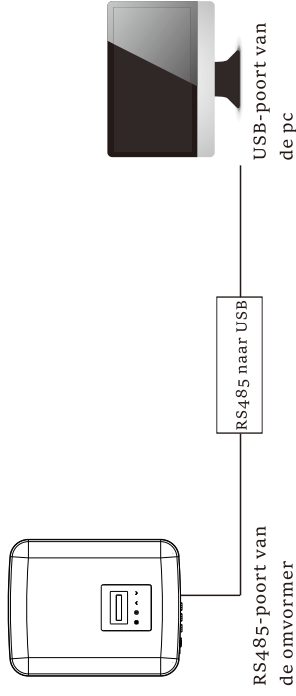
1. Sluit de WiFi-dongle aan op de 'DONGLE'-poort aan de onderkant van de omvormer.
2. Verbind de WiFi met de router.
3. Download de bewaking-app voor het instellen.
4. Volg de stappen om een nieuw account aan te maken, internetverbindingen in te stellen en de status van de omvormer te controleren.

(Voor meer informatie over de bewakingsconfiguratie, raadpleeg de gebruikersaanwijzing van de WiFi-/LAN-/4G-dongle in de box.)



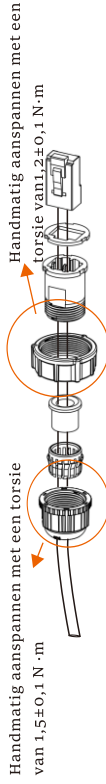
6.4.2 RS485/Meter-aansluiting

Er is een RS485-poort aan de onderkant van de omvormer. Via deze poort kan de omvormer 1) communiceren met de pc, datahub, meter of andere apparaten om de parallele functie of EV-Charger-functie te bereiken; of 2) meerdere functies bereiken, zoals DRM (Beheer van Vraagrespons), droge contactfunctie en warmtepompbesturing via de adapterbox.



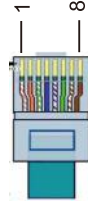
• RS485 aansluitstappen:

1. Bereid RJ45-connector en een communicatiekabel voor.
2. Verwijder de isolatielaag van de communicatiekabel.
3. Laat de communicatiekabel door de waterdichte connector gaan met RJ45, en plaats deze vervolgens in de RJ45-connector volgens de PEN-definitieregels



4. Krimp de RJ45-connector met de krimp tang.
5. Plaats de kabel in de RS485-poort van de omvormer en draai de waterdichte connector vast.

• PEN-definitie:



a) De PEN van de RS485-/Meter-interface is als volgt gedefinieerd:

| PEN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|---|---|---|---|-------|-------|---|---|
| Definitie | X | X | X | X | 485_A | 485_B | X | X |

b) DRM wordt geleverd om meerdere vraagresponsmodus te ondersteunen door besturingssignalen te geven zoals hieronder.

| PEN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|------|------|---|---|---|---|---|---|
| Definitie | +12V | DRMO | X | X | X | X | X | X |

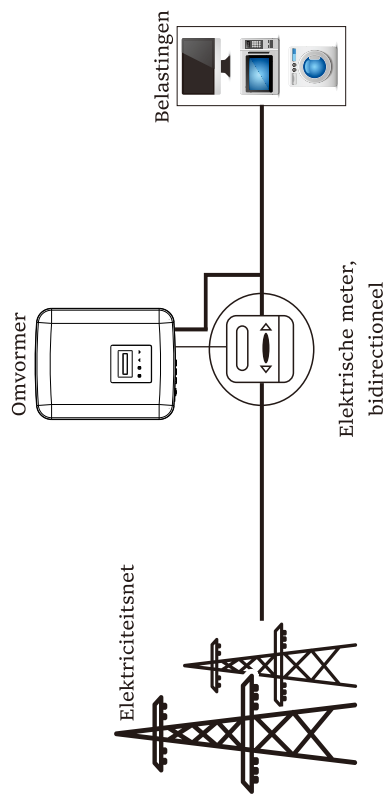
c) Warmtepompregelaar is het besturingssignaal dat door de omvormer wordt geleverd om de SG-ready warmtepomp via adapterbox in of uit te schakelen. De PEN-definitie is als volgt:

| PEN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|---|---|------------|---|---|------|---|---|
| Definitie | X | X | Warmtepomp | X | X | AARD | X | X |

6.4.2.1 Meter-aansluiting (Optioneel)

De omvormer kan via deze interface communiceren met een meter, en met de meter kunt u:

1. Bewaak de energie naar en van het elektriciteitsnet gedurende de hele dag.
2. Bereik de uitvoercontrolefunctie met een hogere nauwkeurigheid.



Opmerking!

De slimme meter moet door ons geautoriseerd zijn, en kan niet met een derde partij of niet-geautoriseerde meter overeenkomen. Wij nemen geen verantwoordelijkheid als de ongeautoriseerde meter niet beschikbaar is.

Aansluitstappen voor de meter:

Voor meer informatie, raadpleeg de Snelle installatiegids voor driefasige meters.

6.4.2.2 Parallele Aansluiting

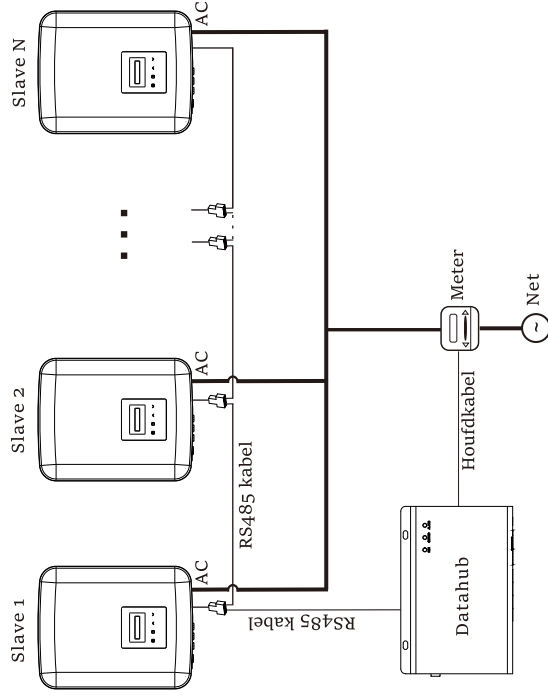
De string omvormer biedt de parallele aansluitingsfunctie wanneer deze op de datahub wordt aangesloten, die maximaal 60 omvormers parallel in één systeem kan ondersteunen en nulinjectie naar het net kan regelen met een meter die in het hoofdcircuit is geïnstalleerd. In dit parallele systeem is de datahub de hoofdomvormer in het systeem en zijn alle omvormers de slaves. De Datahub kan met alle slave-omvormers communiceren.



Opmerking!

De string omvormer kan niet in parallel systeem werken zonder datahub.

Diagram: Parallel systeem met Datahub



Opmerking!

Controleer voor gebruik of de omvormers aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. Dezelfde serie wordt aanbevolen voor alle omvormers;
2. De firmaware versie van alle omvormers moet hetzelfde zijn. Anders kan de parallele functie niet gebruikt worden.

Opmerking!

Controleer voordat u de Datahub aansluit op het parallele systeem of de instellingen van de omvormers aan de volgende voorwaarden voldoen:



1. De "Modbus-functie" moet "COM485" zijn.
2. De "Parallele instellingen" moet "Uitgeschakeld" zijn.
3. De adressen van alle omvormers in de "RS485 CommAdr" zou anders moeten zijn. Anders stel de RS485-communicatieadressen opnieuw in.

- Bediening van bedrading
- a) Bereid indien nodig meerdere RJ45-splitters voor.
 - b) Sluit het uiteinde van een RS485-communicatiekabel aan op de datahub en het andere uiteinde met een van de slave-omvormers via een splitter.
 - c) Sluit alle slave-omvormers aan op RS485-kabels via splitters.
 - d) Sluit de meter aan op de datahub en het elektriciteitsnet.

Opmerking!

