



# SAMIL POWER

Expert voor PV-omvormers  
die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet



SolarRiver PV-omvormer  
voor aansluiting op het elektriciteitsnet

## Producthandleiding

SP-SR-V7-EN



## **Auteursrechtverklaring**

De auteursrechten van deze handleiding berusten bij Samil Power Co., Ltd. Het is bedrijven en personen niet toegestaan deze handleiding op enige wijze te plagiëren, gedeeltelijk of volledig te kopiëren (waaronder software, enz.), te reproduceren of te distribueren. Alle rechten voorbehouden.

Samil Power behoudt zich het recht voor op bindende interpretatie. Deze handleiding kan worden gewijzigd op basis van feedback van gebruikers of klanten. Raadpleeg voor de laatste versie: [www.samilpower.com](http://www.samilpower.com).



# INHOUD

|           |                                          |           |
|-----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Opmerkingen over deze handleiding</b> | <b>5</b>  |
| 1.1       | Omvang                                   | 5         |
| 1.2       | Doelgroep                                | 5         |
| 1.3       | Gebruikte symbolen                       | 5         |
| <b>2</b>  | <b>Veiligheid</b>                        | <b>5</b>  |
| 2.1       | Correct gebruik                          | 5         |
| 2.2       | Belangrijke veiligheidsinstructies       | 6         |
| 2.3       | Uitleg van symbolen                      | 6         |
| <b>3</b>  | <b>Inleiding</b>                         | <b>8</b>  |
| 3.1       | Basiskenmerken                           | 8         |
| 3.2       | Blokdiagram elektriciteit                | 8         |
| 3.3       | Afmetingen en gewicht                    | 10        |
| <b>4</b>  | <b>Technische gegevens</b>               | <b>11</b> |
| 4.1       | Invoer (Gelijkstroom)                    | 11        |
| 4.2       | Uitvoer (Wisselstroom)                   | 11        |
| 4.3       | Efficiëntie, veiligheid en bescherming   | 11        |
| 4.4       | Algemene gegevens                        | 12        |
| <b>5</b>  | <b>Bediening</b>                         | <b>12</b> |
| <b>6</b>  | <b>Installatie</b>                       | <b>13</b> |
| 6.1       | Verpakking                               | 13        |
| 6.2       | Veiligheidsmaatregelen bij installatie   | 14        |
| 6.3       | Vorbereiding                             | 15        |
| 6.4       | Installatiestappen                       | 15        |
| 6.5       | Aansluitingen van het PV-stroomsysteem   | 17        |
| 6.6       | De omvormer gebruiken                    | 21        |
| <b>7</b>  | <b>Bedieningsmethode</b>                 | <b>22</b> |
| 7.1       | Bedieningspaneel                         | 22        |
| 7.2       | LCD-functie                              | 22        |
| 7.3       | Informatie op het LCD-display            | 25        |
| <b>8</b>  | <b>Communicatie en bewaking</b>          | <b>27</b> |
| 8.1       | Communicatieaansluiting                  | 27        |
| 8.2       | Communicatietypen                        | 27        |
| <b>9</b>  | <b>Probleemoplossing</b>                 | <b>29</b> |
| 9.1       | Probleemoplossing                        | 29        |
| 9.2       | Routineonderhoud                         | 31        |
| <b>10</b> | <b>Buiten bedrijf stellen</b>            | <b>31</b> |
| 10.1      | De omvormer buiten bedrijf stellen       | 31        |
| 10.2      | Verpakken                                | 31        |
| 10.3      | Bewaren                                  | 31        |
| 10.4      | Afvalverwerking                          | 31        |
| <b>11</b> | <b>Contact opnemen met Samil Power</b>   | <b>32</b> |



# 1 Opmerkingen over deze handleiding

Deze handleiding vormt een integraal deel van de omvormer. Lees de producthandleiding zorgvuldig door voordat u het product installeert, gebruikt of hieraan onderhoud pleegt. Bewaar deze producthandleiding zodat u deze later nogmaals kunt raadplegen.

## 1.1 Omvang

In deze installatiehandleiding wordt beschreven hoe u de volgende omvormers uit de Samil Power SolarRiver-serie in elkaar zet, installeert, in bedrijf stelt, hieraan onderhoud pleegt en storingen verhelpt.

|                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|                          | <b>SolarRiver 1100TL</b> | <b>SolarRiver 1600TL</b> |  |
| <b>SolarRiver 1700TL</b> | <b>SolarRiver 2300TL</b> | <b>SolarRiver 3000TL</b> |  |
| <b>SolarRiver 3300TL</b> | <b>SolarRiver 4400TL</b> | <b>SolarRiver 5200TL</b> |  |

Bewaar deze handleiding op een plaats waar deze altijd makkelijk te vinden is.

## 1.2 Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor **bekwame monteurs**. De taken die in deze handleiding staan beschreven, mogen alleen worden uitgevoerd door **bekwame monteurs**.

## 1.3 Gebruikte symbolen

In dit document worden een aantal symbolen gebruikt die als waarschuwing dienen. Lees voor uw persoonlijke veiligheid en veilig gebruik van het apparaat deze omschrijvingen zorgvuldig.



### **Gevaar!**

Met Gevaar wordt een gevaarlijke situatie aangeduid die kan leiden tot de dood of ernstig letsel als de situatie niet wordt voorkomen.



### **Waarschuwing!**

Met Waarschuwing wordt een gevaarlijke situatie aangeduid die kan leiden tot de dood of ernstig letsel als de situatie niet wordt voorkomen.



### **Let op!**

Met Let op wordt een gevaarlijke situatie aangeduid die kan leiden tot licht of gematigd letsel als de situatie niet wordt voorkomen.



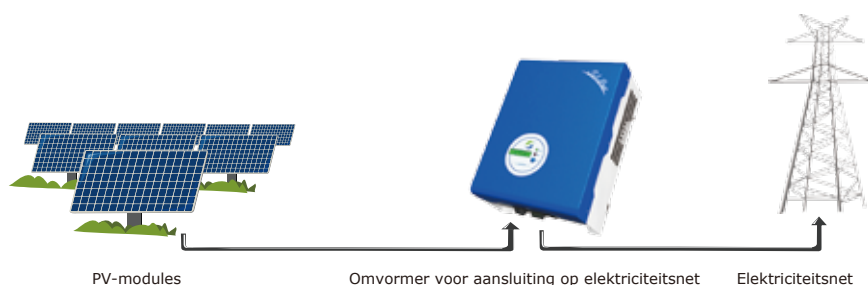
### **Opmerking!**

Bij Opmerking worden tips gegeven die nuttig zijn voor de optimale werking van uw product.

# 2 Veiligheid

## 2.1 Correct gebruik

De SolarRiver-serie is een PV-omvormer (fotovoltaïsch) die gelijkstroom van een PV-generator omzet naar wisselstroom en deze levert aan het openbare elektriciteitsnet.



**Afbeelding 1** PV-systeem aangesloten op elektriciteitsnet

## 2.2 Belangrijke veiligheidsinstructies



### **Gevaar!**

#### **Levensgevaarlijk wegens hoogspanning in de omvormer!**

Alle werkzaamheden aan de omvormer mogen alleen worden uitgevoerd door bekwame monteurs.

- Het apparaat mag niet worden gebruikt door kinderen, mensen met een fysieke of mentale handicap, of mensen zonder voldoende ervaring en kennis, tenzij toezicht op hen wordt gehouden of zij worden geïnstrueerd.
- Op kinderen moet toezicht worden gehouden om te voorkomen dat zij met het apparaat spelen.



### **Let op!**

#### **Gevaar voor brandletsel wegens warme delen van de behuizing!**

Tijdens gebruik kunnen de bovenklep van de behuizing en de behuizing zelf warm worden.

- Raak tijdens gebruik alleen de onderste klep van de behuizing aan.



### **Let op!**

#### **Mogelijke schade aan gezondheid wegens straling!**

- Houd altijd minimaal 20 cm afstand van de omvormer.



### **Opmerking!**

Aard de generatorbehuizing en andere elektrisch geleidende oppervlakten zodat er een continue geleiding is en het systeem en personeel maximaal wordt beschermd.

## 2.3 Uitleg van symbolen

Dit gedeelte bevat een uitleg van alle symbolen die op de omvormer en het typeplaatje staan.

