

Ginlong Technologies Co., Ltd.

No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo,  
Zhejiang, 315712, P.R.China.

Tel: +86 (0)574 6578 1806

Fax: +86 (0)574 6578 1606

Email: info@ginlong.com

Web: www.ginlong.com

Houd u aan de daadwerkelijke producten in het geval van eventuele afwijkingen in deze gebruikershandleiding.

Als u problemen ondervindt met de omvormer, zoek dan het omvormer-S/N op en neem contact met ons op. We zullen proberen zo snel mogelijk op uw vraag te reageren.



## Solis S6 eenfasige omvormer

S6-GR1P(0.7-3.6)K-M **Gebruikershandleiding voor installatie en operatie**

Ver 1.0

Ginlong Technologies Co., Ltd.

---

1. Introductie	2
1.1 Productomschrijving	2
1.2 Verpakking	3
1.3 Opslag	4
2. Veiligheidsinstructies	5
2.1 Veiligheidssymbolen	5
2.2 Algemene veiligheidsinstructies	5
2.3 Kennisgeving voor gebruik	7
2.4 Kennisgeving voor verwijdering	7
3. Overzicht	8
3.1 Scherm op het voorpaneel	8
3.2 LED-statusindicatielichten	8
3.3 Toetsenbord	8
3.4 LCD	8
4. Installatie	9
4.1 Selecteer een locatie voor de omvormer	9
4.2 Monteer de omvormer	11
4.3 Elektrische aansluitingen	13
5. Opstarten en Afsluiten	25
5.1 Start de omvormer op	25
5.2 Afsluit de omvormer	25
6. Operatie	26
6.1 Hoofdmenu (Main Menu)	26
6.2 Informatie	26
6.3 Instellingen	28
6.4 Geavanceerde informatie	29
6.5 Geavanceerde instellingen	32
6.6 AFCI-functie	42
7. Onderhoud	44
8. Probleemoplossen	45
9. Specificaties	47
10. Bijlage	52
10.1 Netnormselectiegids	52

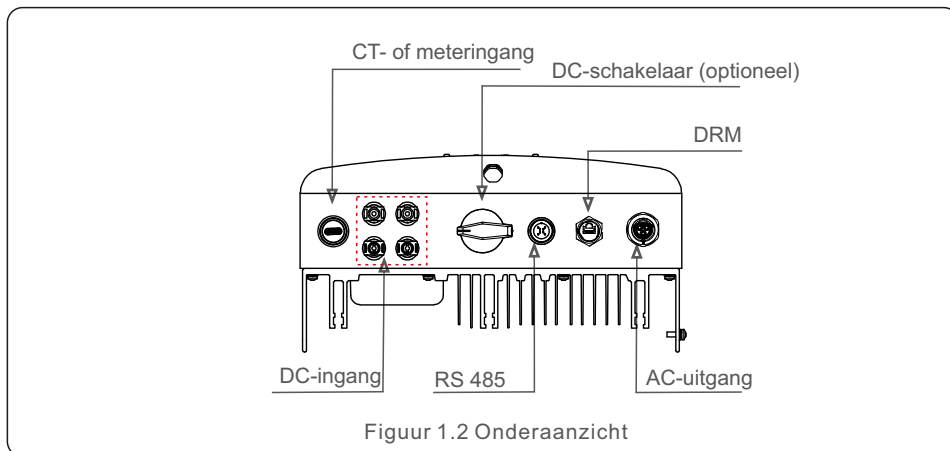
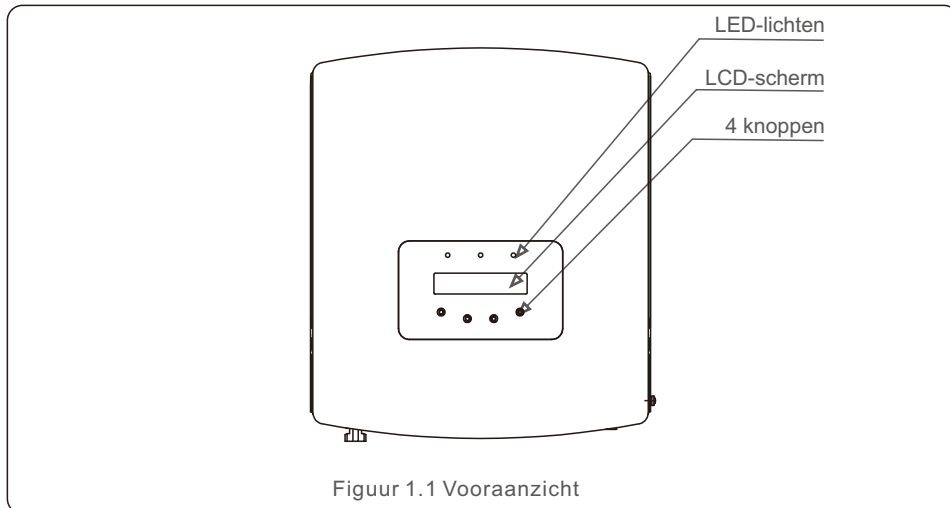
# 1. Introductie

## 1.1 Productomschrijving

Solis S6 eenfasige omvormers integreren DRM en terugstroomvermogensregeling functie, die geschikt zou kunnen zijn voor slimme net vereisten.

Deze gebruikershandleiding heeft betrekking op het S6 eenfasige omvormermodel dat hieronder wordt vermeld:

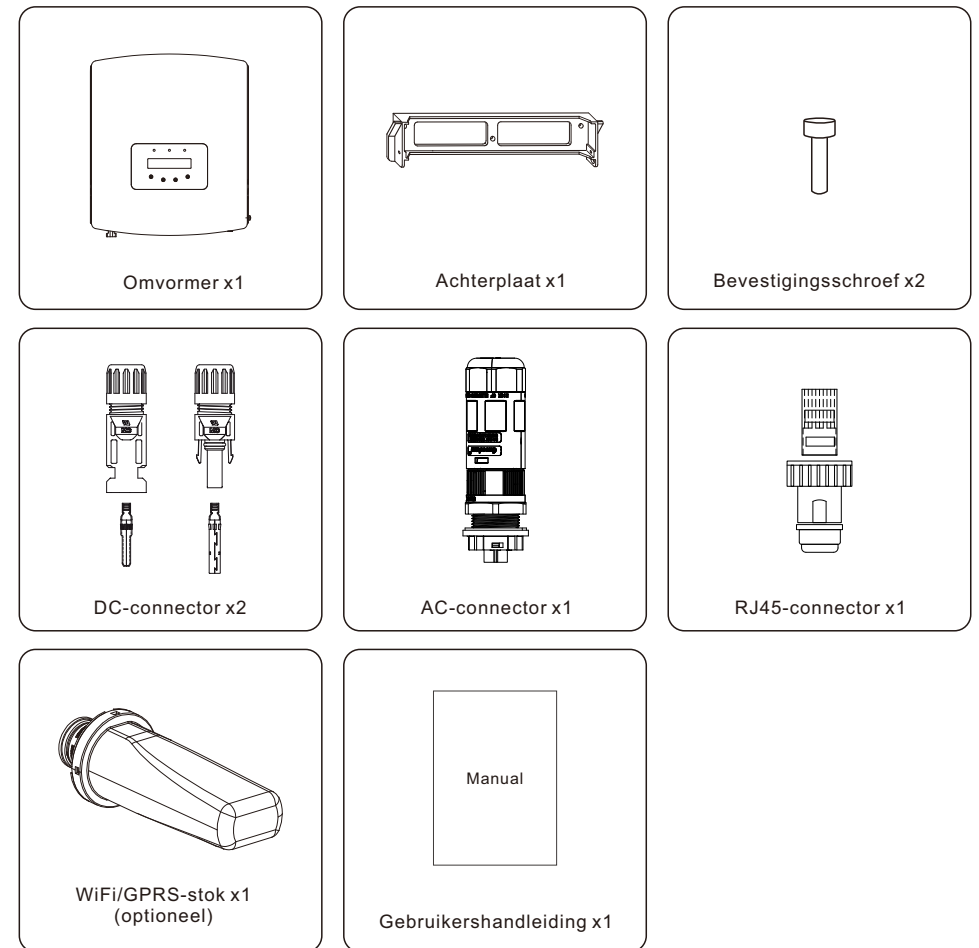
S6-GR1P0.7K-M, S6-GR1P1K-M, S6-GR1P1.5K-M, S6-GR1P2K-M,  
S6-GR1P2.5K-M, S6-GR1P3K-M, S6-GR1P3.6K-M



# 1. Introductie

## 1.2 Verpakking

Controleer bij ontvangst van de omvormer of alle onderstaande onderdelen zijn meegeleverd:



Als er elk onderdeel ontbreekt, neem dan contact op met uw lokale Solis-distributeur.

# 1. Introductie

## 1.3 Opslag

Als de omvormer niet onmiddellijk wordt geïnstalleerd, volg dan de onderstaande opslaginstructies en omgevingscondities:

- Gebruik de originele doos om de omvormer opnieuw te verpakken, verzegel met plakband met het droogmiddel in de doos.
- Bewaar de omvormer op een schone en droge plaats, vrij van stof en vuil.
- De opslagtemperatuur moet tussen -40-70°C zijn en de vochtigheid tussen 0-95%, niet-condenserend.
- Stapel niet meer dan vier (4) omvormers verticaal op een enkele pallet.
- Houd de doos(dozen) uit de buurt van corrosieve materialen om schade aan de behuizing van de omvormer te voorkomen.
- Inspecteer de verpakking regelmatig. Als de verpakking beschadigd is (bijv. nat, ongedierte, enz.), verpak de omvormer dan onmiddellijk opnieuw.
- Bewaar omvormers op een vlakke, harde oppervlak, kantel of ondersteboven niet.
- Na opslag in 100 dagen moeten de omvormer en de doos vóór installatie worden geïnspecteerd op fysieke schade. Als het langer dan 1 jaar is bewaard, moet de omvormer vóór gebruik volledig worden onderzocht en getest door gekwalificeerd onderhoudspersoneel of elektrisch personeel.
- Voor herstarten na een lange periode van niet-gebruik moet de omvormer worden geïnspecteerd en in sommige gevallen moet oxidatie en stof dat zich in de omvormer heeft afgezet, worden verwijderd.

# 2. Veiligheidsinstructies

## 2.1 Veiligheidssymbolen

Veiligheidssymbolen die in deze gebruikershandleiding worden gebruikt, die potentiële veiligheidsrisico's en belangrijke veiligheidsinformatie benadrukken, worden hieronder vermeld:



### **WAARSCHUWING:**

Symbool dat wijst op belangrijke veiligheidsinstructies die bij niet correct opvolgen ernstig letsel of de dood kunnen veroorzaken.



### **LET OP:**

Symbool dat wijst op belangrijke veiligheidsinstructies die bij niet correct opvolgen beschadiging of vernieling van de omvormer kunnen veroorzaken.



### **VOORZICHTIGHEID :**

VOORZICHTIGHEID, RISICO VAN ELEKTRISCHE SCHOK symbool wijst op belangrijke veiligheidsinstructies die bij niet correct opvolgen een elektrische schok kunnen veroorzaken.



### **VOORZICHTIGHEID :**

VOORZICHTIGHEID, HEET OPPERVLAKTE symbool wijst op belangrijke veiligheidsinstructies die bij niet correct opvolgen brandwonden kunnen veroorzaken.

## 2.2 Algemene veiligheidsinstructies



### **WAARSCHUWING:**

Alleen apparaten die voldoen aan SELV (EN 69050) mogen worden aangesloten op de RS485- en USB-interfaces.



### **WAARSCHUWING :**

Sluit de positieve (+) of negatieve (-) polen van de PV-reeks niet aan op aarde, aangezien dit ernstige schade aan de omvormer kan veroorzaken.



### **LET OP:**

Een PV-module die met omvormer wordt gebruikt, moet een IEC 61730 klasse A-classificatie hebben.

## 2. Veiligheidsinstructies



### WAARSCHUWING :

Elektrische installaties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met lokale en nationale elektrische veiligheidsnormen.



### WAARSCHUWING :

Raak geen interne delen aan die onder spanning staan tot 5 minuten na het afsluiten van het openbare stroomnet en de PV-ingang.



### VOORZICHTIGHEID:

Risico van elektrische schok. Verwijder de afdekking niet. Er zijn geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen binnenin. Laat onderhoud over aan gekwalificeerde en geaccrediteerde onderhoudstechnici.



### WAARSCHUWING :

Om het risico op brand te verminderen, zijn vertakking stroom overstroom beveiligingsinrichtingen (branch circuit over-current protective devices, OCPD) vereist voor de stroom die op de omvormer zijn aangesloten. De DC OCPD moet worden geïnstalleerd volgens de lokale vereisten. Alle geleiders van fotovoltaïsche bron- en uitgangsstroom moeten zijn voorzien van scheidings die voldoen aan NEC Artikel 690, Deel II. Alle Solis S6 eenfasige omvormers hebben een geïntegreerde DC-schakelaar.



### VOORZICHTIGHEID :

De PV-reeks (zonnepanelen) levert een DC-spanning bij blootstelling aan licht.



### VOORZICHTIGHEID:

De oppervlaktetemperatuur van de omvormer kan oplopen tot 75°C (167°F). Om het risico op brandwonden te vermijden, raak het oppervlak NIET aan wanneer de omvormer in bedrijf is. De omvormer moet buiten het bereik van kinderen worden geïnstalleerd.

## 2. Veiligheidsinstructies



### VOORZICHTIGHEID:

Risico op elektrische schok van energie die is opgeslagen in de condensatoren van de omvormer. Verwijder het deksel pas vijf (5) minuten na het afsluiten van alle voedingsbronnen (alleen servicemonteur). De garantie kan komen te vervallen als er ongeoorloofde verwijdering van de afdekking plaatsvindt.