De omvormer die op de Datahub is aangesloten, mag de "Parallele instellingen" niet inschakelen. Het is niet nodig om de "Parallele instellingen" op de omvormers in te stellen, het parallele systeem met Datahub start automatisch.

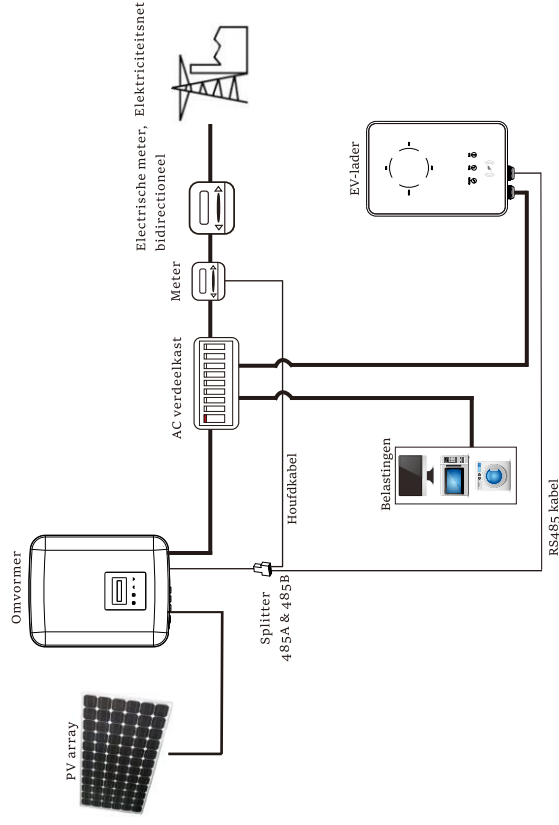


Voor meer informatie, raadpleeg de gebruikersaanwijzing van de Datahub.

6.4.2.3 EV-laderfunctie

De omvormer kan met de slimme EV-lader communiceren om een intelligent PV-, opslag- en EV-laadenergiesysteem te vormen, waardoor het gebruik van PV-energie wordt gemaximaliseerd.

Diagram: Intelligent PV-, opslag- en EV-laadenergiesysteem



- Bediening van bedrading
 - Bereid een RJ45-splitter voor, en de splitter moet op een waterdichte plaats geplaatst worden.
 - Sluit de communicatiekabels van de EV-lader, de meter en de omvormer aan via de splitter volgens de PEN-definitieregels.
 - De communicatiekabel die op de omvormer wordt aangesloten, moet op de RS485-poort van de omvormer aangesloten worden.
- LCD-instelling

Schakel de stroom van het hele systeem in, en ga naar de pagina "Instellingen" van de omvormers op het LCD-scherm.

 - Ga naar de pagina "Uitvoercontrole" en selecteer "Meter".

> Export Control
DRM Function

> Mode Select
Meter

- Ga naar "Modbus-function", en selecteer "EV-lader".

> Modbus Function

> Function Select
EV Charger

- Stel de "Netgegevensbron" in als "Omvormer" in de APP van de EV-lader.

Voor de installatie en instellingen van de EV-lader, verwijzen wij u naar de gebruikersaanwijzing van de EV-lader voor meer informatie.

Opmerking!

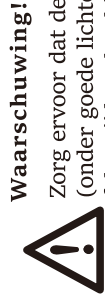
De EV-laderfunctie en het parallelle systeem met de datahub kunnen momenteel niet tegelijkertijd gebruikt worden.

Als de EV-laadfunctie is ingeschakeld in het systeem en de Datahub is aangesloten, verwijder de Datahub zodat de EV-lader normaal werkt. Als de Datahub in een parallel systeem moet blijven, verwijder dan eerst de Datahub en wijzig de "EV-lader" onder de "Modbus-functie" in "COM485" en sluit vervolgens de Datahub opnieuw aan.



6.4.3 Upgraden

Het omvormersysteem kan bijgewerkt worden via een U-schijf.



Waarschuwing!

Zorg ervoor dat de ingangsspanning groter is dan 140 V (onder goede lichtomstandigheid), anders kan dit leiden tot falen tijdens het bijwerken.

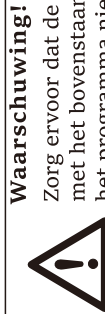
Upgradestappen

serviceondersteuning om het updatebestand te verkrijgen en pak het uit naar uw U-schijf. Het bestandspad is als volgt:

“update\ARM\618.xxxxx.oo_XXXXXXXX_ARM_Vx.xx_XXXXXXXXX.usb”;

“update\DSP\618.xxxxx.oo_XXXXXXXX_DSP_Vx.xx_XXXXXXXXX.usb”.

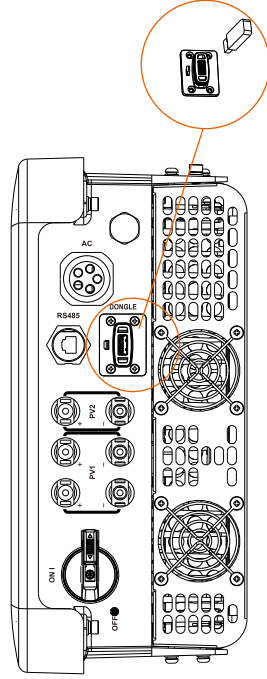
Opmerking: Vx.xx is versienummer, xxxxxxxx is de voltooiingsdatum van het bestand.



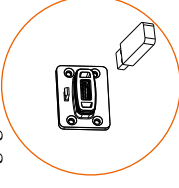
Waarschuwing!

Zorg ervoor dat de map strikt is ingevuld in overeenstemming met het bovenstaande formulier! Wijzig de bestandsnaam van het programma niet! Of het kan ervoor zorgen dat de omvormer stopt met werken!

2) Controleer of de DC-schakelaar is uitgeschakeld en of de AC is losgekoppeld van het elektriciteitsnet.
Als de WiFi-dongle is aangesloten op de poort, verwijder dan eerst de WiFi-dongle.

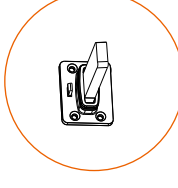


3) Plaats vervolgens de U-schijf in de DONGLE-poort aan de onderkant van de omvormer. Schakel vervolgens de DC-schakelaar in en sluit de PV-connector aan, het LCD-scherm toont een afbeelding zoals hieronder weergegeven.



===== Update =====

> ARM
DSP



4) Druk op de knop "Omhoog" en "Omlaag" om "ARM" of DSP te selecteren. Houd vervolgens de knop "Omlaag" lang ingedrukt, en selecteer de juiste updatebestand om de update te bevestigen. ARM en DSP worden één voor één bijgewerkt.

5) Nadat de upgrade is voltooid, vergeet dan niet om de DC-schakelaar uit te schakelen of de PV-connector los te koppelen, vervolgens de U-schijf uit te trekken en de WiFi-dongle opnieuw aan te sluiten.

Waarschuwing!

Schakel tijdens het bijwerken de DC-schakelaar niet uit en koppel de PV-connector niet los. Als het bijwerken stopt vanwege een PV-stroomstoring, koppel de U-schijf dan niet los. Nadat de PV-voeding zich herstelt, wordt de update voortgezet. Als het bijwerken om andere redenen stopt, plaats de U-schijf opnieuw om door te gaan met de update.



6.5 De omvormer in Bedrijf Stellen

Start de omvormer op na het controleren van alle onderstaande stappen:

- a) Controleer of het apparaat goed aan de muur is bevestigd.
- b) Zorg ervoor dat alle DC- en AC-onderbrekers UIT zijn.
- c) De AC-kabel is correct aangesloten op het elektriciteitsnet.
- d) Alle PV-panelen worden correct aangesloten op de omvormer, DC-connectoren die niet worden gebruikt, moeten door een deksel afgesloten worden.
- e) Zorg ervoor dat de externe AC- en DC-connectoren worden aangesloten.
- f) Zet de DC-schakelaar in de stand "AAN".