- **Symbolen op de omvormer**



| Symbool                                                                           | Uitleg                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Levensgevaarlijk wegens hoogspanning in de omvormer!<br/>Er is restspanning in de omvormer. Het ontladen van de omvormer duurt 5 minuten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht 5 minuten voordat u de bovenklep of de gelijkstroomklep opent.</li> </ul> |
|  | <p>Kijk uit voor warm oppervlak.<br/>De omvormer kan tijdens gebruik warm worden. Voorkom contact wanneer het product in bedrijf is.</p>                                                                                                                                  |
|  | <p>Gevaar voor hoogspanning<br/>Levensgevaarlijk wegens hoogspanning in de omvormer!</p>                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Let op, risico op elektrische schok!<br/>Alleen bevoegd personeel mag de DIP-schakelaar bedienen.</p>                                                                                                                                                                  |

#### • Symbolen op het typeplaatje

| Symbool                                                                            | Uitleg                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>CE-markering.<br/>De omvormer voldoet aan de vereisten van de geldende CE-richtlijnen.</p> |

#### • Belangrijke veiligheidsinstructies

Houd u bij gebruik van het product aan het volgende om brand, elektrische schokken en persoonlijk letsel te voorkomen:



##### **Waarschuwing!**

Zorg dat invoerwisselstroom  $\leq$  max. wisselstroom. Te hoge spanning kan leiden tot permanente beschadiging van de omvormer of andere schade, die niet zijn gedekt onder de garantie! Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies. Lees deze bedieningshandleiding en bewaar deze zodat u deze later kunt raadplegen.



##### **Waarschuwing!**

Bevoegde monteurs moeten zowel de gelijkstroom als de wisselstroom afsluiten van de omvormer uit de SolarRiver-serie voordat zij onderhoud uitvoeren, het product reinigen of werken aan circuits waarop de omvormer uit de SolarRiver-serie is aangesloten. De installatie moet conform de Australian National Wiring Norm AS/NZS 3000 en AS 4777.1 worden uitgevoerd.

- Lees alle instructies en waarschuwingen op de omvormer uit de SolarRiver-serie en alle relevante gedeelten in deze handleiding voordat u deze omvormer gaat gebruiken.
- Gebruik alleen accessoires die zijn aanbevolen of verkocht door Samil Power. Als u zich hier niet aan houdt, bestaat het risico op brand, een elektrische schok of persoonlijk letsel.
- Om het risico op brand en een elektrische schok te voorkomen, zorgt u ervoor dat de huidige bedrading in goede staat is en dat de draad niet te kort is. Gebruik de omvormer uit de SolarRiver-serie niet met beschadigde kabels of kabels van inferieure kwaliteit.

- Haal de omvormer uit de SolarRiver-serie niet uit elkaar. Deze bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan plegen. Zie het gedeelte Garantie voor instructies over het aanvragen van service of reparaties. Als u zelf onderhoud of reparaties aan de omvormer uit de SolarRiver-serie probeert uit te voeren, bestaat het risico op een elektrische schok of brand, waardoor de garantie vervalt.
- Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moeten bevoegde monteurs zowel de gelijkstroom als de wisselstroom afsluiten van de omvormer uit de SolarRiver-serie voordat zij onderhoud uitvoeren, het product reinigen of werken aan circuits waarop de omvormer uit de SolarRiver-serie is aangesloten. Het risico zal niet afnemen door functies te deactiveren met knoppen.
- Houd het product uit de buurt van ontvlambare, explosieve materialen, om zo brand te voorkomen.
- Installeer het product niet in een vochtige ruimte of in de buurt van corrosieve stoffen.
- Om elektrische schokken te voorkomen, haalt u de omvormer niet uit elkaar omdat er onderdelen met hoogspanning in de omvormer zitten. Tot 5 minuten na ontkoppeling van het elektriciteitsnet blijft er een levensgevaarlijke hoogspanning aanwezig in de omvormer.
- Om de kans op kortsluiting te voorkomen, moeten bevoegde monteurs geïsoleerd gereedschap gebruiken tijdens het installeren van of het werken aan dit apparaat.

## 3 Inleiding

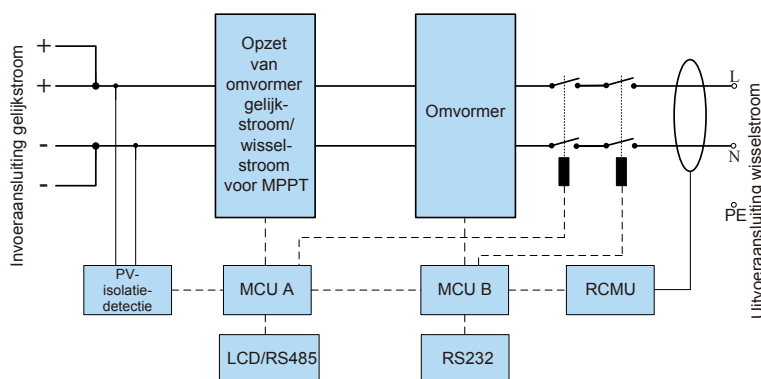
### 3.1 Basiskenmerken

Gefeliciteerd met uw aanschaf van een omvormer uit de Samil Power SolarRiver-serie. De omvormer uit de SolarRiver-serie is een van de meest geavanceerde omvormers op de markt en bevat geavanceerde technologie, is zeer betrouwbaar en eenvoudig te bedienen.

- Geavanceerde MCU-bedieningstechnologie.
- Gebruik de nieuwste stroomcomponent met hoge efficiëntie.
- Optimale MPPT-technologie.
- Geavanceerde oplossingen voor eilandbeveiliging.
- Uitstekende beveiliging.
- Beveiligingsniveau IP65.
- Efficiëntie tot 97,6%.
- Totale harmonische vervorming < 3%.
- Veilig en betrouwbaar: ontwerp zonder transformator en met software- en hardwarebescherming.
- Eenvoudige mens-computerinteractie (MCI).
  - LED-statuslampjes.
  - LCD-display met technische gegevens, mens-computerinteractie via druk op een knop.
  - RS485-/RS232-communicatieaansluiting.
  - Pc-afstandsbediening.