### 2.3 Kennisgeving voor gebruik

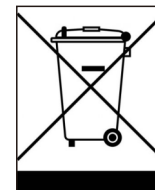
De omvormer is gebouwd volgens de geldende veiligheids- en technische richtlijnen. Gebruik **UITSLUITEND** de omvormer die volgens de volgende specificaties is geïnstalleerd:

- De omvormer moet vast geïnstalleerd zijn.
- De elektrische installatie moet voldoen aan alle geldende voorschriften en normen.
- De omvormer moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze gebruikershandleiding.
- De omvormer moet worden geïnstalleerd volgens de juiste technische specificaties.
- Om de omvormer op te starten, moet de netvoedingshoofdschakelaar (Grid Supply Main Switch) (AC) zijn ingeschakeld, **VOORDAT** de DC-schakelaar wordt ingeschakeld. Om de omvormer af te sluiten, moet de netvoedingshoofdschakelaar (Grid Supply Main Switch) (AC) worden uitgeschakeld voordat de DC-schakelaar wordt uitgeschakeld.

### 2.4 Kennisgeving voor verwijdering

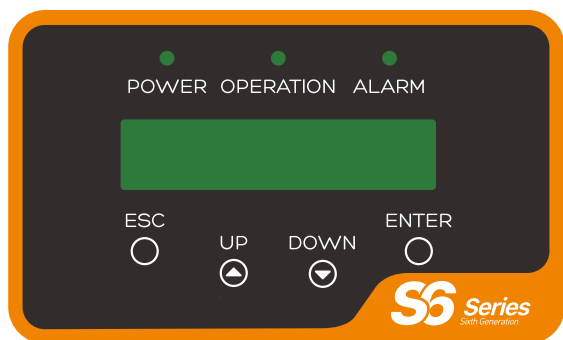
Dit product mag niet met het huisvuil worden weggegooid. Ze moeten worden gescheiden en naar een geschikt inzamelpunt worden gebracht om te recyclen en potentiële gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid te voorkomen.

De lokale regels inzake afvalbeheer moeten worden nageleefd.



# 3. Overzicht

## 3.1 Scherm op het voorpaneel



Figuur 3.1 Scherm op het voorpaneel

## 3.2 LED-statusindicatielichten

	Licht	Status	Beschrijving
①	● STROOMVERMOGEN (POWER)	AAN(ON)	De omvormer kan DC-stroomvermogen detecteren.
		UIT(OFF)	Geen DC-stroomvermogen of laag DC-stroomvermogen.
②	● OPERATIE (OPERATION)	AAN(ON)	De omvormer werkt naar behoren.
		UIT(OFF)	De omvormer is gestopt met het leveren van stroomvermogen.
		KNIPPEREND	De omvormer is aan het initialiseren.
③	● ALARM	AAN(ON)	Alarm- of storingsconditie is gedetecteerd.
		UIT(OFF)	De omvormer werkt zonder storing of alarm.

Tabel 3.1 Statusindicatielichten

## 3.3 Toetsenbord

Op het frontpaneel van de omvormer bevinden zich vier toetsen (van links naar rechts): ESC, OMHOOG(UP), OMLAAG(DOWN) en ENTER toetsen.

Het toetsenbord wordt gebruikt voor:

- Het scrollen door de weergegeven opties (de OMHOOG(UP)- en OMLAAG(DOWN)-toetsen);
- Toegang om de instelbare instellingen te wijzigen (de ESC- en ENTER-toetsen).

## 3.4 LCD

Het tweeregelige vloeibaar kristal scherm (Liquid Crystal Display, LCD) bevindt zich op het voorpaneel van de omvormer en toont de volgende informatie:

- Bedrijfsstatus en gegevens van de omvormer;
- Serviceberichten voor operator;
- Alarmberichten en storingsberichten.

# 4. Installatie

## 4.1 Selecteer een locatie voor de omvormer

To select a location for the inverter, the following criteria should be considered:

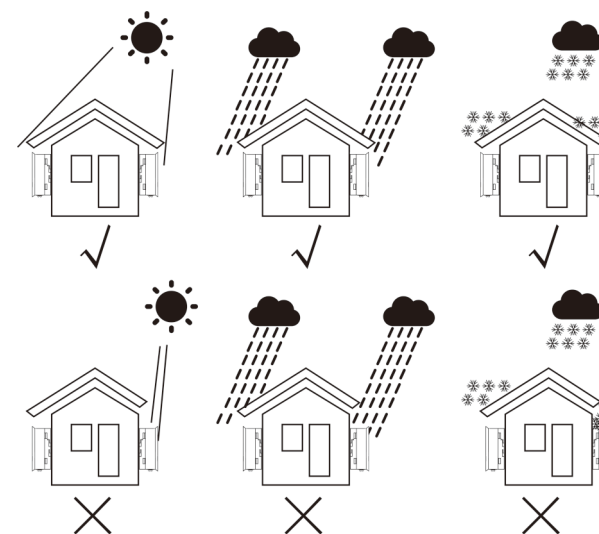


### WAARSCHUWING : Risico op brand

Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken.

- Installeer de omvormer niet in ruimtes met licht ontvlambare materialen of gassen.
- Installeer de omvormer niet in potentiële explosieve atmosferen.

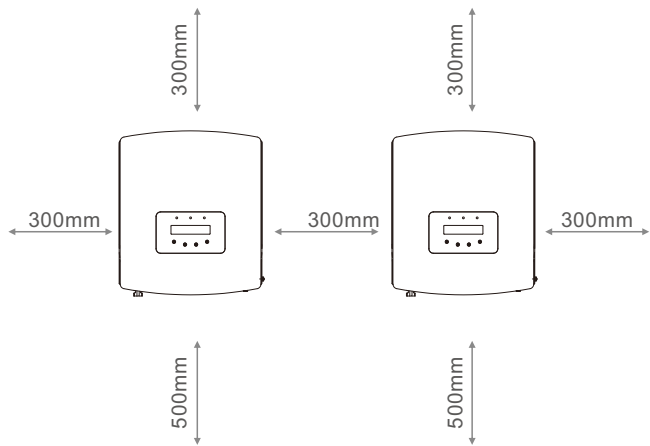
- Installeer het niet in kleine, gesloten ruimtes waar de lucht niet vrij kan circuleren. Om oververhitting te voorkomen, zorg er altijd voor dat de luchtstroom rond de omvormer niet wordt geblokkeerd.
- Blootstelling aan direct zonlicht zal de bedrijfstemperatuur van de omvormer verhogen en kan leiden tot beperking van het uitgangsvermogen. Ginlong raadt aan om de omvormer te installeren op een plek zonder direct zonlicht of regen.
- Om oververhitting te voorkomen, moet bij het kiezen van de installatieplaats van de omvormer rekening worden gehouden met de omgevingstemperatuur. Ginlong raadt het gebruik van een zonnenscherm aan om direct zonlicht te minimaliseren wanneer de omgevingstemperatuur rond het apparaat hoger is dan 104°F/40°C.



Figuur 4.1 De aanbevolen installatielocaties

# 4. Installatie

- Installeer op een wand of een sterke structuur die het gewicht kan dragen.
- Installeer verticaal met een maximale helling van +/- 5°. Als de gemonteerde omvormer wordt gekanteld in een hoek die groter is dan de aangegeven maximale hoek, kan de warmteafvoer worden verhinderd, wat kan resulteren in een lager dan verwacht uitgangsvermogen.
- Als er meer omvormers op één locatie worden geïnstalleerd, moet er een minimale afstand van 12 inch worden aangehouden tussen de omvormers of tussen de omvormer en een ander object. De onderkant van de omvormer moet zich op een afstand van 20 inch tot de grond bevinden.



Figuur 4.2 Omvormer montagespeling

- Zichtbaarheid van de LED-statusindicatielichten en het LCD-scherm op het voorpaneel van de omvormer moet worden overwogen.
- Er moet voldoende ventilatie aanwezig zijn als de omvormer in een besloten ruimte wordt geïnstalleerd.

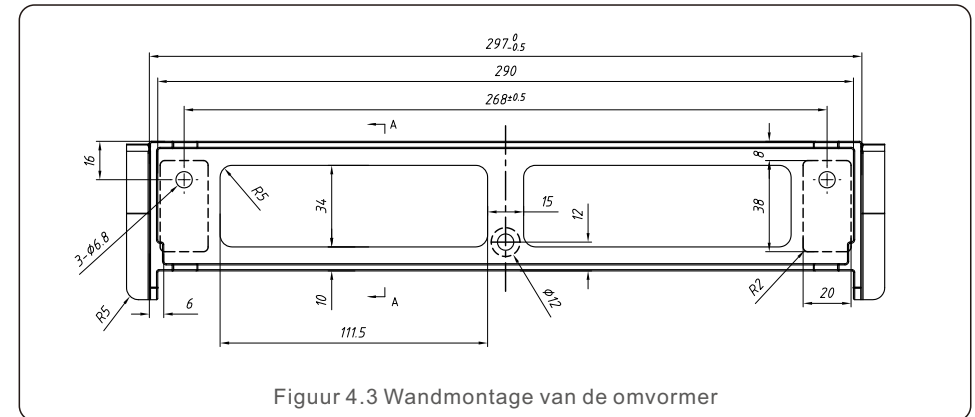


**LET OP:**  
Er mag niets op of tegen de omvormer worden geplaatst.

# 4. Installatie

## 4.2 Monteer de omvormer

Afmetingen montagebeugel:

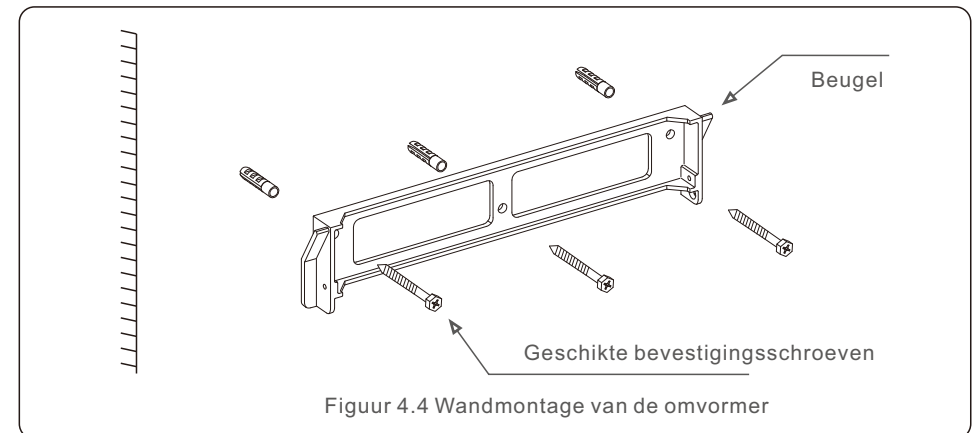


Figuur 4.3 Wandmontage van de omvormer

Zie Figuur 4.4 en Figuur 4.5 voor instructies over montage van de omvormer.

De omvormer moet verticaal worden gemonteerd. Volg de onderstaande stappen om de omvormer te monteren.

1. Selecteer volgens Figuur 4.2 de montagehoogte van de beugel en markeer de montagegaten. Voor bakstenen wanden moet de positie van de gaten geschikt zijn voor de expansiebouten.



Figuur 4.4 Wandmontage van de omvormer

2. Zorg ervoor dat de beugel horizontaal is. En de montagegaten (in Figuur 4.4) zijn correct gemarkeerd. Boor de gaten in de wand bij uw markeringen.
3. Gebruik de geschikte montageschroeven om de beugel aan de muur te bevestigen.

# 4. Installatie

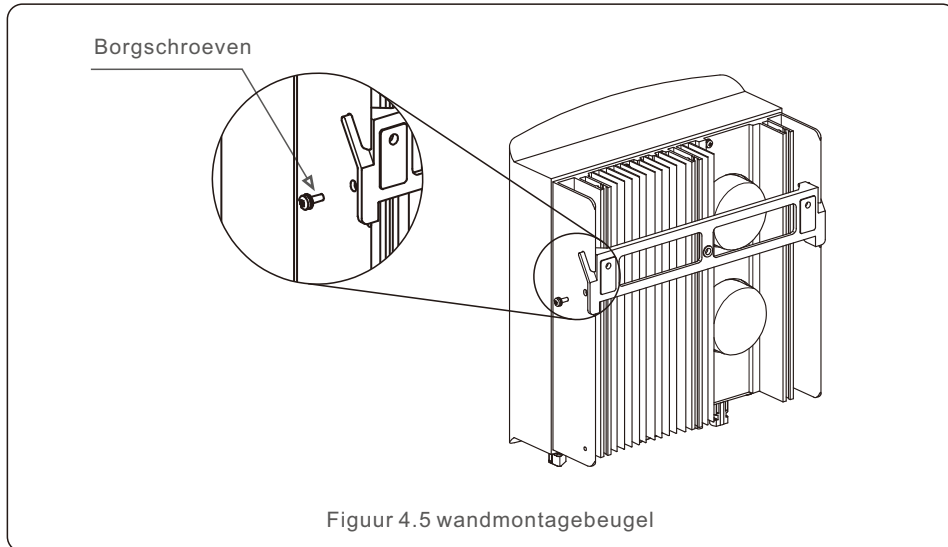
# 4. Installatie



**WAARSCHUWING:**

De omvormer moet verticaal worden gemonteerd.

4. Til de omvormer op (zorg ervoor dat u lichamelijk letsel voorkomt) en lijn de achterste beugel op de omvormer uit met het bolle gedeelte van de montagebeugel. Hang de omvormer aan de montagebeugel en zorg dat de omvormer goed vastzit (zie Figuur 4.5).