Omvormer opstartem

- De omvormer start automatisch op wanneer de PV-panelen voldoende energie opwekken.
 - Controleer de status van de LED-indicatoren en het LCD-scherm, de LED-indicatoren moeten blauw zijn en het LCD-scherm moet de hoofdinterface weergeven.
 - Als de LED-indicatoren niet blauw zijn, controleer dan het onderstaande:
 - Alle aansluitingen zijn correct.
 - Alle externe ontkoppelschakelaars zijn gesloten.
 - De DC-schakelaar van de omvormer staat in de stand "AAN".
- Hieronder staan de drie verschillende toestanden in bedrijf, wat aangeeft dat de omvormer succesvol opstart.

Wachten: Wanneer de DC-ingangsspanning van panelen groter is dan 120 V (laagste opstartspanning) maar minder dan 150 V (laagste bedrijfsspanning), wacht de omvormer om te controleren. Controleren: Wanneer de DC-ingangsspanning van de PV-panelen hoger is dan 150 V en de PV-panelen voldoende energie hebben om de omvormer op te starten, zal de omvormer de DC-ingangsomgeving controleren.

Normaal: Het blauwe lampje brandt en de omvormer begint normaal te werken. Tegelijkertijd wordt energie teruggevoerd naar het elektriciteitsnet en geeft het LCD-scherm het huidige uitgangsvermogen weer.

Wanneer u het voor de eerste keer start, gaat u naar de instellingsinterface om de instructies te volgen.

Waarschuwing!

Nadat de installatiewerkzaamheden zijn voltooid, kan de stroom naar het eenheid ingeschakeld worden. Alle elektrische aansluitingen moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden in overeenstemming met de wetgeving die van kracht is in het betrokken land.



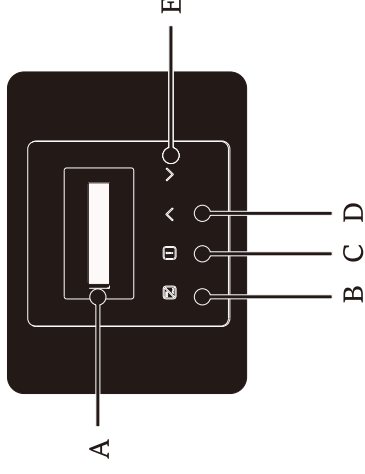
Opmerking!

Stel de omvormer in als dit u het voor de eerste keer opstart. Bovenstaande stappen zijn voor het regelmatige starten van de omvormer. Als het de eerste keer is dat u de omvormer opstart, moet u de omvormer na het opstarten instellen.



7 Bedieningsmethode

7.1 Controlepaneel



| Voorwerp | Naam | Beschrijving |
|----------|---------------|---|
| A | LCD-scherm | Geef de omvormergegevens weer. |
| B | LED Indicator | Blauw licht: De omvormer heeft een normale status. Blauw knipperend: De omvormer bevindt zich in een afwachttende toestand. |
| C | | Rood licht: De omvormer is defect. |
| D | | Knop Omhoog /Terug: Verplaats de cursor naar boven of verhoog de waarde. |
| E | Functieknop | Verplaats de cursor naar de huidige interface of functie. Knop Omlaag /Enter: Verplaats de cursor naar de onderkant of verlaag de waarde. Bevestig de selectie. |

Opmerking:

| Toets | Bediening | Beschrijving |
|-------|--------------|--|
| A | Lang drukken | Ga terug naar het vorige menu of bevestig de functie-instelling. |
| | Omhoog/Terug | Kort drukken |
| V | Lang drukken | Kijk naar de vorige parameter of verhoog de waarde |
| | Omlaag/Enter | Kort drukken |
| | | Ga naar het volgende menu of bevestig de waardewijziging |
| | | Kijk naar de volgende parameter of verlaag de waarde |

7.2 LCD-weergave

- niveau 1
 - a) De eerste regel geeft de parameters (Vermogen, Pnet, Vandaag en Totaal) en de waarden weer
 - b) De tweede regel geeft de lopende status weer.

"Vermogen": het huidige uitgangsvermogen;
 "Pnet" geeft de vermogensuitvoer naar of -invoer van het elektriciteitsnet; (Positieve waarde geeft de energie aan die aan het elektriciteitsnet wordt geleverd, negatieve waarde geeft de energie aan die van het elektriciteitsnet wordt gebruikt).
 "Vandaag" geeft de stroom aan die binnen de dag wordt opgewekt.
 "Totaal" geeft de tot nu toe opgewekte stroom aan.
- niveau 2

Houd een parameter lang op het eerste niveau ingedrukt om de parameterinterface van het tweede niveau "Status" te openen.
 De gebruiker kan ook andere parameters zien, zoals de "Taal", "Datum tijd", "Instellingen" (wachtwoord nodig), "Meterenergie", "Foutlogboeken" van de omvormer en "Over" (de gebruiker kan de omvormergegevens bekijken).
- niveau 3

Houd de parameter van het tweede niveau lang ingedrukt om naar de bijbehorende parameterinterface van het derde niveau te openen.

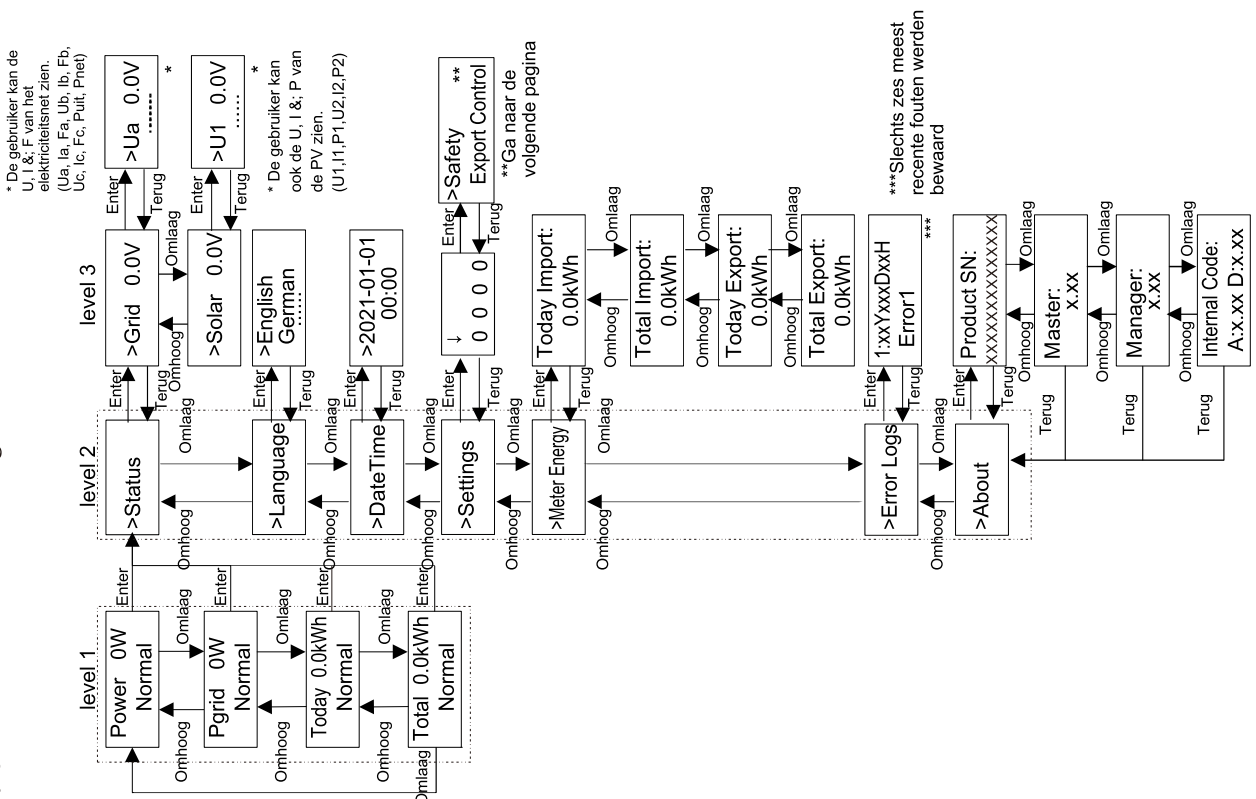
- a) Status: De gebruiker kan de U/I/P-parameters van het elektriciteitsnet en de PV zien, zoals de "Uinet", "Inet", "PF-waarde" van het elektriciteitsnet en de "Uzonnener", "Izonnener" en "Pzonnener" van de PV.
- b) Taal: Deze omvormer biedt meerdere talen voor de klant om te kiezen.
- c) Datum tijd: De gebruiker kan de datum en tijd van de omvormer instellen.
- d) Instellingen: Als u het wachtwoord van het installatieprogramma invoert, geeft het LCD-scherm de volgende pagina met configureerbare functieparameters weer.
 - (1) Veiligheid: De gebruiker kan hier de juiste veiligheidsnorm instellen.
 - (2) Uitvoercontrole: Met deze functie kan de omvormer de naar het net uitgevoerde energie regelen. Of het hebben van deze functie hangt af van de wensen van de gebruiker.
 - (3) DRM-functie (deze functie is voornamelijk voor Australië.): De gebruiker kan selecteren of de DRM-functie wordt gebruikt of niet.