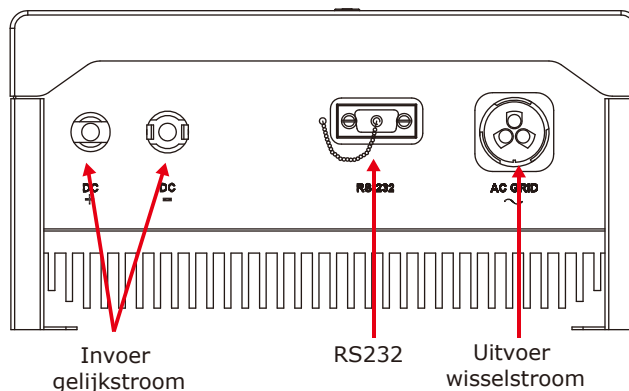
### 3.2 Blokdiagram elektriciteit

- **Blokdiagram elektriciteit**

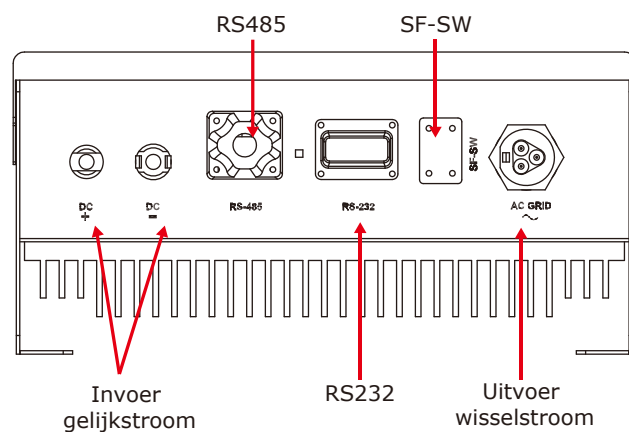


Afbeelding 2 Blokdiagram elektriciteit

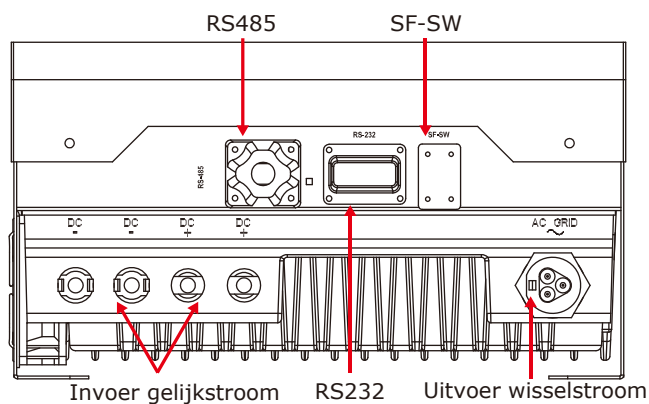
- Aansluitingen van PV-omvormer



**Afbeelding 3** Aansluitingen van PV-omvormer  
(SolarRiver 1100TL/SolarRiver 1600TL)



**Afbeelding 4** Aansluitingen van PV-omvormer  
(SolarRiver 1700TL/SolarRiver 2300TL/SolarRiver 3000TL)



**Afbeelding 5** Aansluitingen van PV-omvormers  
(SolarRiver 3300TL/SolarRiver 4400TL/SolarRiver 5200TL)

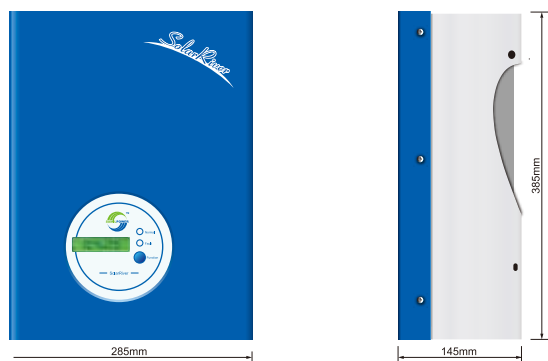


**Let op!**

Over SF-SW. Risico op elektrische schok! Alleen bevoegd personeel mag de DIP-schakelaar bedienen.

### 3.3 Afmetingen en gewicht

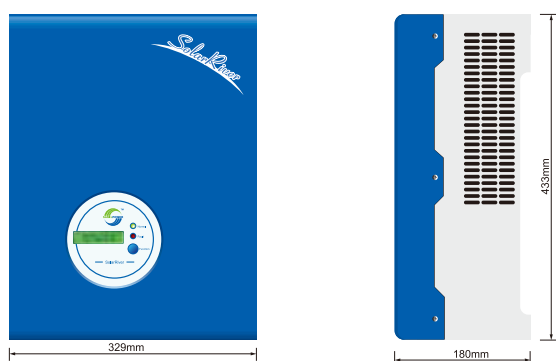
- Afmetingen



**Afbeelding 6** SolarRiver 1100TL/SolarRiver 1600TL



**Afbeelding 7** SolarRiver 1700TL/SolarRiver 2300TL/SolarRiver 3000TL



**Afbeelding 8** SolarRiver 3300TL/SolarRiver 4400TL/SolarRiver 5200TL

- Gewicht

**Tabel 1** Gewicht

| Model        | SolarRiver 1100TL | SolarRiver 1600TL | SolarRiver 1700TL | SolarRiver 2300TL | SolarRiver 3000TL | SolarRiver 3300TL | SolarRiver 4400TL | SolarRiver 5200TL |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Gewicht [kg] | 11,4              | 11,4              | 17,1              | 17,5              | 17,9              | 18,9              | 19,2              | 19,4              |

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Invoer (gelijkstroom)

| Model                                               | SolarRiver<br>1100TL | SolarRiver<br>1600TL | SolarRiver<br>1700TL | SolarRiver<br>2300TL | SolarRiver<br>3000TL | SolarRiver<br>3300TL | SolarRiver<br>4400TL | SolarRiver<br>5200TL |
|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Max. vermogen gelijkstroom [W]                      | 1100                 | 1600                 | 1700                 | 2300                 | 3000                 | 3480                 | 4580                 | 5200                 |
| Max. spanning gelijkstroom [V]                      | 500                  |                      | 550                  |                      |                      |                      |                      |                      |
| Max. invoerstroom [A]                               | 8,8                  | 9,7                  | 9                    | 11                   | 13,5                 | 17,5                 | 21                   | 26                   |
| Aantal MPPT's/<br>reeksen per MPPT                  | 1/1                  |                      |                      |                      |                      | 1/2                  |                      |                      |
| MPPT-spanningsbereik<br>(bij nominaal vermogen) [V] | 120-425              | 160-425              | 180-500              | 200-500              | 210-500              | 200-500              |                      |                      |
| Afsluitspanning/<br>Startspanning [V]               | 75/100               |                      | 70/100               |                      |                      |                      |                      |                      |

### 4.2 Uitvoer (wisselstroom)

| Model                                                    | SolarRiver<br>1100TL | SolarRiver<br>1600TL | SolarRiver<br>1700TL | SolarRiver<br>2300TL | SolarRiver<br>3000TL | SolarRiver<br>3300TL | SolarRiver<br>4400TL | SolarRiver<br>5200TL |
|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Nominaal vermogen wisselstroom [W]                       | 1000                 | 1500                 | 1500                 | 2000                 | 2600                 | 3000                 | 4000                 | 4600                 |
| Max. vermogen wisselstroom [W]                           | 1000                 | 1500                 | 1650                 | 2200                 | 2800                 | 3300                 | 4400                 | 5000                 |
| Max. wisselstroom [A]                                    | 5,5                  | 8,3                  | 8,6                  | 11                   | 13,8                 | 16                   | 22                   | 24                   |
| Nominale spanning/<br>bereik wisselstroom [V]            | 230 / 180~270*       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Frequentie/bereik<br>wisselstroomelektriciteitsnet [Hz]  | 50 / 47~52*          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vermogensfactor (cosφ)                                   | 1                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Totale harmonische vervorming<br>(bij nominaal vermogen) | <3%                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

\* Zie voor gedetailleerde parameters de normen van het lokale elektriciteitsnet

### 4.3 Efficiëntie, veiligheid en bescherming

| Model                                        | SolarRiver<br>1100TL | SolarRiver<br>1600TL | SolarRiver<br>1700TL | SolarRiver<br>2300TL | SolarRiver<br>3000TL | SolarRiver<br>3300TL | SolarRiver<br>4400TL | SolarRiver<br>5200TL |
|----------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Max. efficiëntie                             | 96,6%                | 96,8%                | 96,8%                | 96,8%                | 97,0%                | 97,4%                | 97,6%                | 97,6%                |
| Euro-efficiëntie                             | 95,5%                | 96,0%                | 95,8%                | 96,2%                | 96,3%                | 96,5%                | 97,1%                | 96,8%                |
| MPPT-efficiëntie                             | 99.9%                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Veiligheid & bescherming                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Bescherming tegen overspanning/onderspanning | Ja                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Bewaking isolatie-impedantie gelijkstroom    | Ja                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

**Vervolg :**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Bescherming tegen aardingsfout | Ja |
| Bewaking elektriciteitsnet     | Ja |
| Stroombewaking aardingsfout    | Ja |
| Bewaking gelijkstroominvoer    | Ja |

**4.4 Algemene gegevens**

| Model                              | SolarRiver<br>1100TL                                  | SolarRiver<br>1600TL | SolarRiver<br>1700TL | SolarRiver<br>2300TL | SolarRiver<br>3000TL | SolarRiver<br>3300TL | SolarRiver<br>4400TL | SolarRiver<br>5200TL |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Afmetingen (B/H/D)<br>[mm]         | 285 / 385 / 145                                       |                      | 332 / 450 / 161      |                      |                      | 329 / 433 / 180      |                      |                      |
| Gewicht [kg]                       | 11,4                                                  | 11,4                 | 17,1                 | 17,5                 | 17,9                 | 18,9                 | 19,2                 | 19,4                 |
| Koeling                            | Convectie                                             |                      |                      |                      |                      |                      | Ventilator           |                      |
| Geluid (typisch) [dB]              | <28                                                   | <28                  | <30                  | <30                  | <30                  | <30                  | <40                  | <40                  |
| Beschermingsniveau                 | IP65                                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Intern verbruik ('s nachts)<br>[W] | 0                                                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Bereik gebruikstemperatuur<br>[°C] | -20 °C ~ +60 (onderbelasting bij 45 °C)               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Topologie                          | Zonder transformator                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| LCD-display                        | LCD-display met achtergrondverlichting, 16 x 2 tekens |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Communicatieaansluitingen          | RS232                                                 | RS232                | RS485 / RS232        |                      |                      |                      |                      |                      |
| Standaardgarantie [jaar]           | 5 jaar                                                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

**5 Bediening****Bedrijfsmodus****【Modus Stand-by】**

In deze modus is de omvormer gereed, maar levert nog geen stroom aan het elektriciteitsnet. In deze modus blijft de omvormer controleren of de PV-reeks voldoende stroom heeft voor levering aan het elektriciteitsnet. Wanneer de omvormer na het opstarten de dumpbelastingtest doorstaat, schakelt het apparaat over van de modus Stand-by naar de modus Checking (Controle).