Figuur 4.5 wandmontagebeugel

5. Gebruik M4\*9-schroeven in het accessoire om de omvormer op de montagebeugel te vergrendelen.

## 4.3 Elektrische aansluitingen

De omvormer is uitgerust met een snelaansluitterminal, zodat de bovenklep niet hoeft te worden geopend tijdens de elektrische aansluiting. De tekens aan de onderkant van de omvormer zijn gedefinieerd zoals hieronder in Tabel 4.1. Alle elektrische aansluitingen zijn geschikt voor de lokale of nationale norm.

+	Positieve DC-ingangsterminal
-	Negatieve DC-ingangsterminal
DC 1	DC-ingangsterminal
DC 2	DC-ingangsterminal
DC-SCHAKELAAR (DC SWITCH)	Schakelaar van DC-ingangsterminals
COM	RJ45 en terminalblok voor RS485-communicatiepoort
NET (GRID)	Aansluitterminal van het Grid

Tabel 4.1 Symbolen voor elektrische aansluiting

### 4.3.1 Sluit de PV-zijde van de omvormer aan

De elektrische aansluiting van de omvormer moet de onderstaande stappen volgen:

1. Schakel de netvoedingshoofdschakelaar (Grid Supply Main Switch) (AC) UIT(OFF).
2. Schakel de DC-isolator UIT(OFF).
3. Monteer de PV-ingangsconnector op de omvormer.



Voordat u de omvormer aansluit, zorg ervoor dat de nullastspanning van de PV-reeks binnen de limiet van de omvormer ligt.

**Maximaal 600 Vdc voor**

S6-GR1P0.7K-M, S6-GR1P1K-M, S6-GR1P1.5K-M,  
S6-GR1P2K-M, S6-GR1P2.5K-M, S6-GR1P3K-M, S6-GR1P3.6K-M



**LET OP:**

Zorg ervoor dat de polariteit van de uitgangseleiders van de PV-reeks overeenkomt met de DC- en DC+ terminallabels voordat u deze geleiders aansluit op de terminals van de omvormer.



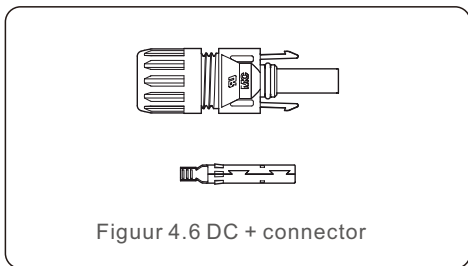
**WAARSCHUWING:**

Sluit de positieve of negatieve kabel van de PV-reeks niet aan op aarde. Dit kan ernstige schade aan de omvormer veroorzaken.

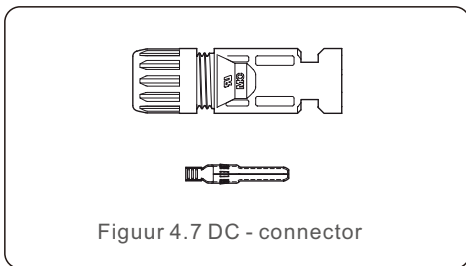


# 4. Installatie

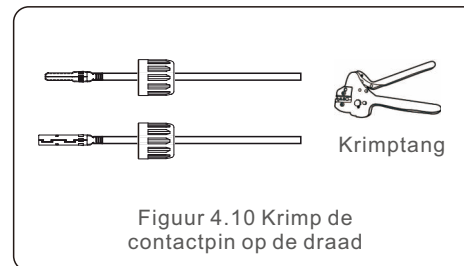
# 4. Installatie



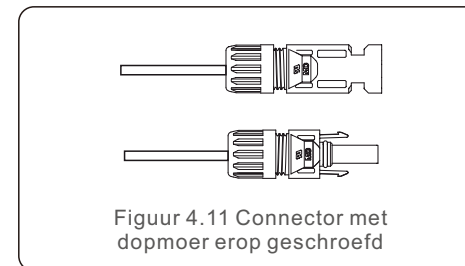
Figuur 4.6 DC + connector




Figuur 4.7 DC - connector



Figuur 4.10 Krimp de contactpin op de draad



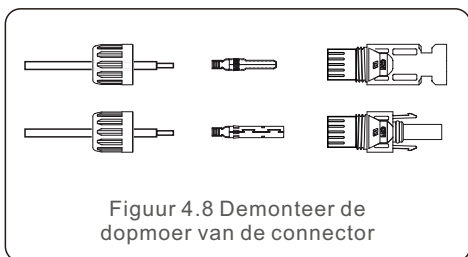
Figuur 4.11 Connector met dopmoer erop geschroefd

 Gebruik een goedgekeurde DC-kabel voor het PV-systeem.

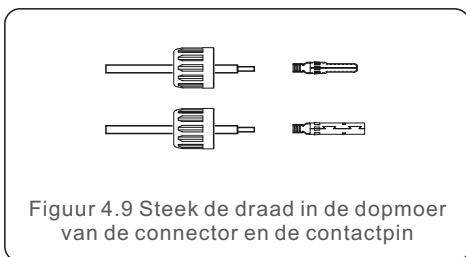
Kabeltype	Doorloopgebied (mm <sup>2</sup> )	
	Bereik	Aanbevolen waarde
Industriële generieke PV-kabel (model: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

De stappen voor het monteren van de DC-connectoren worden als volgt weergegeven:

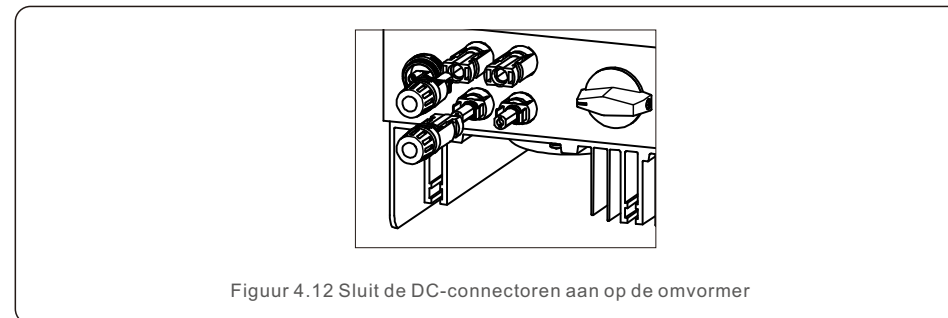
1. Strip de DC-draad ongeveer 7 mm af en demonteer de dopmoer van de connector. (zie Figuur 4.8)
2. Steek de draad in de dopmoer van de connector en de contactpin. (zie Figuur 4.9)
3. Krimp de contactpin op de draad met een geschikte krimptang. (zie Figuur 4.10)
4. Steek de metalen connector in de bovenkant van de connector en draai de moer vast. (zie Figuur 4.11).
5. Sluit de DC-connector aan op de omvormer. U zal een licht klikkend geluid te horen dat aangeeft dat de aansluiting is gelukt. (zie Figuur 4.12)




Figuur 4.8 Demonteer de dopmoer van de connector



Figuur 4.9 Steek de draad in de dopmoer van de connector en de contactpin



Figuur 4.12 Sluit de DC-connectoren aan op de omvormer

 **VOORZICHTIGHEID:**  
 Als DC-ingangen per ongeluk omgekeerd zijn aangesloten of als de omvormer defect is of niet goed werkt, is het NIET toegestaan om de DC-schakelaar uit te schakelen, omdat dit de omvormer zal beschadigen en zelfs kan leiden tot brand.  
 De juiste operatie is als volgt:  
 \*Gebruik een stroomtang-ampèremeter om de DC-stringstroom te meten.  
 \*Als deze hoger is dan 0,5 A, wacht dan tot de zonnestraling afneemt totdat de stroom daalt tot onder 0,5 A.  
 \*Pas nadat de stroom lager is dan 0,5 A, mag u de DC-schakelaars uitschakelen en de PV-reeksen afsluiten.  
 Houd er rekening mee dat eventuele schade als gevolg van verkeerde operatie niet onder de garantie valt.

# 4. Installatie

# 4. Installatie

## 4.3.2 Sluit de netzijde van de omvormer aan

Voor alle AC-aansluitingen moet een kabel van 2.5-6 mm<sup>2</sup> bij 105°C worden gebruikt. Zorg ervoor dat de weerstand van de kabel lager is dan 1 ohm. Als de draad langer is dan 20 m, wordt aanbevolen om een kabel van 6 mm<sup>2</sup> te gebruiken.



Er zijn "L" "N" en "PE" symbolen gemarkeerd in de connector, en de lijndraad van het net moet worden aangesloten op "L"; de neutrale draad van het net moet worden aangesloten op "N"; de aarde van het net moet worden aangesloten op "PE" (zie Figuur 4.13).

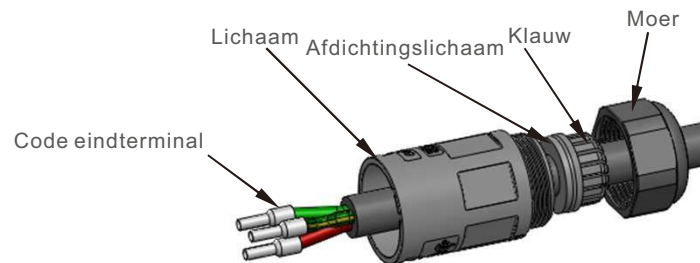
Kabeltype	Doorloopgebied (mm <sup>2</sup> )	
	Bereik	Aanbevolen waarde
Industriële generieke PV-kabel	2.5~6.0	6.0

Tabel 4.2 Maat van netkabel



Figuur 4.13 Binnenkant van AC-netterminalconnector

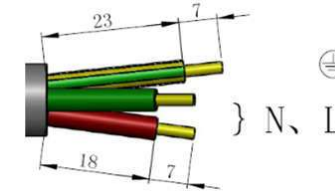
Elke Solis S6 eenfasige omvormer wordt geleverd met een AC-netterminalconnector.



Figuur 4.14 AC-netterminalconnector

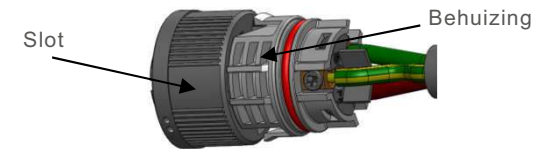
De stappen voor het monteren van de AC-netterminalconnectors worden als volgt weergegeven:

1. Demonteer de AC-connector. Strip de AC-draden ongeveer 7 mm.



Figuur 4.15 Gestripte AC-draden

2. Bevestig de draden in de juiste positie. Het koppel is 0,8 Nm. Probeer de draad eruit te trekken om er zeker van te zijn dat deze goed is aangesloten.



Figuur 4.16 Sluit de draden aan op de terminal

3. Steek de afdichting en klemvinger in het lichaam en draai vervolgens de moer vast. Het koppel is 2,5 +/- 0,5 Nm.

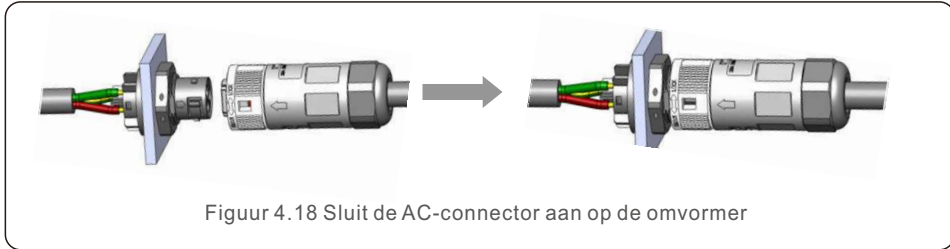


Figuur 4.17 Draai de dop op de terminal vast

# 4. Installatie

## 4. Passende stekker en stopcontact

Duw het slot volledig op het stopcontact en draai het slot vervolgens in de richting die wordt aangegeven door de markeringen op het slot. (WAARSCHUWING Houd het lichaam vast)



Figuur 4.18 Sluit de AC-connector aan op de omvormer

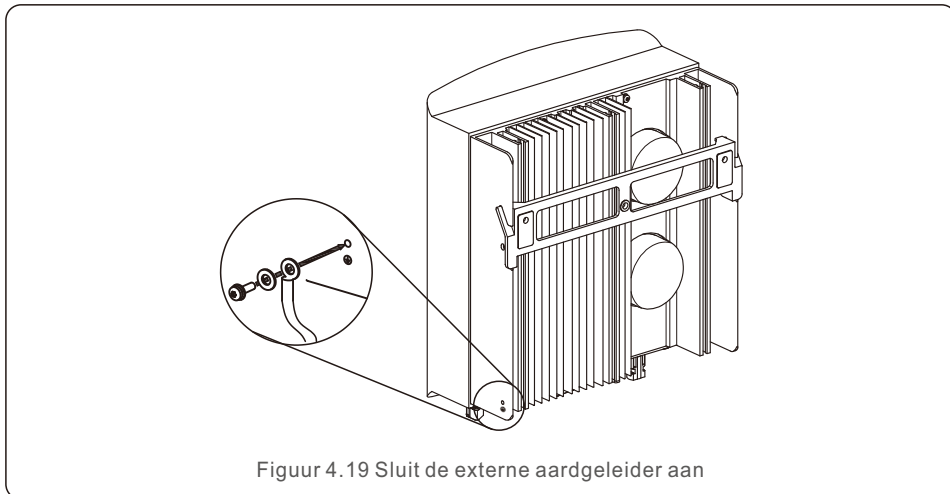


### LET OP: Aansluiting voor gesplitst fasenet.

Voor aansluiting op 208/220/240V gesplitste fase, sluit L1 aan op "L" en L2 op "N". Sluit ook de aarde aan op de aardterminal.