Opmerking!

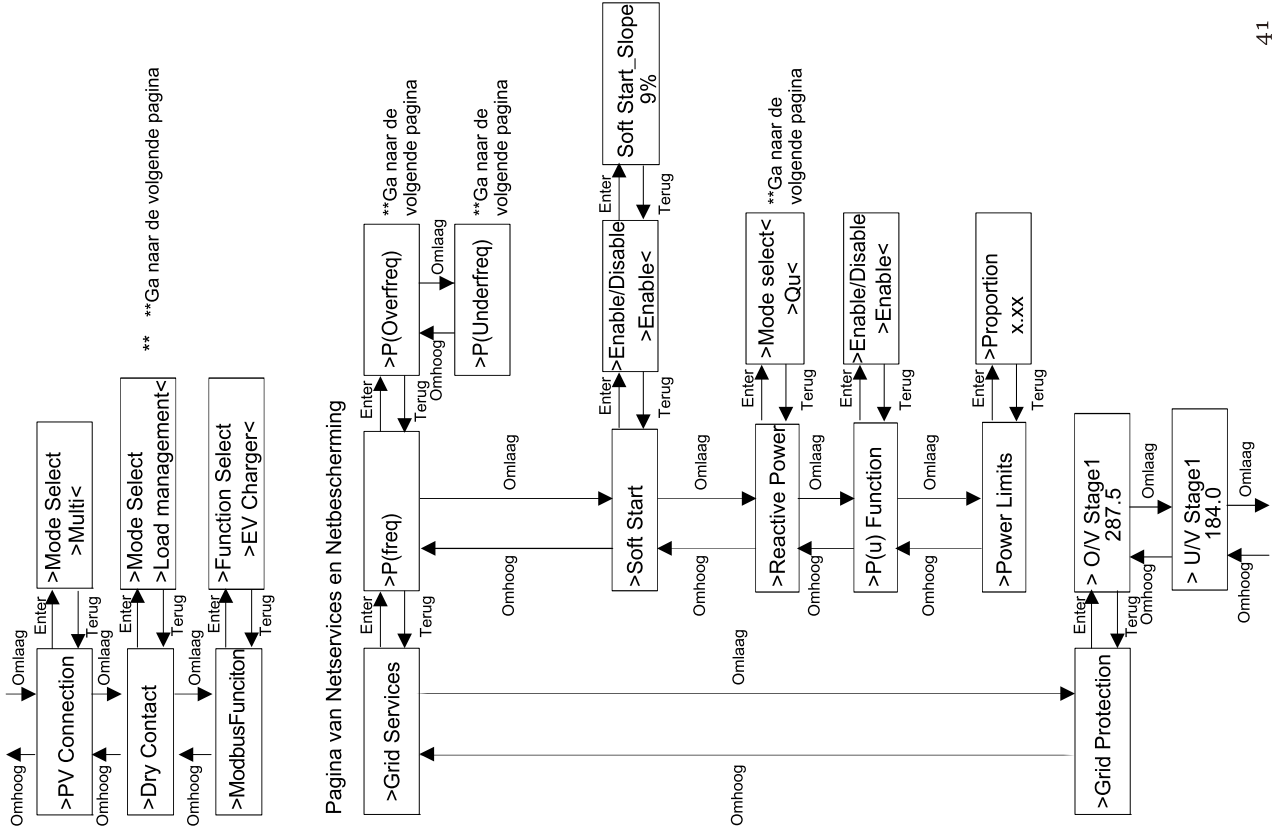
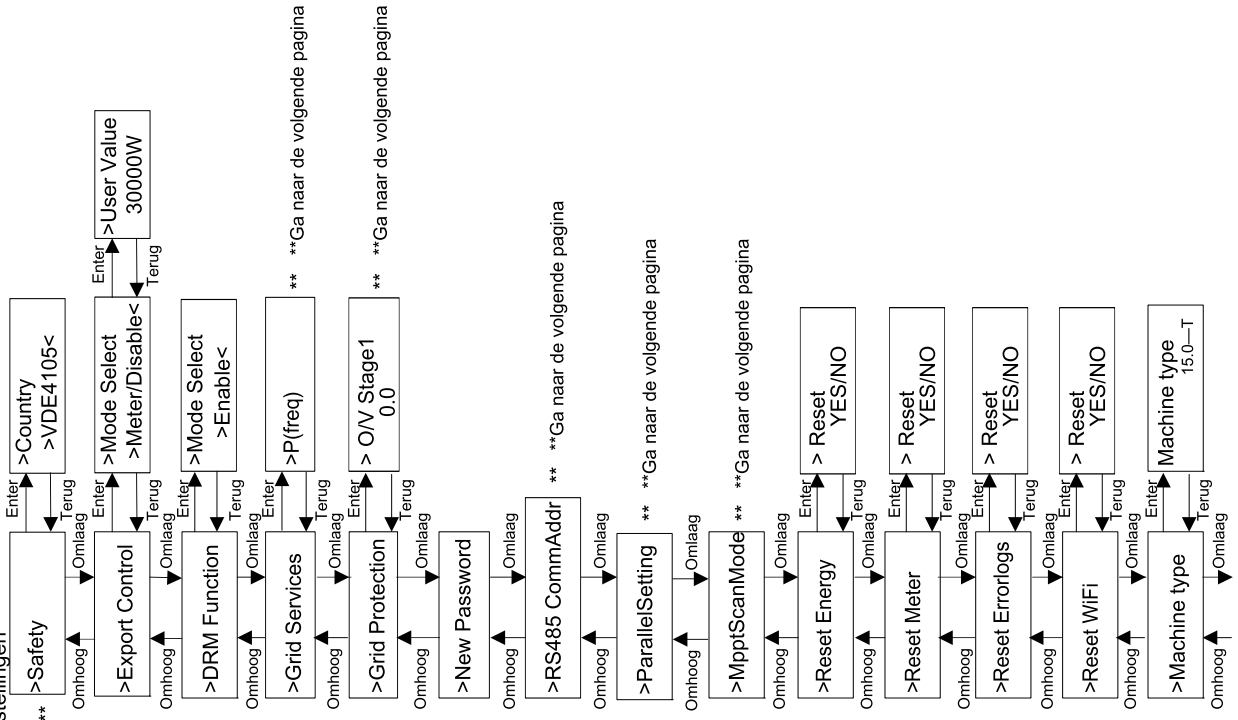