**【Modus Checking】**

Als de omvormer de dumpbelastingtest doorstaat en er geen fout of storing optreedt, schakelt het apparaat over van de modus Checking (Controle).

**【Modus On-grid】**

In deze modus zetten omvormers uit de SolarRiver-serie de gelijkstroom van een PV-generator om naar wisselstroom en levert deze aan het openbare elektriciteitsnet.

**LET OP!**

Als de thermische beveiliging is ingeschakeld, is het normaal dat de omvormer niet op maximaal vermogen werkt. Als dit echter vaak voorkomt, controleer dan of de koelplaat de en de ventilator vuil zijn of verplaats de omvormer naar een locatie met betere luchttoevoer. Als de ventilator vuil is, reinig deze dan. In het geval van een technisch mankement, schakel professionele hulp in.

### 【Modus MPPT】

De standaardinstelling is de modus MPPT. Na opnieuw inschakelen van gelijkstroom en wisselstroom, keert de omvormer terug naar de modus MPPT.

### 【Modus Fault】

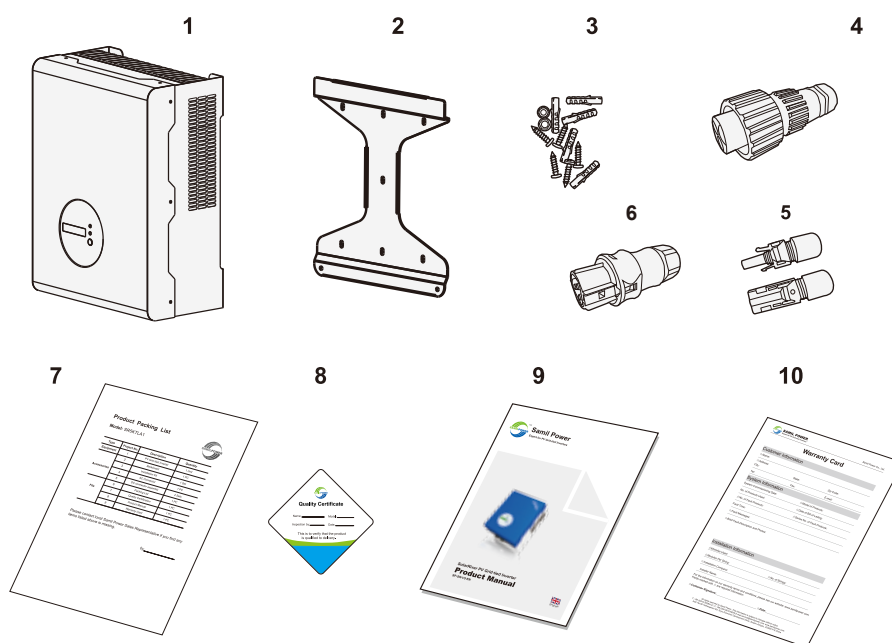
Als er een fout of storing optreedt, stopt de omvormer met het leveren van stroom aan het elektriciteitsnet totdat de fout of storing is opgelost. Sommige storingen/fouten worden automatisch opgelost en voor andere moet u handmatig opnieuw opstarten.

### 【Modus Setting】

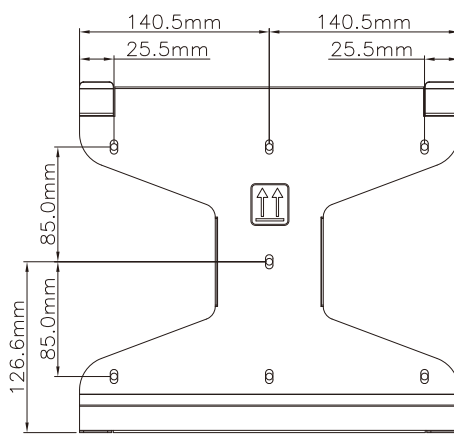
Activeer de modus Setting (Configuratie) door de knop "Function" (Functie) gedurende 5 seconden ingedrukt te houden als er gelijkstroom is. Zie voor meer informatie de bedrijfsmodus in hoofdstuk 7.

## 6 Installatie

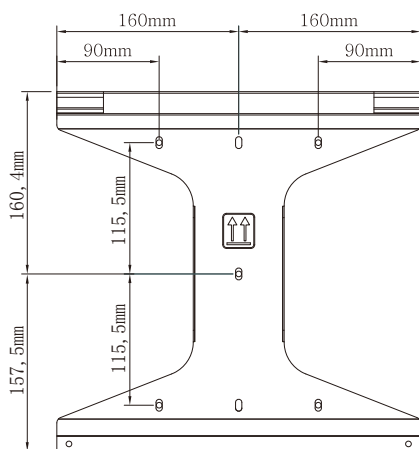
### 6.1 Verpakking



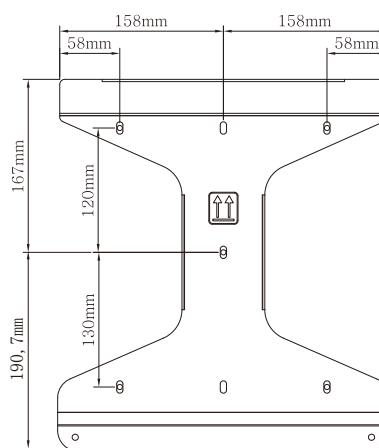
| Type        | Num-mer | Beschrijving                                      | Aantal    | Opmerking                                                                                         |
|-------------|---------|---------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apparatuur  | 1       | PV-omvormer voor aansluiting op elektriciteitsnet | 1 eenheid | Installatieset voor SolarRiver 1100TL-1600TL bevat: M4-schroef, expansieschroef, M5-schroefnagel. |
| Accessoires | 2       | Montagesteun                                      | 1 stuks   |                                                                                                   |
| Accessoires | 3       | Installatieset                                    | 1 set     |                                                                                                   |
|             | 4       | Wisselstroomstekker (SolarRiver 1100TL-1600TL)    | 1 stuks   |                                                                                                   |
|             | 5       | Gelijkstroomstekkerset                            | 1 / 2     |                                                                                                   |
| Documenten  | 6       | Wisselstroomstekker (SolarRiver 1700TL-5200TL)    | 1 stuks   | Installatieset voor SolarRiver 1700TL-5200TL bevat: M5-flensmoer, expansiebout, M5-schroefnagel.  |
|             | 7       | Lijst met pakketinhoud                            | 1 stuks   |                                                                                                   |
|             | 8       | Kwaliteitscertificaat                             | 1 stuks   |                                                                                                   |
|             | 9       | Producthandleiding                                | 1 stuks   |                                                                                                   |
|             | 10      | Garantiebewijs                                    | 1 stuks   |                                                                                                   |



Montagesteun van SolarRiver 1100TL~1600TL-omvormer



Montagesteun  
van SolarRiver 1700TL~3000TL-omvormer



Montagesteun  
van SolarRiver 3300TL~5200TL-omvormer



### Waarschuwing!

Wanneer u de installatie of onderhoud uitvoert, mogen de wisselstroom- en gelijkstroomzijde geen elektriciteit bevatten. Als de gelijkstroomzijde alleen is ontkoppeld, kan er nog steeds elektriciteit aanwezig zijn. Wacht minimaal 5 minuten zodat de condensators volledig ontladen zijn en de omvormer geen elektrische lading meer bevat.



### Opmerking!

De omvormers moeten worden geïnstalleerd door een bekwame monteur.

## 6.2 Veiligheidsmaatregelen bij installatie

Controleer de omgeving waarin het systeem wordt geïnstalleerd.

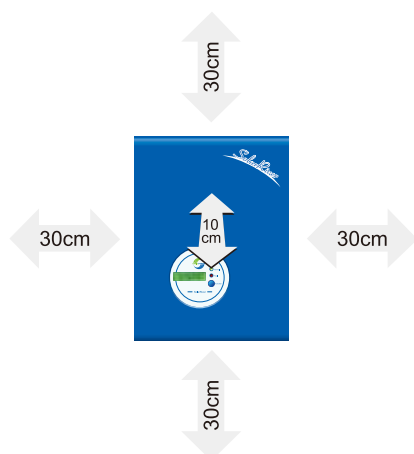
Controleer of op de installatielocatie de volgende omstandigheden niet voorkomen:

- De omgevingstemperatuur valt buiten het bereik van de toegestane omgevingstemperatuur (-20°C tot +60°C).
- Hoger dan 2.000 m boven zeeniveau.
- Gevoelig voor beschadiging door zeewater.
- In de buurt van corrosief gas of vloeistof (bijvoorbeeld locaties waar chemische stoffen worden verwerkt of locatie waar veel gevoegte wordt gevoed).
- Blootgesteld aan direct zonlicht.
- Gevoelig voor overstroming of hoge lagen sneeuw.