## 4.3.3 Externe aardaansluiting

Een externe aardaansluiting is voorzien aan de rechterkant van de omvormer. Bereid OT-terminals voor: M4. Gebruik het juiste gereedschap om de kabelschoen op de terminal te krimpen. Sluit de OT-terminal met de aardkabel aan op de rechterkant van de omvormer. Het koppel is 20 in-lbs (2Nm).



Figuur 4.19 Sluit de externe aardgeleider aan

# 4. Installatie

## 4.3.4 Maximaal overstrombeveiligingsapparaat (OCPD)

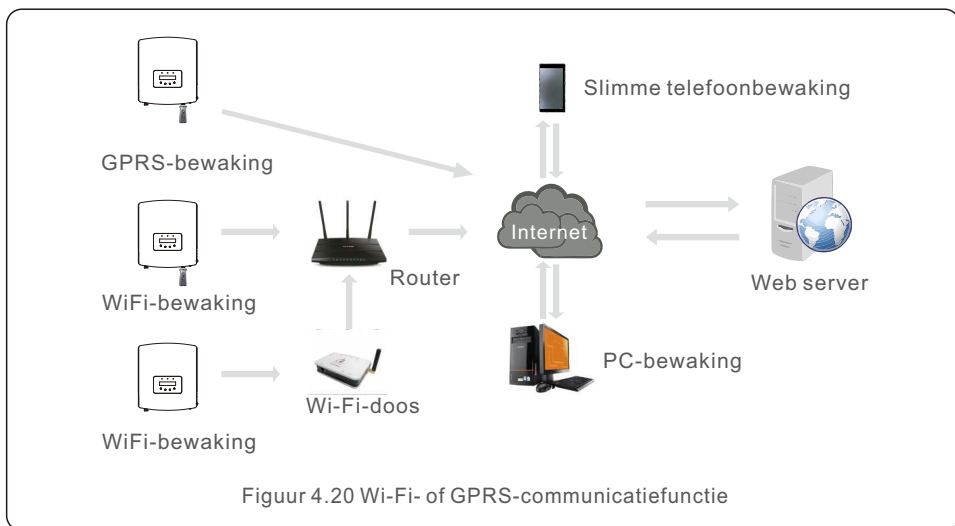
Om de AC-netaansluitgeleiders van de omvormer te beschermen, raadt Solis u aan stroomonderbrekers te installeren die beschermen tegen overstroom. De volgende tabel definieert OCPD-classificaties voor de Solis S6 eenfasige omvormers.

Omvormer	Nominale uitgangsspanning (V)	Nominale uitgangsstroom (A)	Stroom voor beveiligingsapparaat (A)
S6-GR1P0.7K-M	220/230	3.2/3.0	10
S6-GR1P1K-M	220/230	4.5/4.3	10
S6-GR1P1.5K-M	220/230	6.8/6.5	10
S6-GR1P2K-M	220/230	9.1/8.7	15
S6-GR1P2.5K-M	220/230	11.4/10.9	15
S6-GR1P3K-M	220/230	13.6/13	20
S6-GR1P3.6K-M	220/230	16.0	20

Tabel 4.3 Waarde van net-OCPD

## 4.3.5 Bewakingsaansluiting van omvormer

De omvormer kan worden bewaakt via Wi-Fi of GPRS. Alle Solis communicatieapparaten zijn optioneel (Figuur 4.20). Raadpleeg voor aansluitinstructies de installatiehandleidingen van Solis-bewakingapparatuur.



Figuur 4.20 Wi-Fi- of GPRS-communicatiefunctie

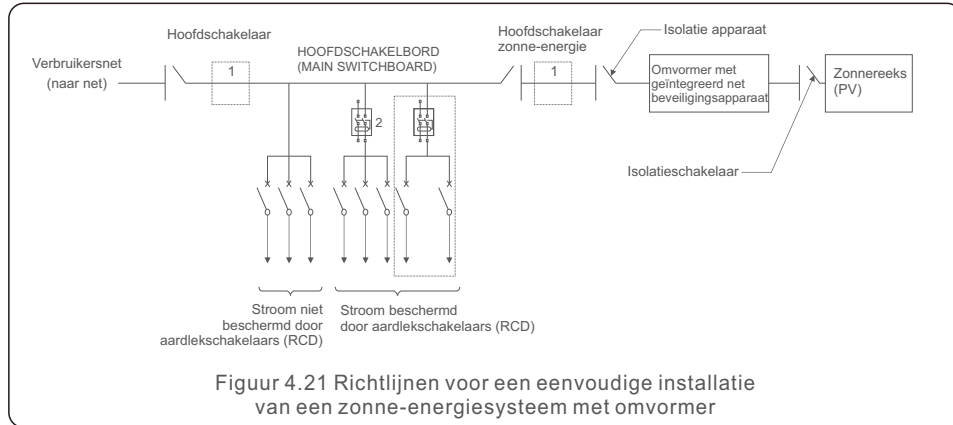
# 4. Installatie

# 4. Installatie

## 4.3.6 Meter-aansluiting (optioneel)

Zie Figuur 4.21, dit is een eenvoudige gebruikershandleiding voor het installeren van een zonnestelsel met PV-omvormer.

Er moet een DC-isolator in het systeem tussen de PV-panelen en de omvormer worden geïnstalleerd.



Figuur 4.21 Richtlijnen voor een eenvoudige installatie van een zonne-energiesysteem met omvormer

1. De aardlekschakelaar (RCD) moet in een parallelle aansluiting staan tussen het elektriciteitsnet van de gebruiker en de zonne-energievoorziening.
2. Er kan meer dan één aardlekschakelaar (RCD) worden gebruikt. Elke aardlekschakelaar (RCD) kan een of meer stroom beveiligen.

## 4.3.7 Meter-aansluiting (optioneel)

De omvormer kan werken met een eenfasige slimme meter om de export energiebeheer functie (Export Power Management function) en/of 24-uurs verbruiksbewakingsfunctie te bereiken.



### LET OP:

Omvormers zijn geclassificeerd als "Meter-model" en "CT-model" vanwege hardwareverschillen. Meter-model kan alleen een slimme meter aansluiten. CT-model kan alleen een slimme sensor aansluiten. Raadpleeg Solis-verkoopvertegenwoordiger voordat u de bestelling plaatst.



### LET OP:

Om de export energiebeheer functie (Export Power Management function) te bereiken, kan de slimme meter zowel aan de netzijde als aan de belastingzijde worden geïnstalleerd. Om de 24-uurs verbruiksbewakingsfunctie te bereiken, kan de slimme meter alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.

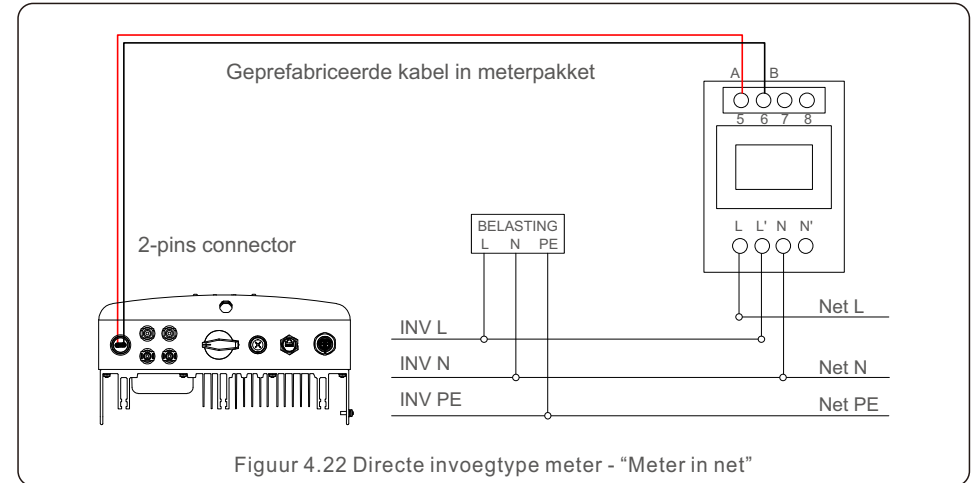
Twee soorten meters worden ondersteund:

Directe invoegtype meter - Maximaal ingangsstroom 60A (Model: DDS1352-C)

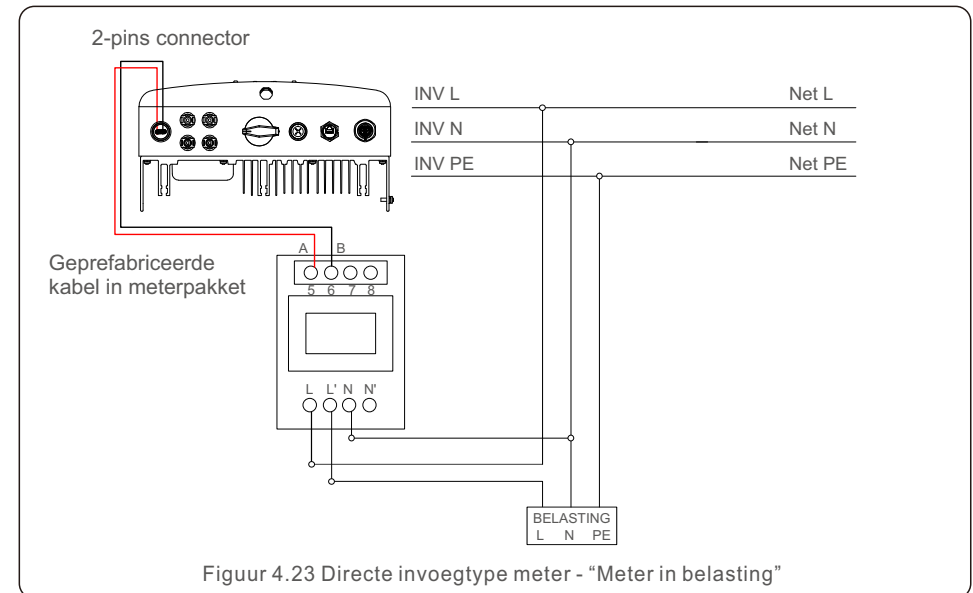
Externi CT-type meter - 120A/40mA CT wordt meegeleverd (Model: ACR10RD16TE)

De klant kan de bestelling voor een geschikte meter plaatsen bij Solis-verkoopvertegenwoordiger.

Hieronder staan de aansluitschema's van verschillende meters die op verschillende locaties zijn aangesloten. Raadpleeg Sectie 6.5.12 voor gedetailleerde instellingen.

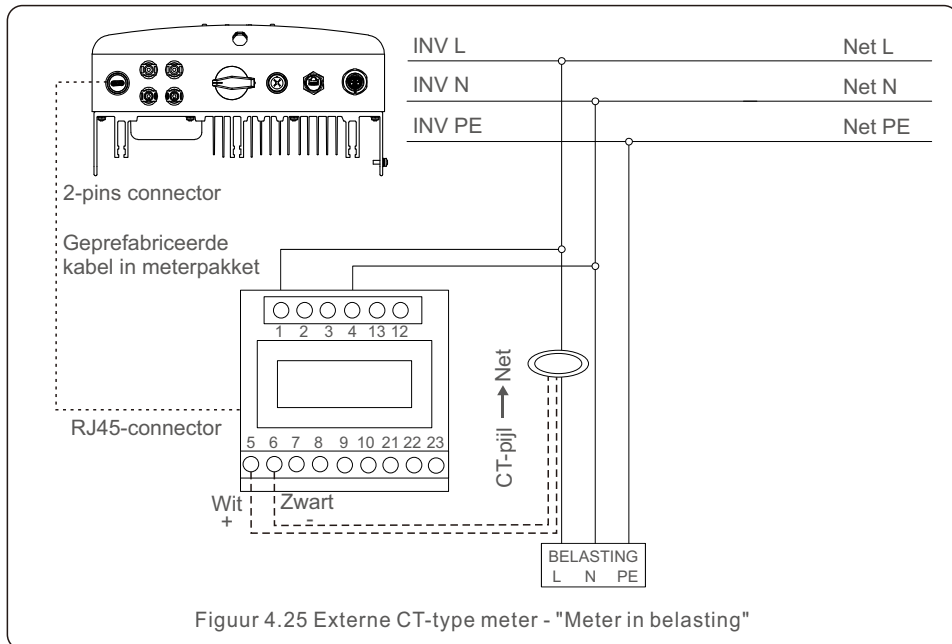
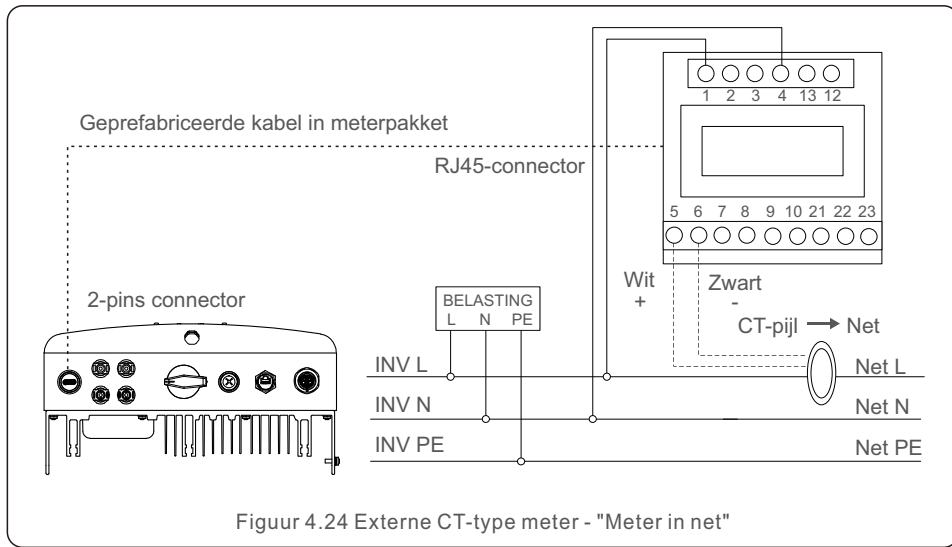


Figuur 4.22 Directe invoegtype meter - "Meter in net"



Figuur 4.23 Directe invoegtype meter - "Meter in belasting"

# 4. Installatie



# 4. Installatie

## 4.3.8 CT-aansluitingen (optioneel)

De omvormer kan werken met een slimme sensor om de export energiebeheer functie (Export Power Management function) te bereiken.