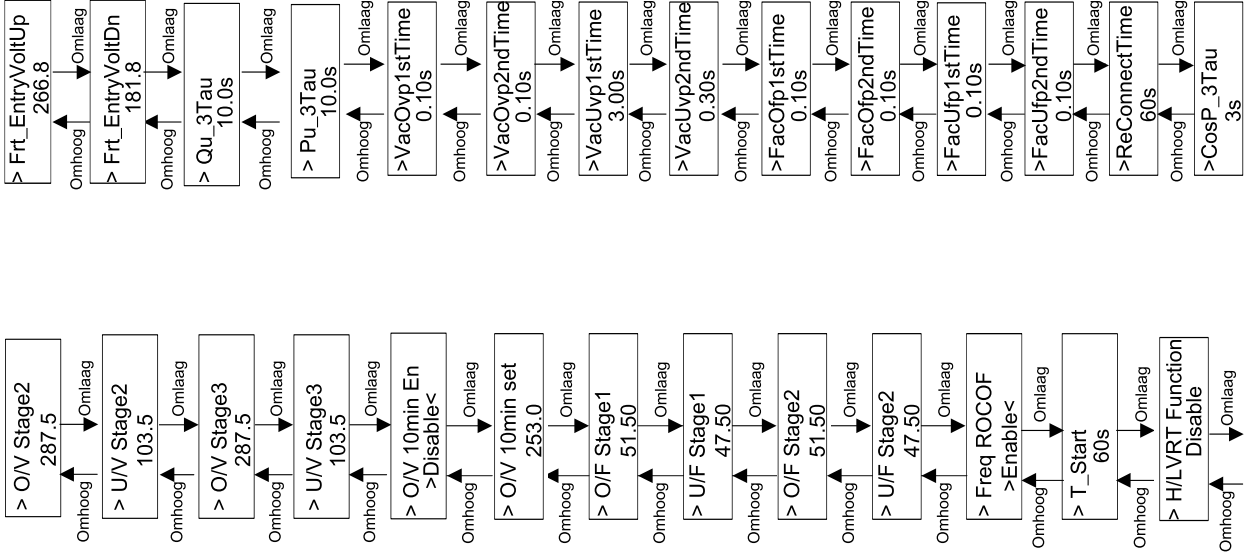
Gebruikers moeten de knop "omhoog" ingedrukt houden om de functie-instellingen te bevestigen. Als er geen bewerking wordt uitgevoerd, keert het LCD-scherm binnen 27 seconden terug naar de hoofdinterface, waarna de functie niet met succes is ingesteld.

7.3 LCD-functie & Bediening

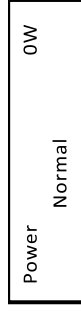


Pagina instellingen

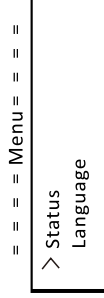




> LCD digitaal display
De hoofdinterface (niveau 1) is de standaardinterface. En wanneer het systeem met succes is gestart op een tijdje niet heeft gewerkt, springt de omvormer automatisch naar deze interface.
De interface geeft de volgende informatie weer. "Vermogen": het huidige uitgangsvermogen; "Pnet" betekent de uit- of invoer van stroom van het elektriciteitsnet; (Positieve waarde betekent de energie die aan het elektriciteitsnet wordt geleverd, negatieve waarde betekent de energie die van het elektriciteitsnet wordt gebruikt); "Vandaag" betekent de stroom die binnen de dag wordt opgewekt; "Totaal" betekent de tot nu toe opgewekte stroom. Druk op "Omhoog" en "Omlaag" om de gegevens te bekijken.



> Menu-interface
De menu-interface (niveau 2) is een overdrachtsinterface voor de gebruiker om in een andere interface te komen om de instelling te voltooiën of de gegevens te verkrijgen.
-Wanneer het LCD-scherm de hoofdinterface weergeeft, kan de gebruiker de knop "Omlaag" ingedrukt houden om de interface te openen.
-De gebruiker kan selecteren door de cursor met de functieknop te verplaatsen en bevestigen door lang op "Omlaag" te drukken.



- Status
De statusfunctie bevat twee aspecten, het elektriciteitsnet en de zonnenergie.
Druk op "Omhoog" en "Omlaag" om te selecteren en houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om de selectie te bevestigen, houd de knop "Omhoog" lang ingedrukt om terug te gaan naar Menu.



a) Elektriciteitsnet
Deze status geeft de huidige toestand van de AC-uitgangspoor van de omvormer weer, zoals spanning, stroom, uitgangsvermogen en netvoeding. "Puit" meet de uitvoer van de omvormer, "Pnet" meet de stroom van of naar het elektriciteitsnet. Positieve waarde betekent dat de stroom aan het elektriciteitsnet wordt geleverd, negatieve waarde betekent de stroom die van het elektriciteitsnet wordt gebruikt.
Druk op de knop "Omhoog" en "Omlaag" om de parameter te bekijken, houd de knop "omhoog" lang ingedrukt om terug te gaan naar Status .

= = = = Grid = = = =

| | |
|------|------|
| > Ua | 0.0V |
| Ia | 0.0A |

* *

b) Zonne-energie

Deze status toont de real-time PV-toestand van het systeem, zoals ingangsspanning, stroom en vermogen van elke PV-ingang. Druk op de knop "Omhoog" en "Omlaag" om de parameter te bekijken, houd de knop "Omhoog" lang ingedrukt om terug te gaan naar Status.

= = = = Solar = = = =

| | |
|----|------|
| U1 | 0.0V |
| I1 | 0.0A |

* *

• Taal

De functie verwijst naar het selecteren van een taal uit het Engels, Duits, Pools, Frans, Portugees enz.

= = = = Language = = = =

| |
|-----------|
| > English |
| German |

• Datum tijd

Deze interface is voor de gebruiker om de systeemdatum en -tijd in te stellen. Druk op de knop "Omhoog" of "Omlaag" om het woorden te vergroten of te verkleinen. Druk op "Omlaag" om te bevestigen en over te schakelen naar het volgende woord. Nadat alle woorden zijn bevestigd. Houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om de datum en tijd in te voeren.

= = = = Date Time = = = =

| |
|----------------|
| > 2021- 01 -01 |
| 00:00 |

• Instellingen

De instellingsfunctie wordt gebruikt om de omvormer in te stellen op veiligheid, aansluiting, grid en meer.

*** Wachtwoord**

Het standaardwachtwoord voor het installatieprogramma is "2014", waarmee het installatieprogramma alleen de noodzakelijke instellingen kan bekijken en wijzigen volgens de lokale regels en voorschriften. Als verdere geavanceerde instelling vereist is, neem dan contact op met de distributeur of ons voor hulp. We moeten het woord vergroten of verkleinen door op de knop omhoog of omlaag te drukken. Druk op "Omlaag" om een alternatief voor het volgende woord te bevestigen. Eenmaal bevestigd, houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om het wachtwoord in te voeren.

= = = = Password = = = =

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| > | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|

Bij het invoeren van het wachtwoord wordt de gegevens van de LCD-interface weergegeven zoals hieronder weergegeven.

= = = = Settings = = = =

| |
|----------------|
| > Safety |
| Export Control |

a) Veiligheid

De gebruiker kan hier de veiligheidsnorm instellen volgens verschillende nationale en netgebonden normen. Er zijn verschillende normen om uit te kiezen (kan zonder kennisgeving worden gewijzigd). Bovendien heeft de gebruiker een "GebruikerGedefinieerd"-optie waarmee de gebruiker relevante parameters binnen een breedte bereik kan aanpassen.

= = = = Safety = = = =

| | |
|-----------|---------|
| > country | VDE4105 |
|-----------|---------|

b) Uitvoercontrole

Met deze functie kan de omvormer de naar het net uitgevoerde energie regelen. Of het hebben van deze functie hangt af van de wensen van de gebruiker. Kies "Meter" in "Meter/Uitschakelen" betekent dat de gebruiker een meter moet installeren om de naar het net uitgevoerde energie te controleren. Er zijn gebruikers- en fabriekswaarde. De fabriekswaarde is standaard en kan niet door de gebruiker gewijzigd worden. De door de installateur ingestelde gebruikswaarde moet lager zijn dan de fabriekswaarde en binnen het bereik van 0 kW tot 30 kW liggen.