- Weinig of geen luchtstroming en hoge luchtvochtigheid.
- Blootgesteld aan stoom, damp of water.
- Blootgesteld aan directe koellucht.
- In de buurt van televisieantenne of antennekabel.
- Onvoldoende ventilatie om de omvormer te koelen.

De omvormer heeft minimaal 30 cm tussenruimte (zie tabel 2) nodig. Installatie van de omvormer op een locatie met een van bovenstaande omstandigheden kan leiden tot storing aan het systeem als gevolg van water of een hoge temperatuur in de omvormer. Samil Power vergoedt geen schade die het gevolg is van een van bovenstaande omstandigheden.



| Positie   | Min. afstand |
|-----------|--------------|
| Zijkant   | 30 cm        |
| Bovenkant | 30 cm        |
| Onderkant | 30 cm        |
| Voorkant  | 10 cm        |

**Tabel 2** Benodigde tussenruimte

### 6.3 Voorbereiding

Voor installatie is het volgende gereedschap nodig.



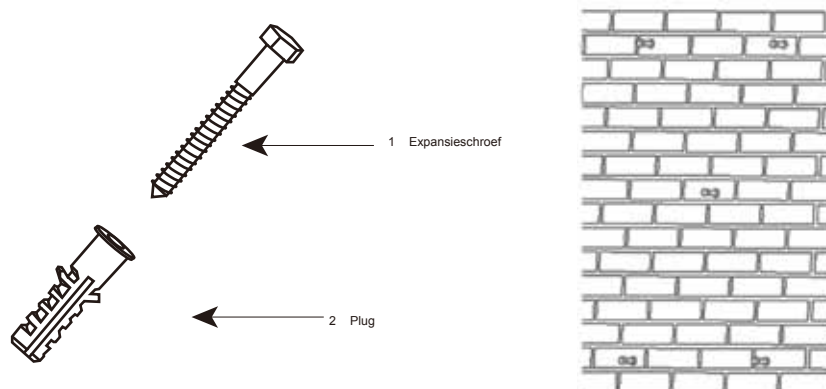
**Installatiegereedschap**

Installatiegereedschap: perstang voor het bevestigen van RJ11-stekker, schroevendraaier, bahco, boor van 6 mm doorsnee.

### 6.4 Installatiestappen

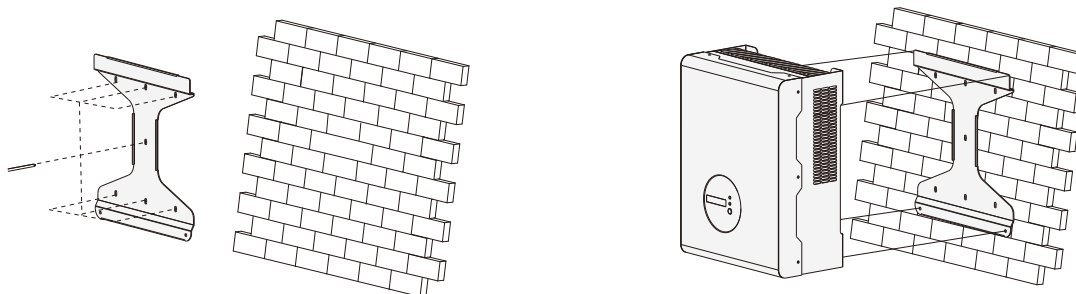
- **Installatiestappen (SolarRiver 1700TL~5200TL)**

**Stap 1:** Boor gaten in de muur met de boor van 6 mm aan de hand van de grootte van de steun. Blijf recht in de muur boren en beweeg niet tijdens het boren. Zo voorkomt u schade aan de muur. De gaten moeten ongeveer 30 cm diep zijn en moeten gelijk zijn. Na het verwijderen van het stof uit de gaten, meet u de diepte van de gaten. Als de diepte meer dan 33 mm is of minder dan 27 mm, kunnen de pluggen niet worden geplaatst en vastgezet.



**Afbeelding 9** Plaatsing van pluggen

**Stap 2:** Reinig al het stof binnen/buiten het gat en meet de ruimte tussen de gaten voordat u gaat installeren. Als de afwijkingen groot zijn, moeten er nieuwe gaten worden geboord. Plaats vervolgens de plug verticaal in de muur en sla de plug volledig in de muur met een rubberen hamer. Draai vervolgens 2 schroeven in de pluggen en nog eens 2 schroeven met pakking in de pluggen met pakking.



**Afbeelding 10** Steun monteren

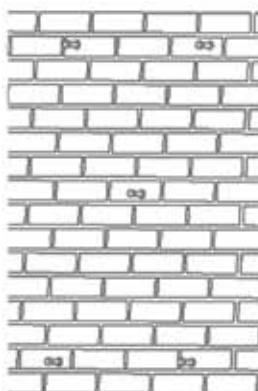
**Stap 3:** Installeer de omvormer op het verticaal smalle deel van de steun (of de muur). Lijn de gaten aan de bovenzijde van de omvormer uit op de steun en het onderste deel op de M5-schroefnagel van de steun (zie afbeelding 10).

**Stap 4:** Gebruik de M5-flensmoer om de onderkant van de omvormer vast te zetten.

**Stap 5:** Voltooi het installatieproces.

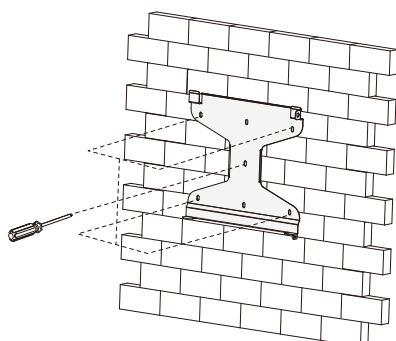
#### • Installatiestappen (SolarRiver 1100TL~1600TL)

**Stap 1:** Boor gaten in de muur met de boor van 6 mm aan de hand van de grootte van de steun. Blijf recht in de muur boren en beweeg niet tijdens het boren. Zo voorkomt u schade aan de muur. De gaten moeten ongeveer 30 mm diep zijn en moeten gelijk zijn. Na het verwijderen van het stof uit de gaten, meet u de diepte van de gaten. Als de diepte meer dan 33 mm is of minder dan 27 mm, kunnen de pluggen niet worden geplaatst en vastgezet.

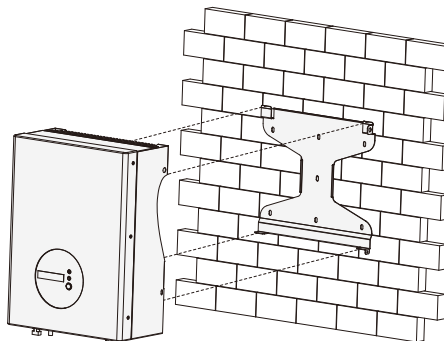


**Stap 1**

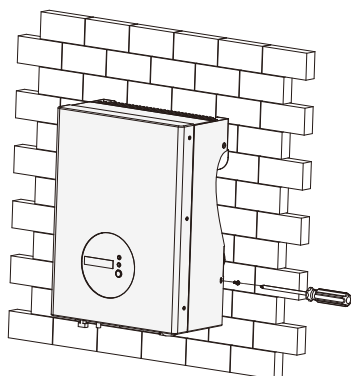
**Stap 2:** Reinig al het stof binnen/buiten het gat en meet de ruimte tussen de gaten voordat u gaat installeren. Als de afwijkingen groot zijn, moeten er nieuwe gaten worden geboord. Plaats vervolgens de plug verticaal in de muur en sla de plug volledig in de muur met een rubberen hamer. Draai vervolgens 2 schroeven in de pluggen en nog eens 2 schroeven met pakking in de pluggen met pakking.



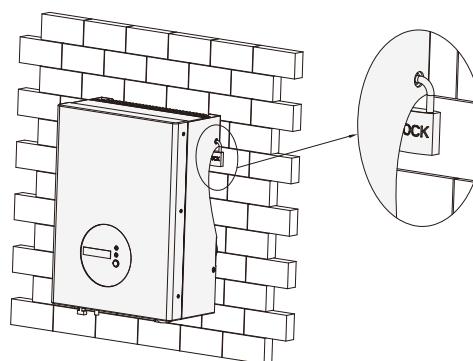
**Stap 2**



**Stap 3**



**Stap 4**



**Stap 5**

**Stap 3:** Installeer de omvormer op het verticaal smalle deel van de steun (of de muur). Laat een van de bovenhoeken van de omvormer aan de steun hangen en breng het onderste deel van de omvormer in lijn met de steun.