**LET OP:**

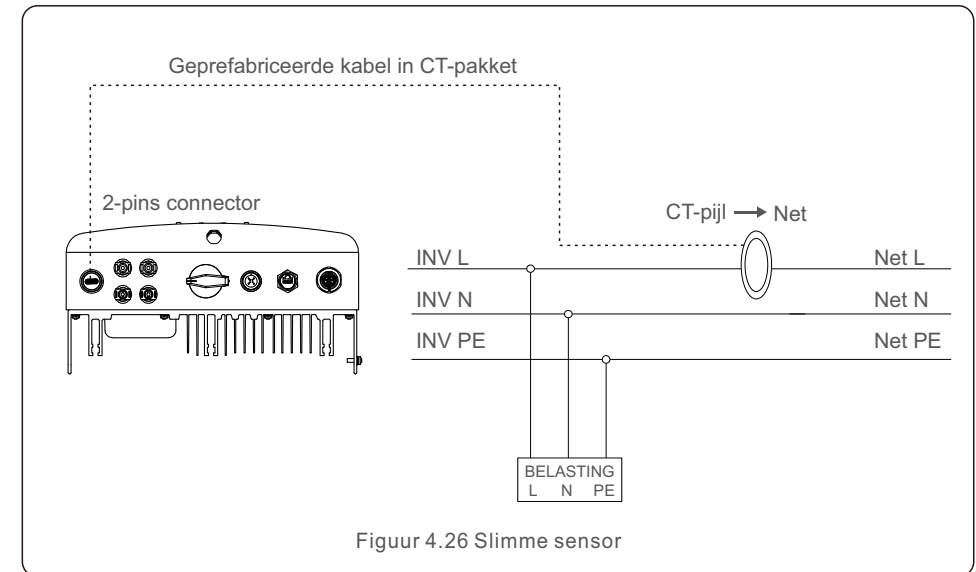
Omvormers zijn geclassificeerd als "Meter-model" en "CT-model" vanwege hardwareverschillen. Meter-model kan alleen een slimme meter aansluiten. CT-model kan alleen een slimme sensor aansluiten. Raadpleeg Solis-verkoopvertegenwoordiger voordat u de bestelling plaatst.



**LET OP:**

Om de export energiebeheer functie (Export Power Management function) te bereiken, moet de slimme sensor aan de netzijde worden geïnstalleerd.

Hieronder staat het aansluitschema van de slimme sensor. Raadpleeg Sectie 6.5.12 voor gedetailleerde instellingen.



## 4. Installatie

### 4.3.9 Logische interface-aansluiting

Logische interface is vereist door sommige lokale voorschriften die kunnen worden bediend door een eenvoudige schakelaar of contactor (niet beschikbaar in Zuid-Afrika).

Als de schakelaar gesloten is, kan de omvormer normaal werken.

Wanneer de schakelaar wordt geopend, zal de omvormer zijn uitgangsvermogen binnen 5 seconden tot nul reduceren.

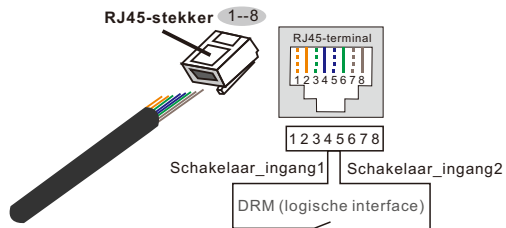
Pin 5 en Pin 6 van de RJ45-terminal worden gebruikt voor de logische interface-aansluiting. Volg de volgende stappen om de RJ45-connector te monteren.

1. Steek de netwerkkabel in de RJ45-communicatieaansluitingsterminal.



Figuur 4.27 RJ45-communicatieaansluitingsterminals

2. Gebruik de netwerkdraadstripper om de isolatielaag van de communicatiekabel te strippen. Sluit de draad volgens de standaard lijnvolgorde getoond in Figuur 4.28 aan op de RJ45-stekker en gebruik vervolgens een krimptang voor netwerkkabels om hem strak te maken.



**Correspondentie tussen de kabels en de steken van de stekker, Pin 5 en Pin 6 van de RJ45-terminal worden gebruikt voor de logische interface en andere pinnen zijn gereserveerd.**

Pin 1: Gereserveerd; Pin 2: Gereserveerd;  
Pin 3: Gereserveerd; Pin 4: Gereserveerd;  
Pin 5: Schakelaar\_ingang1 (Switch\_input1);  
Pin 6: Schakelaar\_ingang2 (Switch\_input2);  
Pin 7: Gereserveerd; Pin 8: Gereserveerd

Figuur 4.28 Strip de isolatielaag en sluit deze aan op de RJ45-stekker

3. Sluit RJ45 aan op DRM (logische interface).

Raadpleeg na de draadaansluiting Hoofdstuk 6.5.9.1 om de logische interfacefunctie in te schakelen.

## 5. Opstarten en Afsluiten

### 5.1 Start de omvormer op

Om de omvormer op te starten, is het verplicht dat de onderstaande stappen in de exacte volgorde worden gevolgd:

1. Schakel eerst de netvoedingshoofdschakelaar (Grid Supply Main Switch) (AC) AAN.
2. Zet de DC-schakelaar AAN. Als de spanning van de PV-reeks (DC) hoger is dan de opstartspanning van de omvormer, wordt de omvormer ingeschakeld. De rode LED-stroom gaat branden.
3. Wanneer zowel de DC- als de AC-zijde de omvormer van stroom voorzien, is deze klaar om stroom op te wekken. In eerste instantie zal de omvormer zowel zijn interne parameters als de parameters van het AC-net controleren om er zeker van te zijn dat ze binnen de aanvaardbare limieten vallen. Tegelijkertijd knippert de groene LED en wordt op het LCD-scherm wordt INITIALISEREN weergegeven.
4. Na 30-300 seconden (afhankelijk van de lokale behoefte) begint de omvormer stroom te genereren. De groene LED brandt continu en op het LCD-scherm wordt GENEREREN weergegeven.



#### **WAARSCHUWING:**

Raak het oppervlak niet aan wanneer de omvormer in bedrijf is. Het kan heet zijn en brandwonden veroorzaken.

### 5.2 Afsluit de omvormer

Om de omvormer af te sluiten, is het verplicht dat de onderstaande stappen in de exacte volgorde worden gevolgd.

1. Selecteer "Net UIT (Grid Off)" in de gevanceerde instellingen van het LCD-scherm van de omvormer.
2. Zet de AC-schakelaar tussen Solis-omvormer en het net uit.
3. Wacht ongeveer 30 seconden (gedurende deze tijd dissiperen de condensatoren aan de AC-zijde energie). Als de omvormer een DC-spanning heeft die boven de opstartdrempel ligt, gaat de rode POWER-LED branden. Schakel de DC-schakelaar UIT.
4. Controleer of alle LED's UIT zijn (~één (1) minuut).

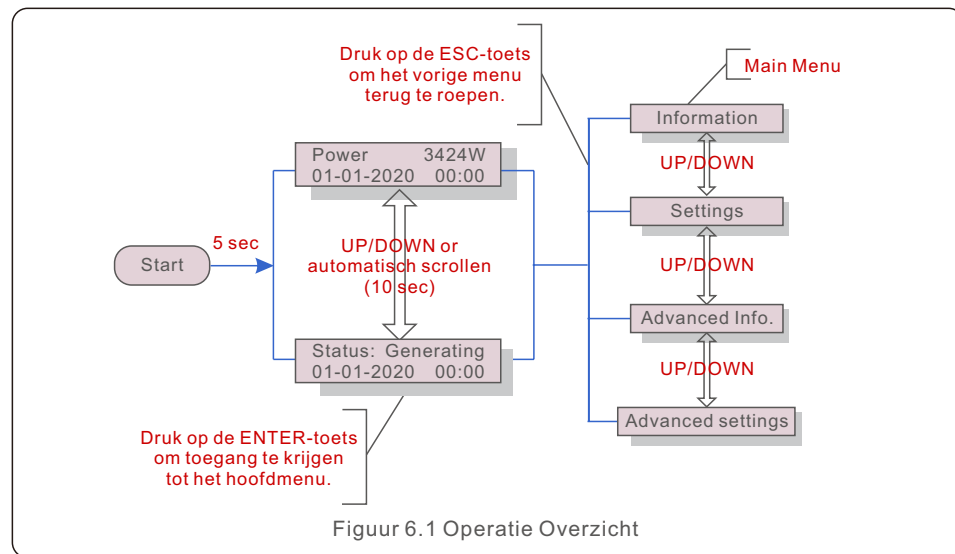


#### **WAARSCHUWING:**

Hoewel de DC-scheidingsschakelaar van de omvormer in de UIT-stand staat en alle LED's UIT zijn, moeten operators vijf (5) minuten wachten nadat de DC-stroombron is losgekoppeld voordat de omvormerkast wordt geopend. DC-condensatoren kunnen tot vijf (5) minuten duren om alle opgeslagen energie af te voeren.

In normale operatie toont het LCD-scherm afwisselend het stroomvermogen en de bedrijfsstatus van de omvormer (zie Figuur 6.1). U kunt handmatig door het scherm scrollen door op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen te drukken.

Door op de ENTER-toets te drukken, krijgt u toegang tot Hoofdmenu (Main Menu).



## 6.1 Hoofdmenu (Main Menu)

Er zijn vier ondermenu's in het Hoofdmenu (Hoofdmenu) (zie Figuur 6.1):

1. Informatie
2. Instellingen
3. Geavanceerde informatie
4. Geavanceerde instellingen

## 6.2 Informatie

Het hoofdmenu van de Solis S6 eenfasige omvormer biedt toegang tot operationele gegevens en informatie. De informatie wordt weergegeven door in het menu "Informatie" te selecteren en vervolgens omhoog of omlaag te scrollen.

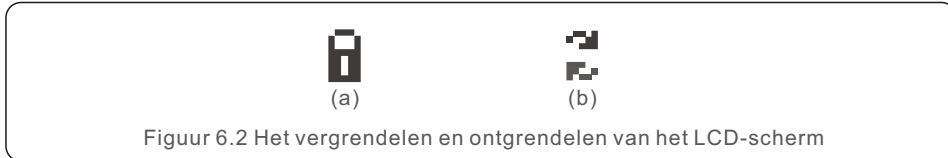
Weergave	Duur	Beschrijving
V_DC1 350.8V I_DC1 5.1A	10 sec	V_DC1: Toont ingang 01-spanning. I_DC1: Toont ingang 01-stroom.
V_DC2 350.8V I_DC2 5.1A	10 sec	V_DC1: Toont ingang 02-spanning. I_DC1: Toont ingang 02-stroom.
V_Grid 230.4V I_Grid 8.1A	10 sec	V_Grid: Toont de spanning van het net. I_Grid: Toont de stroom van het net.
Status: Generating Power: 1488W	10 sec	Status: Toont onmiddellijke status van de omvormer. Stroomvermogen: Toont onmiddellijke uitgangsstroom vermogen.
Grid Frequency F_Grid 60.06Hz	10 sec	F_Grid: Toont de netfrequentie.
Total Energy 0258458 kwh	10 sec	Totaal opgewekte energie.
This Month: 0123kwh Last Month: 0123kwh	10 sec	Deze maand: Totaal opgewekte energie deze maand. Vorige maand: Totale opgewekte energie vorige maand.
Today: 15.1kwh Yesterday: 13.5kwh	10 sec	Vandaag: Totale energie opgewekt vandaag. Gisteren: Totale energie opgewekt gisteren.
Inverter SN 00000000000000	10 sec	Toont serienummer van de omvormer.
Export_P: +0000W Export_I: 00.0A	10 sec	Stroomvermogen van EPM. Stroom van EPM.
Work Mode: NULL DRM Number: 08	10 sec	Werkmodus: Toont de werkmodus van de omvormer. DRM-NR.: Toont het nummer 01-08.
Meter EnergyP 0000000.00kWh	10 sec	Meter-energie-P: Het actieve stroomvermogen.

Tabel 6.1 Informatielijst

# 6. Operatie

## 6.2.1 Vergrendel scherm

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu. Druk op de ENTER-toets om het scherm te vergrendelen (Figuur 6.2(a)) of te ontgrendelen (Figuur 6.2 (b)).



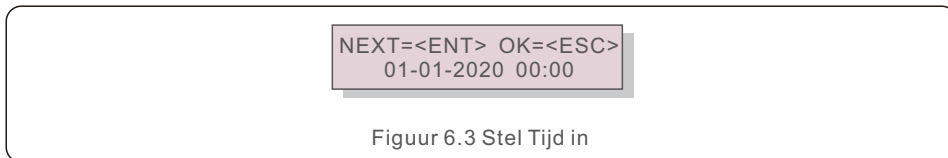
## 6.3 Instellingen

De volgende ondermenu's worden weergegeven wanneer het menu Instellingen is geselecteerd:

1. Stel tijd in
2. Stel adres in

### 6.3.1 Stel tijd in

Met deze functie kuan de tijd en datum worden ingesteld. Wanneer deze functie is geselecteerd, toont het LCD-scherm een scherm zoals weergegeven in Figuur 6.3.