Selecteer "Uitschakelen" betekent dat de functie wordt uitgeschakeld.

Druk op de knop "Omhoog" en "Omlaag" om te selecteren en houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om te bevestigen.

= = = Export Control = = =
 > Mode Select
 Meter/Disable

c) DRM-functie

De installateur kan "Inschakelen" selecteren om de uitschakeling van de omvormer via de externe communicatie te regelen.

= = = DRM Function = = =
 > Mode Select
 Enable/Disable

d) Netdiensten

Meestal hoeft de eindgebruiker de parameters van het elektriciteitsnet niet in te stellen. Alle standaardwaarden zijn ingesteld volgens de veiligheidsregels voordat ze de fabriek verlaten.

Als het herstellen nodig is, moeten eventuele wijzigingen aangebracht worden volgens de vereisten het lokale elektriciteitsnet.

= = = Grid Services = = =
 > P(freq)
 soft start

*
 *

1. Als het herstellen nodig is, moeten eventuele wijzigingen aangebracht worden volgens de vereisten het lokale elektriciteitsnet.

= = = P(freq) = = =
 > P(Overfreq)
 P(Underfreq)

2. Als het herstellen nodig is, moeten eventuele wijzigingen aangebracht worden volgens de vereisten het lokale elektriciteitsnet.

= = = Soft Start = = =
 > Enable/Disable
 >Disable <

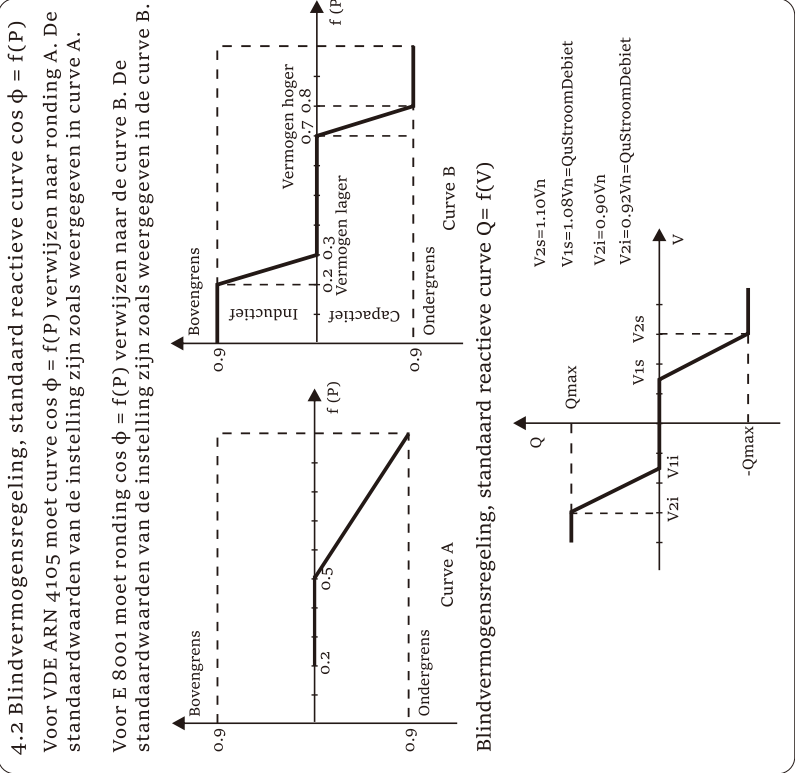
3. Indien ingesteld zoals weergegeven, neemt 9 procent van het nominale vermogen per minuut toe.

Soft Start_Slope
 9%

4-1. Als het herstellen nodig is, moeten eventuele wijzigingen aangebracht worden volgens de vereisten het lokale elektriciteitsnet.

= = = Reactive Power = = =
 > Mode Select
 >Off <

| Mode selecteren | Commentaar |
|-----------------------|-----------------------------|
| Uit | - |
| Opgewonden | PF-waarde |
| Onder-gewonden | PF-waarde |
| PF(P) | Vermogensfactor1(2/3/4) |
| | Vermogensverhouding1(2/3/4) |
| | IngangVolt |
| Q(u) | UitgangVolt |
| | Q(u) VermogenSlotEn |
| | Q(u) SlotIn |
| | Q(u) SlotUit |
| Q-vermogen herstellen | Q(u) NetV1/V2/V3/V4 |
| | Q-vermogen |



5. = = = P(u) Function = = =

> Enable/Disable
 >Enable<

Enter → 242
 ← Back

Deze functie kan het vermogen beperken. Er zijn verschillende waarden die moeten worden ingesteld.

6. = = = Power Limits = = =

> Proportion
 0.40

Gebruiker kan hier de vermogenslimiet instellen, de instelwaarde ligt tussen 0,00 en 1,00.

e) Netbeveiliging
 Meestal hoeft de eindgebruiker de netbescherming niet in te stellen. Alle standaardwaarden zijn ingesteld volgens de veiligheidsregels voordat ze de fabriek verlaten.
 Als het herstellen nodig is, moeten eventuele wijzigingen aangebracht worden volgens de vereisten het lokale elektriciteitsnet.

= = = Grid Protection = = =

> O/V Stage1
 0.0

f) Nieuw wachtwoord
 De gebruiker kan hier het nieuwe wachtwoord instellen. We moeten het woord vergroten of verkleinen door op de knop "Omhoog" of "Omlaag" te drukken. Houd "Omlaag" lang ingedrukt om te bevestigen en over te schakelen naar de volgende woord. Nadat het woord is bevestigd, houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om het wachtwoord opnieuw in te stellen.

= = = New Password = = =

1 2 3 4
 √

g) RS485 CommAdr
 Als "Inschakelen" is geselecteerd, communiceert de omvormer met de pc, waardoor de bedrijfsstatus van de omvormer kan bewaakt worden. Wanneer meerdere omvormers door één pc worden bewaakt, moeten RS485-communicatieadressen van verschillende omvormers ingesteld worden. Het standaardadres is "1".

= = = RS485 CommAddr = = =

> Set Address
 1

h) Parallele instellingen
 Zorg ervoor dat deze instelling (standaard) altijd is uitgeschakeld. (Deze string omvormer ondersteunt geen parallele aansluiting zonder databus).

= = = ParalleelSetting = = =

> Mode Select
 Disable

i) Mppt-scanmodus

Er zijn vier modus te selecteren. "Uit", "LaagFreqScan", "MidFreqScan", "HoogFreqScan". Het toont de frequentie van de PV-paneelscan.

Als "LaagFreqScan" is geselecteerd, scant de omvormer het PV-paneel met een lage frequentie.

= = Mppt Scan Mode = =

> Mode Select
>Off<

j) Energie herstellen

De gebruiker kan de vermogensenergie door deze functie wissen.

= = Reset Energy = =

> Reset
>YES/NO<

k) Meter herstellen

De gebruiker kan de meterenergie door deze functie wissen. Druk op de knop "Omhoog" of "Omlaag" om te selecteren en houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om te bevestigen. (De gebruiker kan "Ja" selecteren om de meter te herstellen als de gebruiker de meter gebruikt.)

= = Reset Meter = =

> Reset
>YES/NO<

l) Foutenlogboek herstellen

De gebruiker kan de foutenlogboek met deze functie wissen. Druk op de knop "Omhoog" of "Omlaag" om te selecteren en houd de knop "Omlaag" lang ingedrukt om te bevestigen.

= = Reset Errorlog = =

> Reset
>YES/NO<

m) Wifi herstellen

De gebruiker kan de Wifi opnieuw inschakelen door deze functie.

= = Reset Wifi = =

> Reset
>YES/NO<

n) Machinetype

De gebruiker kan het machinetype met deze functie controleren.