**Stap 4:** Zorg ervoor dat de steun en het rechterschroefgat van de omvormer op één lijn zijn. Plaats de schroef in het gat en draai deze stevig vast in de omvormer.

**Step 5:** Zet voor de veiligheid de omvormer en de steun vast met het slot. (Dit is optioneel voor gebruikers. Gebruiker kan slot selecteren op basis van behoeften).

## 6.5 Aansluitingen van het PV-stroomsysteem

### • Reeks PV-omvormers

De omvormers uit de SolarRiver-serie (SolarRiver 3300TL/SolarRiver 4400TL/SolarRiver 5200TL) kunnen in serie worden geschakeld in 2 reeksen PV-modules. Selecteer PV-modules met buitengewone functionaliteit en betrouwbare kwaliteit. Open-circuitspanning van modulereeksen die in serie zijn geschakeld, mag maximaal de invoerspanning van de gelijkstroom zijn (zie tabel 3). Bedrijfsspanning moet binnen MPPT-spanningsbereik liggen.

**Tabel 3** Maximale spanning gelijkstroom

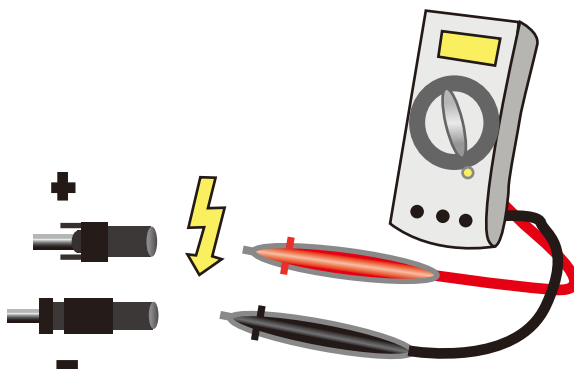
| Model                      | SolarRiver 1100TL | SolarRiver 1600TL | SolarRiver 1700TL | SolarRiver 2300TL | SolarRiver 3000TL | SolarRiver 3300TL | SolarRiver 4400TL | SolarRiver 5200TL |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Max. spanning gelijkstroom | 500V              |                   |                   |                   | 550V              |                   |                   |                   |

Sluit de modules aan op de omvormer met de PV-kabel. De spanningsafname tussen de aansluitdoos en de omvormer is ongeveer 1-2%. We raden aan de omvormer vlakbij de PV-module te installeren, om zo te besparen op kabels en zo min mogelijk verlies van gelijkstroom te hebben.



#### Opmerking!

Sluit de positieve of negatieve pool van het PV-paneel niet aan op de aarding.



**Afbeelding 11** Gebruik een multimeter om de spanning van de modulereeks te meten



#### Waarschuwing!

Spanning in PV-module is zeer hoog en valt binnen het gevaarlijke spanningsbereik. Volg bij het aansluiten de veiligheidsregels voor elektriciteit op.



#### Waarschuwing!

Wanneer er iets mis is met de modulereeksen, kunnen de modules alleen worden aangesloten op de PV-omvormer nadat de problemen zijn opgelost.

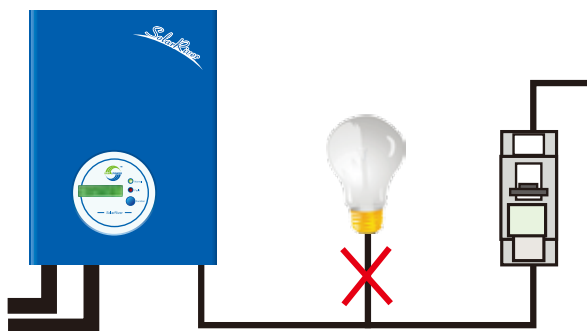
#### • Uitvoer wisselstroom

Omvormers uit de SolarRiver-serie voor wisselstroomuitvoer zijn ontwikkeld voor een enkelfasig elektriciteitsnet. Het spanningsbereik is van 180 V tot 260 V (200 V - 270 V voor Australië), de frequentie is meestal 50 Hz. Verder moeten de voorschriften van het lokale elektriciteitsnet worden nageleefd.

**Tabel 4** Vereisten aan kabel en micro-onderbreker

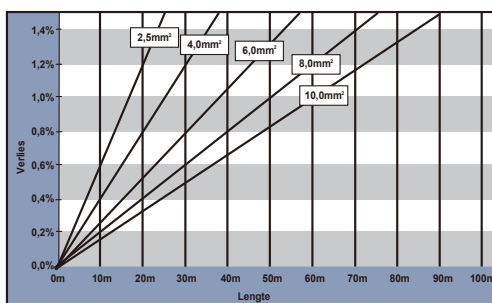
| Model                    | SolarRiver<br>1100TL | SolarRiver<br>1600TL | SolarRiver<br>1700TL | SolarRiver<br>2300TL | SolarRiver<br>3000TL | SolarRiver<br>3300TL | SolarRiver<br>4400TL | SolarRiver<br>5200TL |
|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Kabel (Cu)</b>        | 1,5mm <sup>2</sup>   | 2,5mm <sup>2</sup>   | 2,5mm <sup>2</sup>   | 4mm <sup>2</sup>     | 4mm <sup>2</sup>     | 4mm <sup>2</sup>     | 4mm <sup>2</sup>     | 4mm <sup>2</sup>     |
| <b>Micro-onderbreker</b> | 10A                  | 16A                  | 16A                  | 20A                  | 20A                  | 25A                  | 25A                  | 32A                  |

Micro-onderbreker moet geïnstalleerd zijn tussen omvormer en elektriciteitsnet, en de nominale foutstroom is:  $30 \text{ mA} \leq I_n \leq 300 \text{ mA}$ . Er moet geen belasting direct op de omvormer worden aangesloten.



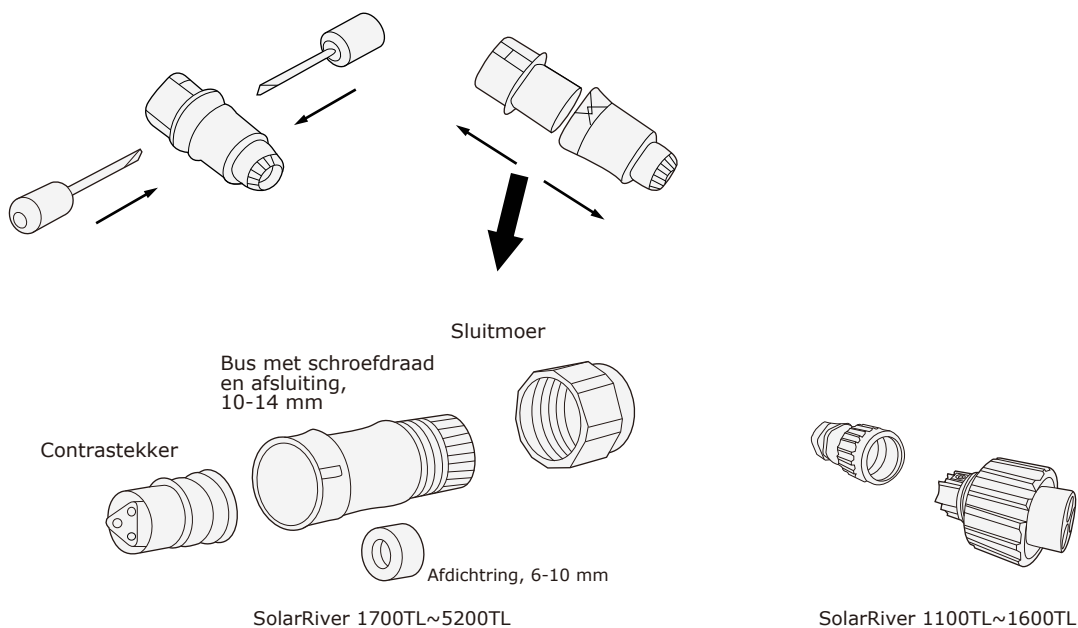
**Afbeelding 12** Incorrecte aansluitingen tussen belasting en omvormer

Impedantie van wisselstroomaansluiting van SolarRiver-omvormer moet minder zijn dan 2 Ohm. Voor een betrouwbare eilandbeveiliging moet er een PV-kabel worden gebruikt met een verlies van minder dan 1 % van het nominale vermogen. Bovendien moet de afstand tussen de wisselstroomzijde en het aansluitpunt op het elektriciteitsnet minder zijn dan 150 m. In onderstaande grafiek staat de kabellengte voor de SolarRiver 3300TL en het verlies in de kabel.