Druk op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen om de tijd en datum in te stellen. Druk op de ENTER-toets om van het ene cijfer naar het volgende te gaan (van links naar rechts). Druk op de ESC-toets om de instellingen op te slaan en terug te keren naar het vorige menu.

### 6.3.2 Stel adres in

Met deze functie kan het adres worden ingesteld wanneer meerdere omvormers zijn aangesloten op een enkele begeleider. Het adresnummer kan worden toegekend van "01" tot "99". Het standaard adresnummer van de Solis S6 eenfasige omvormer is "01".



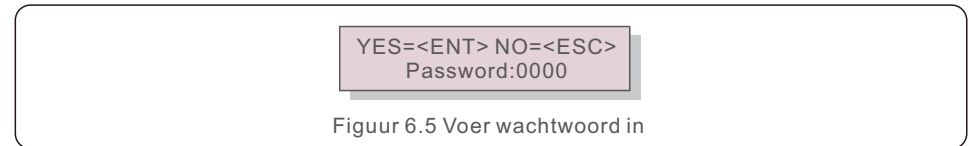
Druk op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen om het adres in te stellen. Druk op de ENTER-toets om de instellingen op te slaan. Druk op de ESC-toets om de wijziging te annuleren en terug te keren naar het vorige menu.

# 6. Operatie

## 6.4 Geavanceerde informatie - alleen technici



Selecteer "Geavanceerde informatie" vanuit het hoofdmenu. Het scherm vereist het wachtwoord zoals hieronder:



Het standaardwachtwoord is "0010".

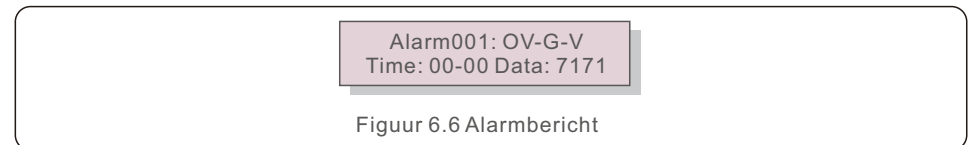
Druk op OMLAAG(DOWN) om de cursor te verplaatsen, en druk op OMHOOG(UP) om het nummer te selecteren.

Nadat u het juiste wachtwoord heeft ingevoerd, wordt in het hoofdmenu een scherm weergegeven en krijgt u toegang tot de volgende informatie.

1. Alarmbericht
2. Driftbericht
3. Versie
4. Dagelijkse energie
5. Maandelijkse energie
6. Jaarlijkse energie
7. Dagelijkse gegevens
8. Communicatiegegevens
9. Waarschuwingsbericht

### 6.4.1 Alarmbericht

Het scherm toont de 100 laatste alarmberichten (zie Figuur 6.6). U kunt handmatig door de schermen bladeren door op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen te drukken. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.



### 6.4.2 Driftbericht

Deze functie is bedoeld voor onderhoudspersoneel om een driftbericht te krijgen, zoals interne temperatuur, norm nr. enz. U kunt handmatig door de schermen bladeren door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken.



## 6.4.3 Versie

Het scherm toont de modelversie en de softwareversie van de omvormer.



```
Model: 08
Software Version: D20001
```

Figuur 6.7 Modelversie en softwareversie

## 6.4.4 Dagelijkse energie

De functie is voor het controleren van de energieopwekking voor de geselecteerde dag.




```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020-01-01
```

Figuur 6.8 Selecteer datum voor dagelijkse energie

Druk op de OMLAAG(DOWN)-toets om de cursor naar de dag, de maand en het jaar te verplaatsen en druk op de OMHOOG(UP)-toets om het cijfer te wijzigen.

Druk op Enter nadat de datum is vastgesteld.



```
2020-01-01: 051.3kWh
2020-01-01: 061.5kWh
```

Figuur 6.9 Dagelijkse energie

Druk op OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toets om van de ene datum naar de andere te gaan.

## 6.4.5 Maandelijks energie

De functie is voor het controleren van de energieopwekking voor de geselecteerde maand.




```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020-01
```

Figuur 6.10 Selecteer maand voor maandelijks energie

Druk op de OMLAAG(DOWN)-toets om de cursor naar de dag en de maand te verplaatsen en druk op de OMHOOG(UP)-toets om het cijfer te wijzigen.

Druk op Enter nadat de datum is vastgesteld.



```
2020-02: 0510kWh
2020-01: 0610kWh
```

Figuur 6.11 Maandelijks energie

Druk op OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toets om van de ene datum naar de andere te gaan.

## 6.4.6 Jaarlijkse energie


De functie is voor het controleren van de energieopwekking voor het geselecteerde jaar.



```
YES=<ENT> NO=<ESC>
Select: 2020
```

Figuur 6.12 Selecteer jaar voor jaarlijkse energie

Druk op de OMLAAG(DOWN)-toets om de cursor naar de dag en het jaar te verplaatsen en druk op de OMHOOG(UP)-toets om het cijfer te wijzigen. Druk op Enter nadat de datum is vastgesteld.



```
2020: 0017513kWh
2019: 0165879kWh
```

Figuur 6.13 Jaarlijkse energie

Druk op OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toets om van de ene datum naar de andere te gaan.

## 6.4.7 Dagelijkse gegevens

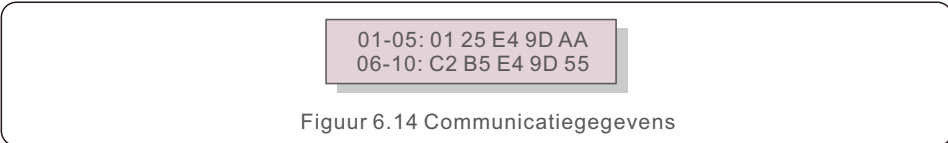
Het scherm toont de geschiedenis van het wijzigen van instellingen.

Deze is alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel.

## 6.4.8 Communicatiegegevens

Het scherm toont de interne gegevens van de omvormer (zie Figuur 6.14).

Dit is alleen toegankelijk voor servicetechnici.



```
01-05: 01 25 E4 9D AA
06-10: C2 B5 E4 9D 55
```

Figuur 6.14 Communicatiegegevens

## 6.4.9 Waarschuwingsbericht

Het scherm toont de 100 laatste waarschuwingsberichten (zie Figuur 6.15). U kunt handmatig door de schermen bladeren door op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen te drukken.

Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.



```
Msg000:
T: 00-00 00:00 D: 0000
```

Figuur 6.15 Waarschuwingsbericht

## 6.5 Geavanceerde instellingen - alleen technici



### LET OP:

Alleen volledig gekwalificeerde en geaccrediteerde technici hebben toegang tot dit gebied.  
Volg 6.4 om het wachtwoord in te voeren om toegang te krijgen tot dit menu.

Selecteer Geavanceerde instellingen in het hoofdmenu om toegang te krijgen tot de volgende opties:

1. Selecteer norm
2. Net AAN/UIT(ON/OFF)
3. 24-uurs schakelaar
4. Wis de energie
5. Herstel wachtwoord
6. Stroomvermogensregeling
7. Kalibreer energie
8. Speciale instellingen
9. Instellingen standaardmodus
10. Herstel instellingen
11. HMI-update
12. Interne EPM-instelling
13. Externe EPM-instelling
14. Herstart HMI
15. Foutopsporingsparameter
16. DSP-update
17. Stroomvermogensparameter

### 6.5.1 Selecteer norm

Deze functie wordt gebruikt om de referentienorm van het net te selecteren (zie Figuur 6.16).

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Standard:AS4777-02

Figuur 6.16

Druk op de OMHOOG/OMLAAG(UP/DOWN)-toetsen om de norm (AS4777-02, AS4777-15, VDE4105, VDE0126, UL-240V-A, UL-208V-A, UL-240V, UL-208V, MEX-CFE, G83/2 (voor modellen van 1-3,6 kW), G59/3 (voor modellen van 4-5 kW), C10/11, EN50438 DK, EN50438 IE, EN50438 NL en "User-Def"-functie) te selecteren.



### LET OP:

Deze functie kan alleen worden gebruikt door technici.



### LET OP:

Voor verschillende landen moet de netwerknorm worden ingesteld als verschillend volgens de lokale vereisten. Raadpleeg bij twijfel de servicetechnici van Solis voor details.

Selecteer het "User-Def" menu om toegang te krijgen tot het volgende ondermenu (zie Figuur 6.17).

– OV-G-V1: 260V  
OV-G-V1-T: 1S

Figuur 6.17



### LET OP:

De "User-Def"-functie kan alleen worden gebruikt door de servicemonteur en moet worden toegestaan door de lokale energieleverancier.

Hieronder vindt u het instelbereik voor "User-Def".

Met deze functie kunnen de limieten handmatig worden gewijzigd.

OV-G-V1: 176---290V	OV-G-F1: 50.1-65Hz
OV-G-V1-T: 0.01---600S	OV-G-F1-T: 0.01---600S
OV-G-V2: 176---290V	OV-G-F2: 50.1-65Hz
OV-G-V2-T: 0.01---600S	OV-G-F2-T: 0.01---600S
UN-G-V1: 110---220V	UN-G-F1: 45-59.9Hz
UN-G-V1-T: 0.01---600S	UN-G-F1-T: 0.01---600S
UN-G-V2: 110---220V	UN-G-F2: 45-59.9Hz
UN-G-V2-T: 0.01---600S	UN-G-F2-T: 0.01---600S
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S

Tabel 6.2 Instelbereiken voor User-Def (L-N)

### 6.5.2 Net AAN/UIT(ON/OFF)

Deze functie wordt gebruikt om de stroomopwekking van de Solis fasige omvormer op te starten of te afsluiten.

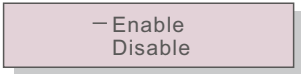
– Grid ON  
Grid OFF

Figuur 6.18 Stel net AAN/UIT(ON/OFF)

De schermen kunnen handmatig worden gescrold door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken. Druk op de ENTER-toets om de instelling op te slaan. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.

## 6.5.3 24-uurs schakelaar

Deze functie wordt gebruikt om de 24-uurs verbruiksfunctie in of uit te schakelen.



– Enable  
Disable

Figuur 6.19 Stel 24-uurs schakelaar in



### LET OP:

Wanneer dit is ingeschakeld, zal het LCD-scherm van de omvormer 's nachts nog steeds in leven zijn met het stroomvermogen-LED-licht aan. Als het net 's nachts defect is, kan het systeem niet herstellen, zelfs niet nadat het net weer normaal is, maar de verbruiksgegevens worden nog steeds in de meter geregistreerd. Tot de zonsopgang gaat het systeem weer werken terwijl de metergegevens kunnen worden geüpload naar het Solis bewakingsysteem om de verbruiksgegevens te kalibreren.

## 6.5.4 Wis de energie

Wis de energie om de geschiedenisopbrengst van de omvormer te herstellen.



Deze twee functies zijn alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel. Door een verkeerde bediening zal de omvormer niet goed werken.

## 6.5.5 Herstel wachtwoord

Deze functie wordt gebruikt om het nieuwe wachtwoord voor menu "Geavanceerde informatie" en "Geavanceerde informatie" in te stellen (zie Figuur 6.20).



YES=<ENT> NO=<ESC>  
Password: 0000

Figuur 6.20 Stel nieuwe wachtwoord in

Voer het juiste wachtwoord in voordat u een nieuw wachtwoord instelt. Druk op de OMLAAG(DOWN)-toets om de cursor te verplaatsen, en druk op de OMHOOG(UP)-toets om de waarde te wijzigen. Druk op de ENTER-toets om de instelling uit te voeren. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.

## 6.5.6 Stroomvermogensregeling

Actief en reactief stroomvermogen kan worden ingesteld via de knop voor het instellen van het stroomvermogen.

Er zijn 5 items voor dit ondermenu:

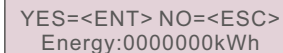
1. Stel uitgangsstroomvermogen in
2. Stel reactief stroomvermogen in
3. Out\_P Met Herstellen
4. Rea\_P Met Herstellen
5. Selecteer PF-curve



Deze functie is alleen alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel. Door een verkeerde bediening kan de omvormer het maximale vermogen niet bereiken.

## 6.5.7 Kalibreer energie

Onderhoud of vervanging kan wissen of een andere waarde van de totale energie veroorzaken. Met deze functie kan de gebruiker de waarde van de totale energie herzien tot dezelfde waarde als voorheen. Als de bewakingwebsite wordt gebruikt, worden de gegevens automatisch gesynchroniseerd met deze instelling.



YES=<ENT> NO=<ESC>  
Energy:0000000kWh

Figuur 6.21 Kalibreer energie

Druk op de OMLAAG(DOWN)-toets om de cursor te verplaatsen. Druk op de OMHOOG(UP)-toets om de waarde te wijzigen. Druk op de ENTER-toets om de instelling uit te voeren. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.

## 6.5.8 Speciale instellingen



Deze functie is alleen alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel. Door een verkeerde bediening kan de omvormer het maximale stroomvermogen niet bereiken.

## 6.5.9 Instellingen standaardmodus

Er zijn 5 items voor dit ondermenu van Instellingen standaardmodus:

1. **Werkmodus**
2. **Stroomvermogenslimiet**
3. **Instelling frequentiereductie**
4. **Instelling 10 minuten spanning**
5. **Oorspronkelijke instellingen**



Deze functie is alleen alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel.  
Door een verkeerde bediening kan de omvormer het maximale stroomvermogen niet bereiken.