= = Machine Type = =

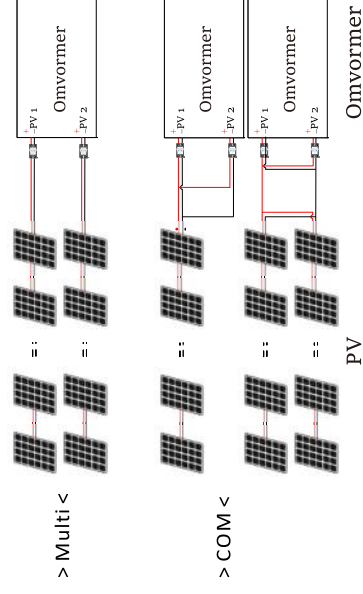
Machine Type
15.0-T

o) PV-aansluiting

De gebruiker kan de PV-aansluitingstype selecteren door deze functie.

= = PV Connection = =

> Mode Select
> Multi <



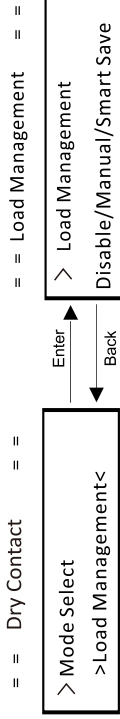
p) Droog contact

De gebruiker kan het Droog Contact gebruiken om de SG Ready warmtepomp via deze functie aan te sluiten via Adapterbox.



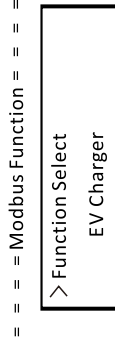
Er zijn drie functies (Uitschakelen/Handmatig/Slim opslaan) die kunnen geselecteerd worden voor Laadbeheer. "Uitschakelen" betekent dat de warmtepomp is uitgeschakeld. Wanneer "Handmatig" is geselecteerd, kan de gebruiker het externe relais handmatig bedienen om uit- of ingeschakeld in te stellen. De "Slimme opslaan"-modus kan de waarden van de aan/uit-tijd en -omstandigheden van de warmtepomp en de bedrijfsmodus instellen.

Als de gebruiker de droge contacten van de omvormer gebruikt om de warmtepomp via de adapterbox te regelen, zie de Snelle Installatiegids voor Adapterbox om de parameters hier in te stellen.



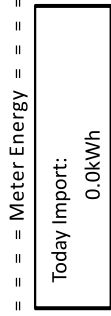
q) Modbus-functie

Selecteer "EV-lader" om te communiceren met EV-lader, selecteer "COM485" om te communiceren met andere apparaten.



• Energiemeter

De gebruiker kan met deze functie de in- en uitvoerenergie controleren. Er zijn vier parameters: "Vandaag invoeren", "Totale invoer", "Vandaag uitvoeren", "Totale uitvoer". Druk op "Omhoog" en "Omlaag" om de waarden te bekijken.



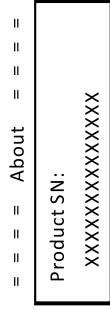
• Foutenlogboek

Het foutenlogboek bevat foutgegevens die is opgetreden. Het kan maximaal zes items opnemen. Druk op de knop "Omhoog" en "Omlaag" om de parameter te bekijken. Houd de knop "Omhoog" lang ingedrukt om terug te gaan naar de hoofdinterface.



• Over

Deze interface toont de omvormergegevens, waaronder "Product-SN", "Hoofd", "Beheerder" en "Interne Code".



8 Problemen oplossen

8.1 Problemen oplossen

Deze sectie bevat gegevens en procedures voor het oplossen van mogelijke problemen met de string omvormers en biedt u tips voor het oplossen van problemen om de meeste problemen die zich kunnen voordoen met de string omvormers te identificeren en op te lossen.

Deze sectie helpt u de bron van eventuele problemen die u ondervindt, te beperken. Lees de volgende stappen voor probleemoplossing.

Bekijk waarschuwingen of foutmeldingen op het bedieningspaneel van het systeem of foutcodes op het gegevenspaneel van de omvormer. Als een bericht wordt weergegeven, neemt u het op voordat u naar de volgende stap doorgaat.

Probeer de oplossing aangegeven in de onderstaande tabel.

| Fouten | Diagnose en oplossing |
|-----------------|---|
| Tz-fout | Overstroomfout. -Wacht ongeveer 10 seconden om te controleren of de omvormer weer normaal is. -Koppel de DC-schakelaar los en start de omvormer opnieuw op. -Of vraag ons om hulp. |
| NetVerlorenFout | Net verloren fout. -Controleer of de netkabel los zit. -Wacht een tijdje en het systeem zal opnieuw aansluiting maken w anneer het hulpprogramma w eer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| NetVoltFout | Netspanning buiten bereik. -Controleer of de netkabel los zit. -Wacht een tijdje en het systeem zal opnieuw aansluiting maken w anneer het hulpprogramma w eer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| NetFreg Fout | Netfrequentie buiten bereik. -Wacht een tijdje en het systeem zal opnieuw aansluiting maken w anneer het hulpprogramma w eer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| PVVoltFout | PV-spanningsfout. -Controleer of de PV overspanning is. -Of vraag ons om hulp. |
| BusVoltFout | DC-busspanning buiten het normale bereik. -Controleer of de PV-ingangsspanning binnen het bedrijfsbereik van de omvormer ligt. -Koppel PV-bedrading los en sluit opnieuw aan. -Of vraag ons om hulp. |

| Fouten | Diagnose en oplossing |
|------------------|--|
| GridVolt10MFAult | Fout bij tien minuten netoverspanning -Het systeem maakt opnieuw aansluiting w anneer het hulpprogramma w eer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| DchJOPP | Fout bij DC-overstroombeveiliging. -Wacht een tijdje om te controleren of de omvormer weer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| HardLimietFout | Hard Limiet Fout (in Australische standaard). -Wacht een tijdje om te controleren of de omvormer weer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| SW OCP Fout | Fout bij softw areoverstroombescherming -Wacht een tijdje om te controleren of de omvormer weer normaal is. -PV en net losgekoppeld, sluit deze opnieuw aan. -Of vraag ons om hulp. |
| Resterend OCP | Fout bij overstroombescherming. -Controleer de aansluitingen van de omvormer. -Wacht een tijdje om te controleren of de omvormer weer normaal is. -Of vraag ons om hulp. |
| IsoFout | Isolatiefout -Controleer de aansluitingen van de omvormer. -Of vraag ons om hulp. |
| OverTempFout | Fout bij overtemperatuur -Controleer of de omvormer en de omgevingstemperatuur het bedrijfsbereik overschrijden. -Of vraag ons om hulp. |
| LaagTempFout | Fout bij lage temperatuur. -Controleer of de omgevingstemperatuur te laag is. -Of vraag ons om hulp. |
| InterneComFout | Fout bij interne communicatie -Start de omvormer opnieuw op om te controleren of deze w eer normaal is. -Werk de ARM-software bij of brand het programma opnieuw. -Of vraag ons om hulp. |
| VentilatorFout | Fout bij ventilator -Controleer of de ventilator defect of beschadigd is. -Of vraag ons om hulp. |
| AC-klemFout | Fout bij oververhitting van AC-klem. -Controleer of de AC-aansluitingen goed zijn aangesloten. -Controleer of de omgevingstemperatuur het bedrijfsbereik overschrijdt. -Of vraag ons om hulp. |

| Fouten | Diagnose en oplossing |
|--------------------------------|--|
| Eepromfout | DSP EEPROM Fout. -Koppel PV-bedrading los en sluit opnieuw aan. -Of vraag ons om hulp. |
| RcApparaatFout | Fout bij apparaat met reststroom. -De omvormer opnieuw opstarten -Werk de ARM-software bij of brand het programma opnieuw. -Of vraag ons om hulp. |
| PvConnDirFout | PV-richtingsfout. -Controleer of de PV +/- zijkanten correct zijn aangesloten. -Of vraag ons om hulp. |
| NetRelaisFout | RelaisFout. -Controleer de netaansluiting. -De omvormer opnieuw opstarten -Of vraag ons om hulp. |
| Ander ApparaatFout | Fout bij verkeerd ingesteld model -Vraag ons om hulp ARM EEPROM Fout. |
| Mgr EEPROM Fout | -PV en net losgekoppeld, sluit deze opnieuw aan. -Of vraag ons om hulp. |
| Meterfout | Meterfout. -Controleer de meteraansluiting -Controleer of de meter in goede staat is. -Of vraag ons om hulp. |
| Waarschuwing voor ventilator 1 | Waarschuwing voor abnormale externe ventilator 1 -Controleer of de ventilator werkt -Of vraag ons om hulp. |
| Waarschuwing voor ventilator 2 | Waarschuwing voor abnormale externe ventilator 2 -Controleer of de ventilator werkt -Of vraag ons om hulp. |
| Vermogen TypeFout | Fout bij stroomtype. -Controleer de ARM- en DSP-versie. -Controleer het SN-nummer van het product. -Of vraag ons om hulp. |