**Afbeelding 13** Verlies aan wisselstroom in de kabel voor de SolarRiver 3300TL

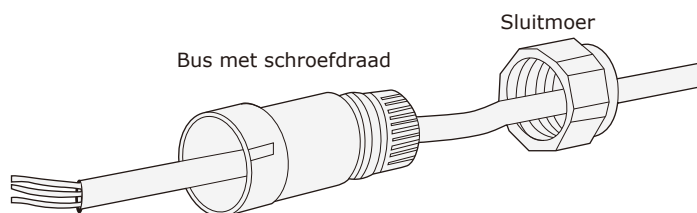
Dit product heeft een professionele waterdichte stekker voor wisselstroom met een beveiligingsniveau van IP66. U kunt de wisselstroomkabel zelf aansluiten. Zie afbeelding 14 voor instructies voor het uit demonteren van de wisselstroomstekker.



**Afbeelding 14** Wisselstroomstekker demonteren

Hieronder staan de stappen voor bekabeling.

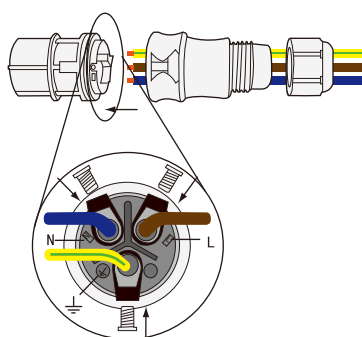
**Stap 1:** Doe de bus met schroefdraad en de sluitmoer over de wisselstroomkabel (zie afbeelding 15).



**Afbeelding 15**

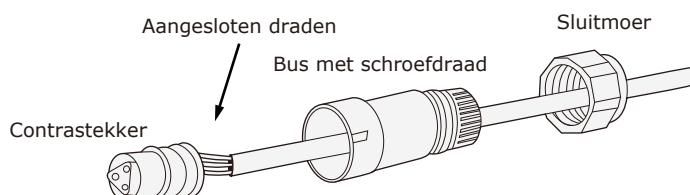
**Stap 2:** Sluit de wisselstroomkabel aan volgens onderstaande instructies.

- Schroef de groengele draad aan op de aardingsaansluiting in de wisselstroomstekker (afbeelding 16).
- Schroef de blauwe draad vast op de neutrale aansluiting (N) in de wisselstroomstekker.
- Schroef de bruine of zwarte draad vast op de lijnaansluiting (L) in de wisselstroomstekker.



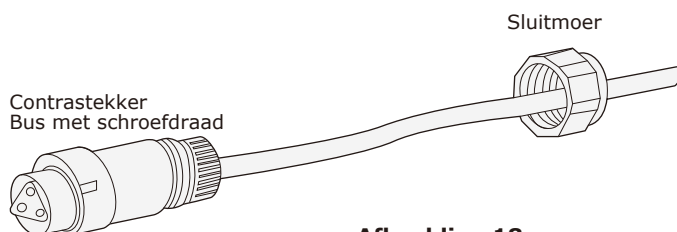
**Afbeelding 16** Wisselstroomstekker

**Stap 3:** Controleer of alle draden zijn vastgezet met schroeven (afbeelding 17).



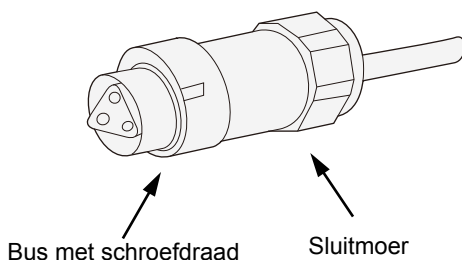
**Afbeelding 17**

**Stap 4:** Draai de bus met schroefdraad omlaag (afbeelding 18).



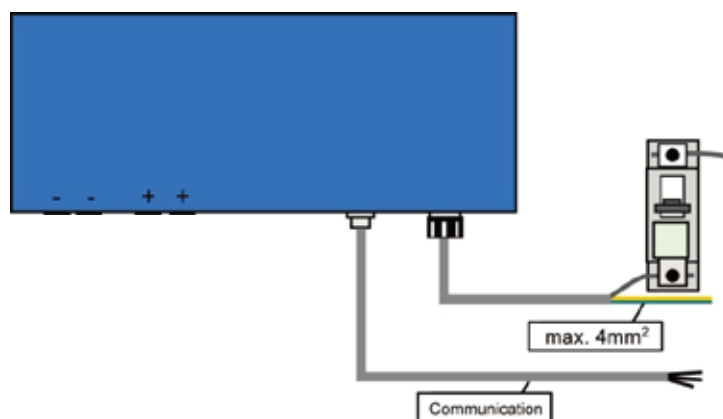
**Afbeelding 18**

**Stap 5:** Draai de sluitmoer omlaag (afbeelding 19).



**Afbeelding 19**

**Stap 6:** Sluit de wisselstroomstekker aan op de omvormer (afbeelding 20).



**Afbeelding 20**

## 6.6 De omvormer gebruiken

- **Start de omvormer nadat u alle onderstaande stappen hebt gecontroleerd**

- a. Zorg ervoor dat de gelijkstroomonderbreker en de wisselstroomonderbreker zijn losgekoppeld.
- b. Wisselstroomkabel is correct aangesloten op elektriciteitsnet.
- c. Alle PV-panelen zijn correct aangesloten op de omvormer, gelijkstroomstekkers die niet worden gebruikt, moeten zijn afgedekt met een kap.

- **Start de omvormer**

- a. Schakel de schakelaars in aan de gelijkstroomzijde en wisselstroomzijde.
- b. De omvormer wordt automatisch gestart wanneer de PV-panelen voldoende energie opwekken. Hieronder staan de verschillende bedrijfsstatussen, waarmee wordt aangegeven dat de omvormer is gestart.

**Waiting (Wachten):**

Omvormer wacht met controleren tot de uitvoerspanning van de gelijkstroom van de PV-panelen groter is dan 100 V (minimale opstartspanning), maar minder dan 150 V (minimale bedrijfsspanning).

**Checking (Controleren)::**

De omvormer controleert automatisch de uitvoeromgeving wanneer de uitvoerspanning van de gelijkstroom hoger is dan 150 V.

**Normal (Normaal):**

Omvormer begint normaal te werken en het groene lampje brandt. Wanneer er energie wordt geleverd aan het elektriciteitsnet, wordt op het LCD-display de uitvoerstroom weergegeven. Wanneer er onvoldoende PV-stroom is, stopt de levering aan het elektriciteitsnet.

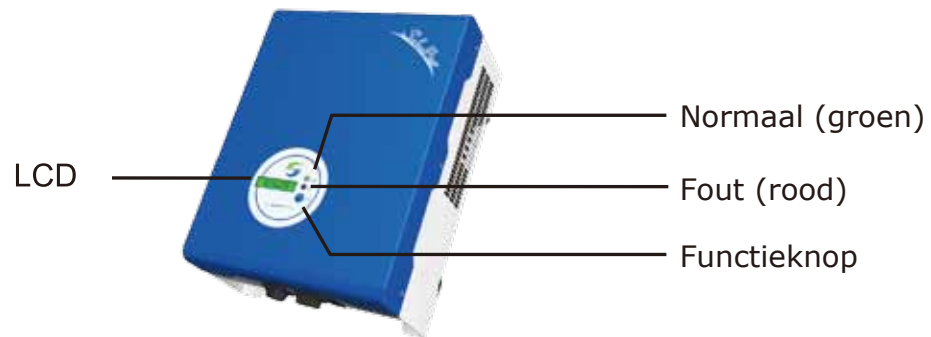


**Opmerking!**

Als op de omvormer de status "Fault" wordt weergegeven, raadpleegt u hoofdstuk 9.