Volg onderstaande instellingen om de DRM/Logische interface-functie in te schakelen.  
De instelling is standaard "UIT(OFF)", en als de instelling is ingesteld op "AAN(ON)", maar het externe DRM-besturingsapparaat of het logische interfacerelais niet is aangesloten of het logische interfacerelais is geopend, geeft de omvormer "Limit by DRM" weer en wordt het uitgangsstroomvermogen van de omvormer beperkt tot nul.

1. Selecteer "**Initiële instellingen**"
2. Selecteer "**DRM**" en zet het op "**AAN(ON)**"

## 6.5.10 Herstel instellingen

Met Herstel instellingen kun u alle items in 6.5.8 Speciale instellingen op standaard zetten.  
Het scherm ziet er als volgt uit:

Are you sure?  
YES=<ENT> NO=<ESC>

Figuur 6.22 Herstel instellingen

Druk op de Enter-toets om de instelling op te slaan nadat u het net hebt uitgeschakeld.  
Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.

## 6.5.11 HMI-update

Deze functie wordt gebruikt voor de update van het LCD-programma.



Deze functie is alleen alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel.  
Door een verkeerde bediening kan de omvormer het maximale stroomvermogen niet bereiken.

## 6.5.12 Interne EPM-instelling



### LET OP:

Deze sectie bevat twee functies die betrekking hebben op de slimme meter of slimme sensor.  
Raadpleeg Sectie 4.3.7 of 4.3.8 voor gedetailleerde aansluitschema's.

### Functie 1: Interne exportvermogensbeheer functie

Omvormers kunnen werken met een slimme meter OF een slimme sensor om het exportvermogen van het systeem dynamisch te beperken.  
Nul injectie kan worden bereikt.  
Slimme meter kan zowel aan de netzijde OF aan de belastingzijde worden geïnstalleerd.  
Slimme sensor kan alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.

### Functie 2: 24-uurs verbruiksbewakingsfunctie

Alleen van toepassing als het Solis-monitoringsysteem wordt gebruikt.  
Omvormers kunnen werken met een slimme meter om de verbruiksgegevens voor de hele dag te bewaken en de gegevens worden weergegeven op het Solis-bewakingsysteem.  
Slimme meter kan alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.



### LET OP:

Raadpleeg de volgende instructies voor verschillende gebruikersscenario's.

### Scenario 1. Alleen Functie 1 is vereist

Gebruik een slimme meter:

- Stap 1: Zie Sectie 4.3.7 om de slimme meter aan de netzijde of belastingzijde aan te sluiten.
- Stap 2: Selecteer het corresponderende metermodel in Sectie 6.5.12.4.
- Stap 3: Selecteer Sectie 6.5.12.1 Selecteer modus als Optie 2 (Meter in belasting) of Optie 3 (Meter in net) dienovereenkomstig.
- Stap 4: Configureer Sectie 6.5.12.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen.
- Stap 5: Configureer Sectie 6.5.12.3 om de storingsveilig-functie in te schakelen (indien nodig).

Gebruik een slimme sensor:

- Stap 1: Zie Sectie 4.3.8 om de slimme sensor aan de netzijde aan te sluiten.
- Stap 2: Selecteer Sectie 6.5.12.1 Selecteer modus als Optie 5 (Stroomsensor).
- Stap 3: Configureer indien nodig de "CT-bemonsteringsverhouding" en "CT-linktest".
- Stap 4: Configureer Sectie 6.5.12.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen.
- Stap 5: Configureer Sectie 6.5.12.3 om de storingsveilig-functie in te schakelen (indien nodig).



## Scenario 2. Zowel Functie 1 als 2 zijn vereist

Gebruik een slimme meter:

- Stap 1: Zie Sectie 4.3.7 om de slimme meter aan de netzijde aan te sluiten.
  - Stap 2: Selecteer het corresponderende metermodel in Sectie 6.5.12.4.
  - Stap 3: Selecteer Sectie 6.5.11.1 Selecteer modus als Optie 3 (Meter in net).
  - Stap 4: Selecteer Sectie 6.5.3 24-uurs schakelaar als "AAN(Enable)".
  - Stap 5: Configureer Sectie 6.5.11.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen.
  - Stap 6: Configureer Sectie 6.5.11.3 om de storingsveilig-functie in te schakelen (indien nodig).
  - Stap 7: Configureer het Solis-bewakingsysteem (raadpleeg de gebruikershandleiding van het bewakingsapparaat).
- Als u de exportvermogensbeheer functie niet wilt inschakelen, verander dan de "terugstroomvermogen" naar de max. uitgangsvermogen van de omvormer in Stap 5 OF selecteer eenvoudig de modus als "verbruiksbewaker" in Stap 3 en sla Stap 5-6 over.

Selecteer EPM-instellingen in het hoofdmenu om toegang te krijgen tot de volgende opties:

1. Selecteer modus
2. Stel terugstroomvermogen in
3. Storingsveilig AAN/UIT(ON/OFF)
4. Selecteer Meter

### 6.5.12.1 Selecteer modus

Er zijn 5 instellingen in dit menu hieronder:

1. EPM UIT(OFF)
2. Meter in belasting
3. Meter in net
4. Verbruiksbewaker
5. Stroomsensor

**EPM UIT(OFF):** Functies zijn uitgeschakeld.

**Meter in belasting:** Solis slimme meter is aangesloten in het lastaftakstroom.

**Meter in net:** Solis slimme meter wordt aangesloten in het netaansluitpunt (Het terugstroomvermogen is standaard 0W).

**Verbruiksbewaker:** Solis slimme meter wordt aangesloten in het netaansluitpunt (De instelling terugstroomvermogen is niet van toepassing).

**Stroomsensor:** Solis slimme sensor wordt aangesloten in het netaansluitpunt.



## LET OP:

Voor optie 5 (Stroomsensor) zijn er verschillende onderinstellingen beschikbaar wanneer "Stroomsensor" is geselecteerd.

### • CT-bemonsteringsverhouding

Deze instelling wordt gebruikt om de CT-bemonsteringverhouding te definiëren als de klant niet de standaard CT gebruikt die door Solis wordt geleverd. De standaard CT is 100A:33,33mA (standaardverhouding is 3000:1)

-> CT Sampling Ratio

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Ratio:3000:1

### • CT-linktest

Deze instelling wordt gebruikt om de richting van de CT te controleren (niet verplicht)

Het resultaat is alleen geldig als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

1. Het belastingsvermogen is meer dan 500W.
2. Omvormer is ingesteld als "Net UIT(OFF)" in het LCD-scherm.
3. CT wordt aangesloten op de CT-poort van de omvormer en de CT wordt aan de netzijde geplaatst.

CT Link State  
Correct



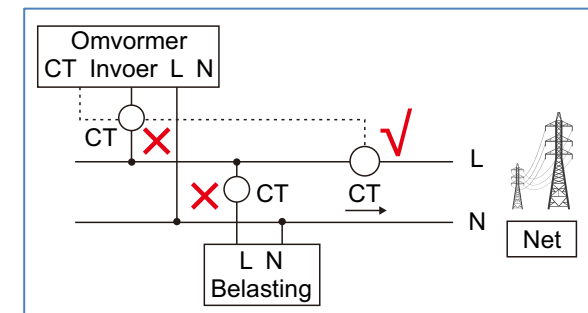
## LET OP:

Er zijn 3 toestanden in de CT-linktest:

"Fout(Error)" betekent dat de CT in de verkeerde richting is geïnstalleerd, verander het alstublieft.

"Kan niet beoordelen(Can not judge)" betekent dat het belastingsvermogen te klein is en het resultaat niet geloofwaardig is.

"Correct" betekent dat de CT correct is geïnstalleerd.



# 6. Operatie

## 6.5.12.2 Terugstroomvermogen

De instelling wordt gebruikt om het toegestane exportstroomvermogen naar het net te definiëren.

->Set Backflow Power

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Power:-00000W

Figuur 6.23 Stel de terugstroomvermogen in



### LET OP:

Positieve waarden geven de hoeveelheid stroom aan die naar het net mag worden geëxporteerd.

Negatieve waarden geven een strengere controle aan om het exportstroomvermogen vooraf te beperken, zodat er exact geen stroom aan het net wordt teruggeleverd.

## 6.5.12.3 Storingsveilig AAN/UIT(ON/OFF)

Deze instelling wordt gebruikt om een alarm te geven (ook de generatie van de omvormer stoppen) wanneer de Meter-aansluiting tijdens operatie wordt verbroken.

Het kan voorkomen dat stroom terugvloeit naar het net wanneer het systeem de controle verliest.

YES=<ENT> NO=<ESC>  
Fail Safe Set:ON

Figuur 6.24 Stel de Storingsveilig AAN/UIT(ON/OFF)

Het is alleen verplicht om deze functie in te schakelen wanneer de omvormer in het VK is geïnstalleerd vanwege de G100-regelgeving. Voor andere regio's kunnen klanten de functie naar wens in- of uitschakelen.



### LET OP:

Wanneer de storingsveilig-functie AAN is en de CT/meter op de een of andere manier is losgekoppeld, stopt de omvormer met genereren en geeft het "Storingsveilig"-alarm op het LCD-scherm.

Wanneer de storingsveilig-functie UIT is en de CT/Meter op de een of andere manier is losgekoppeld, zal de omvormer het uitgangsvermogen behouden als het laatste moment waarop de CT/Meter nog is aangesloten. Na een herstart zal de omvormer zonder limiet op vol vermogen leveren.

# 6. Operatie

## 6.5.12.4 Selecteer Meter

De instelling wordt gebruikt om de juiste meter te definiëren die op de omvormer is aangesloten.

->1PH Meter  
3PH Meter

->DDSD1352-C  
ACR10RD16TE

Figuur 6.25 Selecteer Meter

Voor Solis eenfasige omvormers, selecteer "1PH Meter" en selecteer vervolgens het bijbehorende metermodel.

## 6.5.13 Externe EPM-instelling

Deze instelling mag alleen worden ingeschakeld als het externe EPM-apparaat van Solis wordt gebruikt.

Er zijn twee opties beschikbaar: 5G-EPM en Andere-EPM(Others-EPM).

->5G-EPM  
Others-EPM

Figuur 6.26

De storingsveilig-optie 5G-EPM moet worden ingeschakeld wanneer het EPM-apparaat uit de 5G-serie wordt gebruikt.

Andere-EPM storingsveilig-optie moet worden ingeschakeld wanneer een EPM-apparaat uit de 2G-serie wordt gebruikt.

Er kan telkens slechts één optie worden geactiveerd.

## 6.5.14 Herstel HMI

De functie wordt gebruikt om de HMI opnieuw te starten.



Deze functie is alleen van toepassing op onderhoudspersoneel.

Door een verkeerde operatie kan de omvormer het maximale vermogen niet bereiken.

## 6.5.15 Foutopsporingsparameter

Deze functie wordt alleen gebruikt voor onderhoudspersoneel van de fabrikant.

## 6.5.16 DSP-update

De functie wordt gebruikt voor DSP-update.



Deze functie is alleen alleen toegankelijk voor onderhoudspersoneel.

Door een verkeerde bediening kan de omvormer het maximale stroomvermogen niet bereiken.

## 6.5.17 Stroomvermogensparameter

Deze functie wordt gebruikt voor het kalibreren van de uitgangsenergie van de omvormer. Het heeft geen invloed op de energietelling voor omvormers met RGM. Het scherm wordt hieronder getoond:



YES=<ENT> NO=<ESC>  
Power para: 1.000

Figuur 6.27 Stroomvermogenslimiet

Druk op de Omlaag(Down)-toets om de cursor te verplaatsen.  
Druk op de Omhoog(Up)-toets om het cijfer te wijzigen.  
Druk op Enter om de instelling op te slaan en druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.



Deze instelling wordt gebruikt voor netbeheerder. Wijzig de instellingen in deze gebruikershandleiding niet.

## 6.6 AFCI-functie

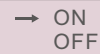
Solis omvormers hebben de ingebouwde AFCI-functie die de boogfout op het DC-stroom kan detecteren en de omvormer kan uitschakelen om brand te voorkomen.

### 6.6.1 Inschakel de AFCI-functie

De AFCI-functie kan als volgt worden ingeschakeld.  
Pad: Geavanceerde instelling -> Wachtwoord: 0010 -> Speciale instellingen  
-> AFCI-instelling -> AFCI AAN/UIT(ON/OFF) -> AAN(ON)



→ AFCI ON/OFF  
AFCI Level



→ ON  
OFF

Figuur 6.28 Stel AFCI in



### WAARSCHUWING:

Het "AFCI-niveau" is ALLEEN gereserveerd voor Solis-technici. Verander de gevoeligheid niet, anders leidt dit tot frequente valse alarmen of storingen. Solis is niet verantwoordelijk voor eventuele verdere schade veroorzaakt door ongeoorloofde wijzigingen.

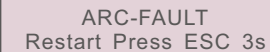


### LET OP:

De instelling komt ook overeen met de huidige status die gebruikt kan worden om de AAN/UIT(ON/OFF)-status van de AFCI-functie te inspecteren.

## 6.6.2 Boogfout

Tijdens de normale operatie, als een DC-boog wordt gedetecteerd, wordt de omvormer uitgeschakeld en wordt het volgende alarm gegeven:



ARC-FAULT  
Restart Press ESC 3s

Figuur 6.29 Boogfout

De installateur moet het DC-stroom grondig inspecteren om ervoor te zorgen dat alle kabels correct zijn vastgemaakt.

Zodra het probleem met het DC-stroom is opgelost of als OK is bevestigd, drukt u 3 seconden op de "ESC"-toets en wacht u tot de omvormer opnieuw is opgestart.