- Als het gegevenspaneel van uw omvormer geen storingslampje weergeeft, controleert u de volgende lijst om er zeker van te zijn dat de huidige staat van de installatie het apparaat normaal laat werken.
 - Bevindt de omvormer zich op een schone, droge, goed geventileerde plaats?
 - Zijn de DC-ingangsonderbrekers geopend?
 - Zijn de specificatie en lengte van de kabels geschikt?
 - Zijn de in- en uitgangen en bedrading in goede staat?
 - Zijn de configuratie-instellingen correct voor uw specifieke installatie?

Neem contact op met onze klantenservice voor verdere hulp. Wees voorbereid om uw systeeminstallatie in detail te beschrijven en het model- en serienummer van de omvormer op te geven.

8.2 Routineonderhoud

Omvormers hebben in de meeste gevallen geen onderhoud of correctie nodig, maar als de omvormer vaak vermogen verliest door oververhitting, kan dit aan de volgende reden toegeschreven worden:

- De koelvinnen aan de achterzijde van de omvormer zijn bedekt met vuil. Reinig de koelvinnen indien nodig met een zachte droge doek of borstel. Alleen opgeleid en geautoriseerd professionals die bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.

▶ Veiligheidscontroles

Veiligheidscontroles moeten ten minste om de 12 maanden uitgevoerd worden door de gekwalificeerde persoon van de fabrikant met voldoende opleiding, kennis en praktische ervaring om deze tests uit te voeren. De gegevens moeten vastgelegd worden in een apparaatlogboek. Als het apparaat niet goed functioneert of een test niet doorstaat, moet het apparaat gerepareerd worden. Voor meer informatie over de veiligheidscontrole, raadpleegt u deze gebruikersaanwijzing, sectie 2 Veiligheidsinstructie en EG-richtlijnen.

▶ Periodiek onderhouden

Alleen gekwalificeerd personeel mag de volgende werken uitvoeren.

Tijdens het gebruik van de omvormer moet de beheerder de machine regelmatig inspecteren en onderhouden. De specifieke bedieningen zijn als volgt.

1. Controleer of de koelribben aan de achterkant van de omvormer bedekt zijn met vuil en of de machine indien nodig moet gereinigd worden en stof moet geabsorbeerd worden. Deze werkzaamheden moeten van tijd tot tijd uitgevoerd worden.
2. Controleer of de indicatoren van de omvormer in normale staat zijn, controleer of de sleutels van de omvormer zich in normale staat bevinden, controleer of de weergave van de omvormer normaal is. Deze controle moet ten minste om de 6 maanden uitgevoerd worden.
3. Controleer of de in- en uitgangskabels beschadigd of verouderd zijn. Deze controle moet ten minste om de 6 maanden uitgevoerd worden.
4. Reinig de omvormerpanelen en controleer de veiligheid ervan. Dit moet ten minste om de 6 maanden uitgevoerd worden.

9 Ontmanteling

9.1 Demontage van de Omvormer

- Schakel de omvormer vrij van de DC-ingang en de AC-uitgang.
- Wacht minstens 5 minuten op stroomuitval.
- Koppel de communicatie en optionele aansluitbedrading los.
- Haal de omvormer uit de montagebeugel.
- Verwijder indien nodig de montagebeugel.

Waarschuwing!

Demonteer de omvormer pas nadat deze minstens 5 minuten is uitgeschakeld, anders is er een risico op elektrische schokken!



9.2 Verpakking

Verpak de omvormer indien mogelijk met de originele verpakking.

Als het niet langer beschikbaar is, kunt u ook een gelijkwaardige box gebruiken die aan de volgende vereisten voldoet.

- Geschikt voor lasten van meer dan 30 kg.
- Volledig af te sluiten

9.3 Opslag en Vervoer

Bewaar de omvormer op een droge plaats waar de

omgevingstemperatuur altijd tussen $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ worden gehouden.

Bewaar minder dan 6 dozen in één stapel tijdens de opslag en het vervoer.

9.4 Afvalverwijdering

Wanneer de omvormer of andere gerelateerde bestanddelen moeten verwijderd worden, laat deze dan uitvoeren in overeenstemming met de lokale voorschriften voor afvalverwerking. Zorg ervoor dat u de afgedankte omvormers en verpakkingsmaterialen naar een aangewezen locatie stuurt waar de relevante afdeling kan geholpen worden bij het verwijderen en recyclen.

10 Vrijwaring

De omvormers moeten onder beperkte omstandigheden vervoerd, gebruikt en geëxploiteerd worden. We zullen geen service, technische ondersteuning of compensatie bieden in geval van de volgende omstandigheden, inclusief maar niet beperkt tot:

- De omvormer is beschadigd door overmacht (zoals aardbeving, overstroming, onweer, brand, vulkaanuitbarsting, enz.);
- De garantie van de omvormer is verlopen, maar niet verlengd;
- De SN-garantieklaar of factuur van de omvormer kan niet verstrekt worden;
- De omvormer is beschadigd door een door de mens gemaakte oorzaak;
- Het gebruik of de bediening van de omvormer is in strijd met de voorwaarden van het lokale beleid;
- De installatie, configuratie en inbedrijfstelling van de omvormer voldoet niet aan de vereisten die in deze gebruikersaanwijzing worden genoemd;
- De omvormer wordt geïnstalleerd, opnieuw gemonteerd of gebruikt op onjuiste wijze;
- De omvormer is geïnstalleerd, werkt onder ongeschikte omgeving of elektrische omstandigheden;
- De omvormer wordt gewijzigd, bijgewerkt of gedemonteerd op hardware of software zonder onze toestemming;
- Het communicatieprotocol van andere illegale kanalen wordt gebruikt; en
- Het monitoring- of controlesysteem wordt gebruikt zonder onze toestemming.

SolaX behoudt zich het recht voor om de definitieve interpretatie te geven.

Garantieregistratieformulier



Voor klant (verplicht)

Naam Land

Telefoonnummer E-mail

Adres

Land Postcode

Productserienummer

Datum van gebruikname

Installatiebedrijfsnaam

Installatieprogramma'snaam .. Licentienummer van elektriciens

Voor installateur

Module (indien aanwezig)

Modulemerk

Module grootte (W)

Aantal stringen Aantal panelen per string

Batterij (indien aanwezig)

Batterijtype

Merk

Aantal aangesloten batterijen

Leveringsdatum Handtekening

Ga naar onze garantiewebsite: <https://www.solaxcloud.com/#/warranty>
om de online garantieregistratie te voltooien of gebruik uw mobiele
telefoon om de QR-code te scannen om u te registreren.

Voor meer gedetailleerde garantievoorwaarden, ga naar de officiële website van
SolaX: www.solaxpower.com om het te controleren.





REGISTREER UW GARANTIE
ONMIDDELIJK NA INSTALLATIE!
GA NAAR DE SOLAX WEBSITE OM UW
GARANTIECERTIFICAAT TE
VERKRIJGEN!
HOUD UW OMVORMER ONLINE
EN WIN SOLAX-PUNTEN!

1

Open de camera
op uw toestel en
richt op de QR-code



2

Wacht totdat de
camera
herkent
de QR-code



3

Klik op banner
of melding
wanneer het verschijnt
op het scherm



4

Garantie
registratie
pagina zal zijn
geladen
automatisch