## 7. Onderhoud

Solis eenfasige S6 omvormer heeft geen regulier onderhoud nodig.

Door het stof op het koellichaam te verwijderen, kan de omvormer echter de warmte afvoeren en de levensduur verlengen. U kunt het stof verwijderen met een zachte borstel.



### VOORZICHTIGHEID :

Raak het oppervlak van de omvormer niet aan wanneer deze in bedrijf is. Sommige delen van de omvormer kunnen heet zijn en brandwonden veroorzaken. Schakel de omvormer uit (zie Sectie 5.2) en wacht op een afkoelperiode voordat u onderhouds- of reinigingsoperaties uitvoert.

Het LCD-scherm en de LED-statusindicatielichts kunnen worden schoongemaakt met een vochtige doek als ze te vuil zijn om af te lezen.



### LET OP:

Gebruik nooit oplosmiddelen, schuurmiddelen of corrosieve materialen om de omvormer schoon te maken.

## 8. Probleemoplossen

De omvormer is ontworpen in overeenstemming met de belangrijkste internationale netgebonden normen en eisen op het gebied van veiligheid en elektromagnetische compatibiliteit. Alvorens aan de klant te leveren, is de omvormer onderworpen aan verschillende tests om voor een optimale werking en betrouwbaarheid te zorgen.

In geval van storing geeft het LCD-scherm een alarmbericht weer. In dit geval kan de omvormer stoppen met terugleveren aan het net. De storingsbeschrijvingen en de bijbehorende alarmberichten staan vermeld in Tabel 8.1:

Alarmbericht	Storingsbeschrijving	Oplossing
Geen stroomvermogen	Omvormer heeft geen stroom op LCD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de PV-ingangsaansluitingen</li> <li>2. Controleer de DC-ingangsspanning (eenfasig &gt;120V, driefasig &gt;350V)</li> <li>3. Controleer of PV+/- is omgekeerd</li> </ol>
LCD toont altijd initialisatie	Kan niet opstarten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de connector op het moederbord of de voedingskaart vast zit.</li> <li>2. Controleer of de DSP-connector naar de voedingskaart vast zit.</li> </ol>
OV-G-V01/02/03/04	Over netspanning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weerstand van AC-kabel is te hoog. Verander een grotere netkabel.</li> <li>2. Pas de beveiligingslimiet aan als dit is toegestaan door het elektriciteitsbedrijf.</li> </ol>
UN-G-V01/02	Onder netspanning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik de definitiefunctie om de beveiligingslimiet aan te passen als dit is toegestaan door het elektriciteitsbedrijf.</li> </ol>
OV-G-F01/02	Over netfrequentie	
UN-G-F01/02	Onder netfrequentie	
Omgekeerde-GRID	Verkeerde AC-polariteit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de polariteit van de AC-connector.</li> </ol>
Omgekeerde-DC	Omgekeerde DC-polariteit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de polariteit van de DC-connector.</li> </ol>
Geen net	Geen netspanning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer aansluitingen en netchakelaar.</li> <li>2. Controleer de netspanning in de omvormerterminal.</li> </ol>
OV-DC01/02/03/04	Over DC-spanning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verminder het modulenummer in serie.</li> </ol>
OV-BUS	Over DC-busspanning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de inductoraansluiting van de omvormer</li> <li>2. Controleer de aansluiting van het stuurprogramma</li> </ol>
UN-BUS01/02	Onder DC-busspanning	
GRID-INTF01/02	Netinterferentie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herstart omvormer</li> <li>2. Verander de voedingskaart</li> </ol>
OV-G-I	Over netstroom	
IGBT-OV-I	Over I G B T-stroom	
DC-INTF OV-DCA-I	DC-ingang overstroom	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herstart omvormer</li> <li>2. Identificeer en verwijder de reeks naar de fout MPPT</li> <li>3. Verander voedingskaart</li> </ol>
IGFOL-F	Netstroom volgen mislukt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herstart omvormer of neem contact op met de installateur.</li> </ol>
IG-AD	Netstroom bemonstering mislukt	
OV-TEM	Over Temperatuur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de ventilatie rondom de omvormer.</li> <li>2. Controleer bij warm weer of er direct zonlicht op de omvormer is.</li> </ol>
INI-FAULT	Initialisatie systeemfout	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herstart omvormer of neem contact op met de installateur.</li> </ol>
DSP-B-FAULT	Communicatiefout tussen hoofd en slave DSP	
12Power-FAULT	12V stroomvoorziening fout	



## 8. Probleemoplossen

Alarmbericht	Storingsbeschrijving	Oplossing
PV ISO-PRO 01/02	PV isolatie bescherming	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwijder alle DC-ingangen, sluit ze opnieuw aan en herstart de omvormer een voor een.</li> <li>2. Bepaal welke reeks de fout veroorzaakt en controleer de isolatie van de reeks.</li> </ol>
lLeak-PRO 01/02/03/04	Lekstroombeveiliging	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de AC- en DC-aansluiting</li> <li>2. Controleer de omvormer in de kabelaansluiting.</li> </ol>
Relaiscontrole -STORING	Relaiscontrolestoring	1. Herstart omvormer of neem contact op met de installateur.
DCinjectie-STORING	Hoge DC-injectiestroom	
Scherf UIT(OFF) met DC toegepast	Omvormer intern beschadigd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schakel de DC-schakelaars niet uit, omdat dit de omvormer zal beschadigen.</li> <li>2. Wacht tot de zonnestraling afneemt en controleer of de reeksstroom minder dan 0.5 A is met een stroomtang, en schakel vervolgens de DC-schakelaars uit.</li> <li>3. Houd er rekening mee dat eventuele schade als gevolg van verkeerde handelingen niet wordt gedekt door de garantie.</li> </ol>
AFCI-zelfdetectie (model met AFCI-module)	AFCI-module zelfdetectiefout	1. Herstart omvormer of neem contact op met een technicus.
Boogbescherming (model met AFCI-module)	Boog wordt gedetecteerd in DC-stroom	1. Controleer de aansluiting van de omvormer om te zien of er een boog aanwezig is en herstart omvormer.

Tabel 8.1 Storingsbericht en beschrijving



### LET OP:

Als de omvormer een alarmbericht weergeeft zoals vermeld in Tabel 9.1, schakel dan de omvormer uit (Zie Sectie 5.2 om uw omvormer af te sluiten) en wacht 15 minuten voordat u hem opnieuw start (Zie Sectie 5.1 om uw omvormer te starten). Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met uw plaatselijke distributeur of het servicecentrum. Houd de volgende informatie bij de hand voordat u contact met ons opneemt.

1. Serienummer van Solis driefasige omvormer;
2. De distributeur/handelaar van Solis eenfasige omvormer (indien beschikbaar);
3. Installatie datum;
4. De beschrijving van de storing (bijv. de alarmbericht die wordt weergegeven op het LCD-scherm en de status van de LED-statusindicatielichts. Andere uitlezingen uit het informatieondermenu (Zie Sectie 6.2) zijn ook nuttig.);
5. De configuratie van de PV-reeks (bijv. aantal panelen, capaciteit van panelen, aantal strings, enz.);
6. Je contactgegevens.

## 9. Specificaties

Model	S6-GR1P0.7K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	200
Opstartspanning (V)	60
MPPT-spanningsbereik (V)	50...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	700
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	770
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	770
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	3.2/3.0
Maximaal uitgangsstroom (A)	4.4
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiefrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	96.6%
EU-efficiëntie	95.3%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.4kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P1K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	200
Opstartspanning (V)	60
MPPT-spanningsbereik (V)	50...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	1000
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	1100
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	1100
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	4.5/4.3
Maximaal uitgangsstroom (A)	5.2
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	96.6%
EU-efficiëntie	95.3%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.4kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P1.5K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	200
Opstartspanning (V)	60
MPPT-spanningsbereik (V)	50...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	1500
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	1650
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	1650
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	6.8/6.5
Maximaal uitgangsstroom (A)	8.1
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	96.6%
EU-efficiëntie	95.4%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.4kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P2K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	330
Opstartspanning (V)	90
MPPT-spanningsbereik (V)	80...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	2000
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	2200
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	2200
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	9.1/8.7
Maximaal uitgangsstroom (A)	10.5
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	97.1%
EU-efficiëntie	96.6%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.4kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P2.5K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	330
Opstartspanning (V)	90
MPPT-spanningsbereik (V)	80...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	2500
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	2750
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	2750
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	11.4/10.9
Maximaal uitgangsstroom (A)	13.3
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	97.1%
EU-efficiëntie	96.7%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.7kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P3K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	330
Opstartspanning (V)	90
MPPT-spanningsbereik (V)	80...500
Maximaal ingangsstroom (A)	14
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	22
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/1
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	3000
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	3300
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	3300
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	13.6/13.0
Maximaal uitgangsstroom (A)	15.7
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	97.1%
EU-efficiëntie	96.7%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.7kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

# 9. Specificaties

Model	S6-GR1P3.6K-M
Maximaal DC-ingangsspanning (V)	600
Nominaal DC-spanning (V)	330
Opstartspanning (V)	90
MPPT-spanningsbereik (V)	80...500
Maximaal ingangsstroom (A)	19
Maximaal kortsluiting ingangsstroom (A)	24
MPPT-nummer/Maximaal aantal invoerreeksen	1/2
Nominaal uitgangsstroomvermogen (W)	3600
Maximaal uitgangsstroomvermogen (W)	3600
Maximaal schijnbaar uitgangsstroomvermogen (VA)	3600
Nominaal netspanning (V)	1/N/PE, 220/230
Nominaal netuitgangsstroom (A)	16.0
Maximaal uitgangsstroom (A)	16.0
Stroomvermogensfactor (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	> 0,99 (0,8 leidend - 0,8 achterblijvend)
THDi (bij nominaal uitgangsstroomvermogen)	<3%
Nominaal netfrequentie (Hz)	50/60
Operatiesfrequentiebereik (Hz)	45...55 or 55...65
Maximaal efficiëntie	97.3%
EU-efficiëntie	96.8%
Afmetingen	310W*373H*160D (mm)
Gewicht	7.7kg
Topologie	Transformatorloos
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W
Bereik omgevingstemperatuur	-25°C... +60°C
Relatieve vochtigheid	0~100%
Beschermingsgraad	IP66
Geluidsemisatie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Maximaal operatie hoogte	4000m
Netaansluitingsnormen	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 or G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Veiligheid/EMC-normen	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
DC-aansluiting	MC4-connector
AC-aansluiting	Snelle aansluitstekker
Scherf	LCD, 2x20 Z.
Communicatie aansluitingen	Rs485, Optioneel: Wi-Fi, GPRS, USB*
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Optionele USB\*: alleen voor de Braziliaanse markt.

## 10.1 Netnormselectiegids



### LET OP:

Controleer of de instelling van de netcode voldoet aan de lokale vereisten.

Voor verschillende landen en regio's moet de overeenkomstige netcode worden geselecteerd op het LCD-scherm van de omvormer om te voldoen aan de vereisten van de lokale netwerkaanbieder.

Deze instructie geeft aan hoe u de netcode kunt wijzigen en welke code op verschillende plaatsen moet worden geselecteerd.

De volgende lijst illustreert de netnormsopties voor het net in de omvormer die aan verandering onderhevig zijn. Het is alleen voor uw referentie. Neem bij twijfel of onzekerheid contact op met de serviceafdeling van Solis voor bevestiging.

Om de juiste netcode in te stellen, voer het volgende pad in:

Geavanceerde instellingen -> Wachtwoord:0010 -> Selecteer norm

Gedetailleerde beschermingslimieten kunnen worden bekeken bij het kiezen van de code. Selecteer "Opslaan&Verzenden(Save&Send)" om de code af te dwingen.

Nr.	Code in LCD	Land/Regio	Opmerkingen
1	VDE4015	Duitsland	Voor Duits laagspanningsnet
2	EN50549 PO	Polen	Voor Pools laagspanningsnet
3	EN50549 NL	Nederland	Voor Nederlands laagspanningsnet
4	EN50438 L	-	Algemene EN50438-vereiste. Mogelijk voor gebruik in Oostenrijk, Cyprus, Finland, Tsjechië, Slovenië, enz.
5	EIFS- SW	Zweden	Voor Zweeds laagspanningsnet
6	France	Frankrijk	Voor Frans laagspanningsnet
7	C10/11	België	Voor Belgisch laagspanningsnet
8	NRS097	Zuid-Afrika	Voor Zuid-Afrikaans laagspanningsnet
9	CEI0-21	Italië	Voor Italiaans laagspanningsnet
10	EN50549L (EN50549-1)	-	Algemene EN50549-1-vereiste die voldoet aan de lokale vereisten van de meeste Europese landen
11	G98	VK	Voor VK laagspanningsnet <16A
12	G99	VK	Voor VK laagspanningsnet >16A

Nr.	Code in LCD	Land/Regio	Opmerkingen
13	G98 NI	Noord Ierland	Voor Noord-Ierland laagspanningsnet <16A
14	G99 NI	Noord Ierland	Voor Noord-Ierland laagspanningsnet >16A
15	Aangepast (User-define)	-	Aangepaste beschermingslimieten
16	Gen50	-	Generator aangesloten, frequentiereductie, 50 Hz
17	Gen 60	-	Generator aangesloten, frequentiereductie, 60 Hz
18	DK1	Oost Denemarken	Voor Oost-Deens laagspanningsnet
19	DK2	West Denemarken	Voor West-Deens laagspanningsnet
20	50438IE	Ierland	Voor Iers laagspanningsnet
21	RD1699	Spanje	Voor Spaans laagspanningsnet
22	EN50549	-	Algemene EN50549-vereiste. Mogelijk te gebruiken in Cyprus, Finland, Tsjechië, Slovenië, Jamaica, enz.