## 7 Bedieningsmethode

### 7.1 Bedieningspaneel



**Afbeelding 21** Bedieningspaneel

**Normaal (groen):** de omvormer werkt in de normale status.

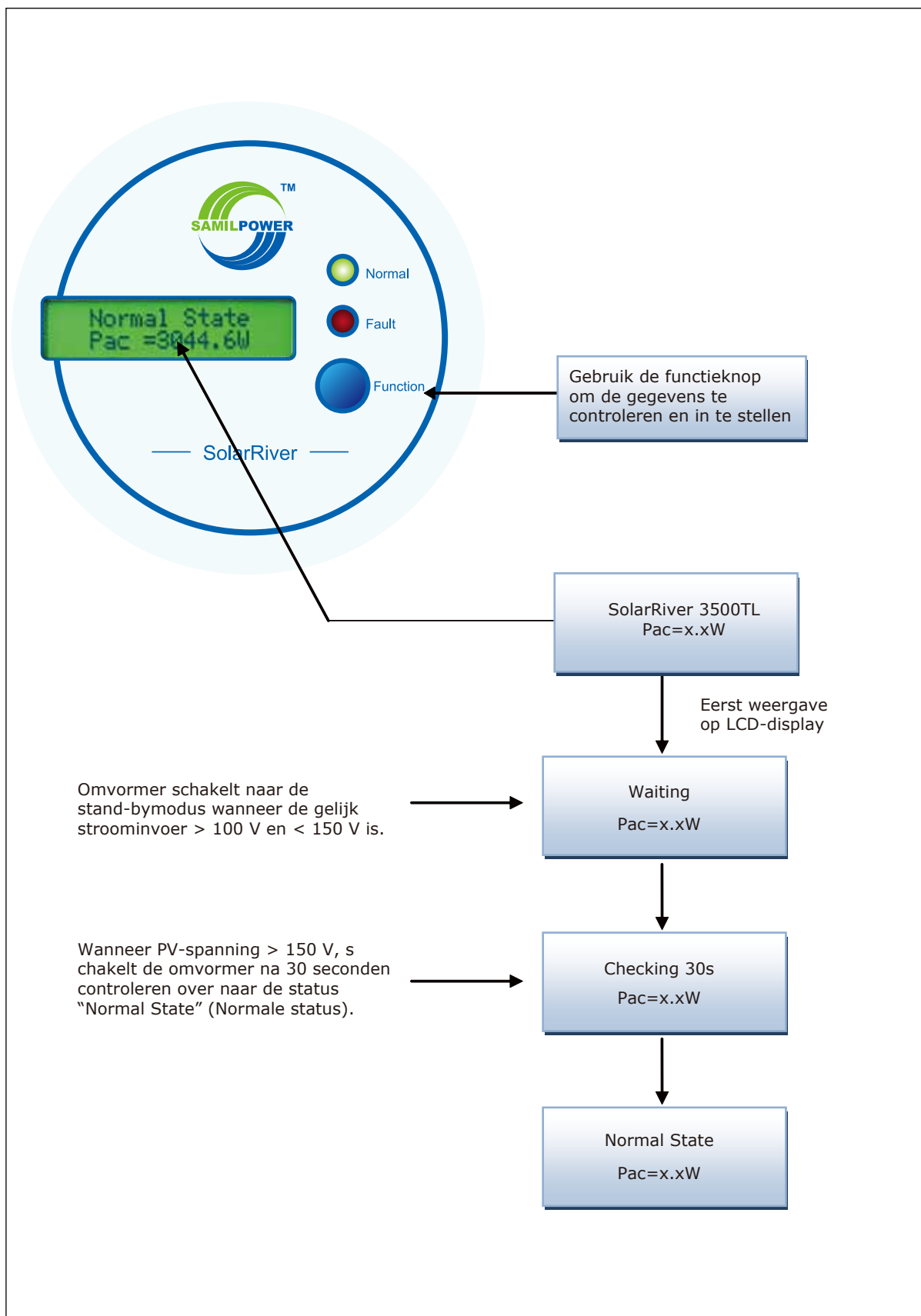
**Fout (rood):** het systeem heeft de foutstatus.

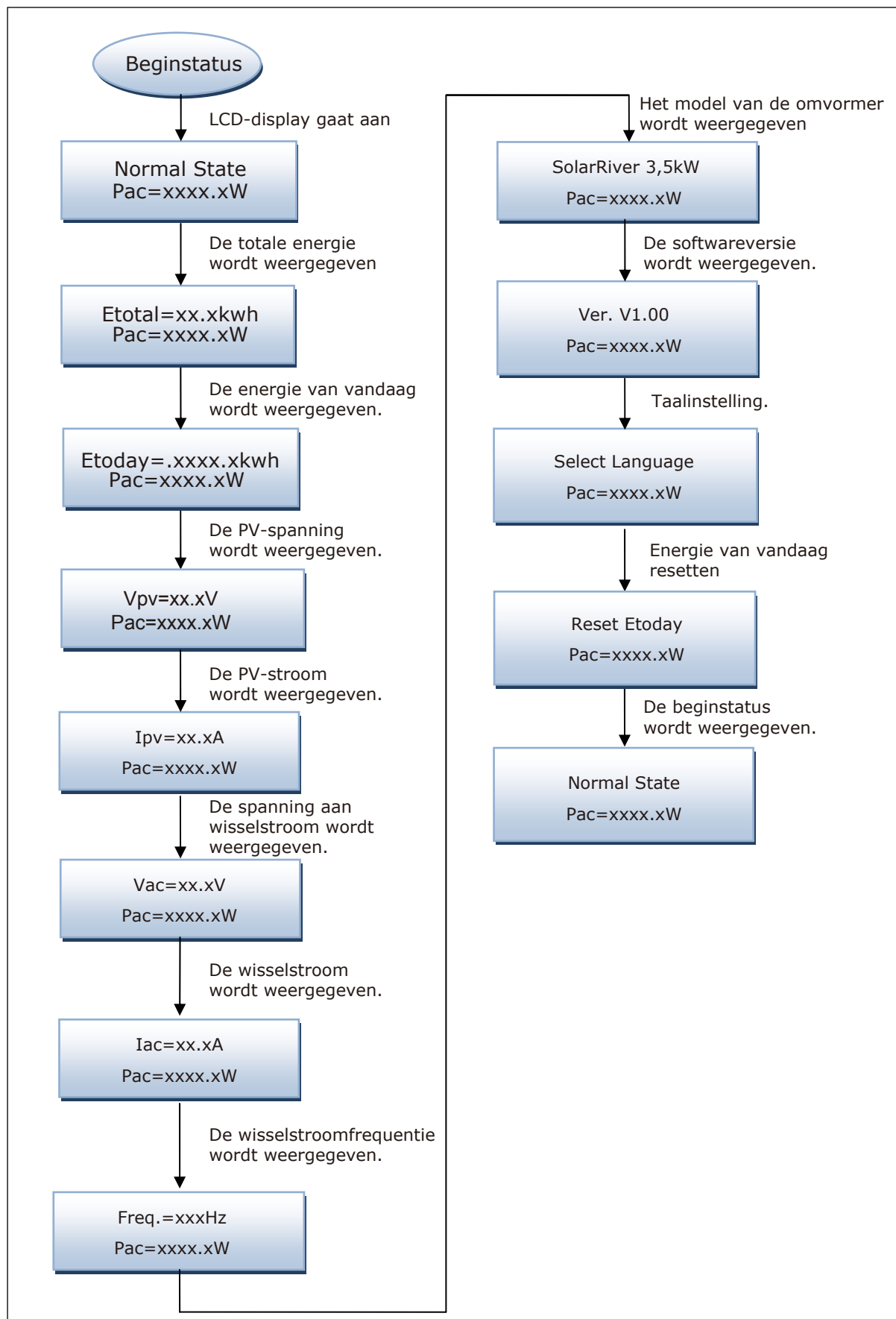
**Functieknop:** zie paragraaf 7.2 voor de gedetailleerde bedieningsgegevens.

### 7.2 LCD-functie

De functieknop is bedoeld om het LCD-display in te stellen. Deze kan variëren tussen verschillende parameters en talen.

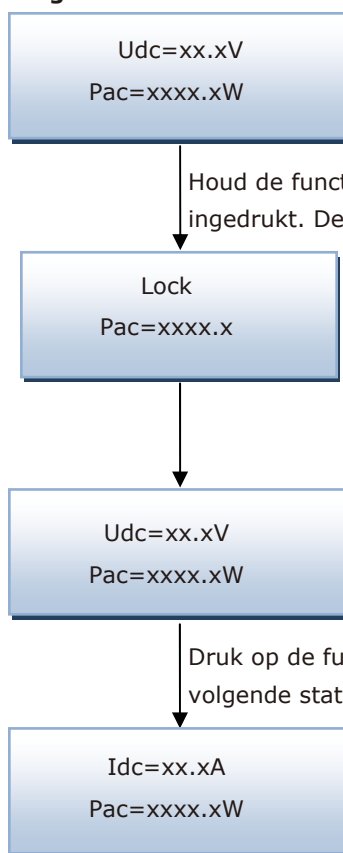




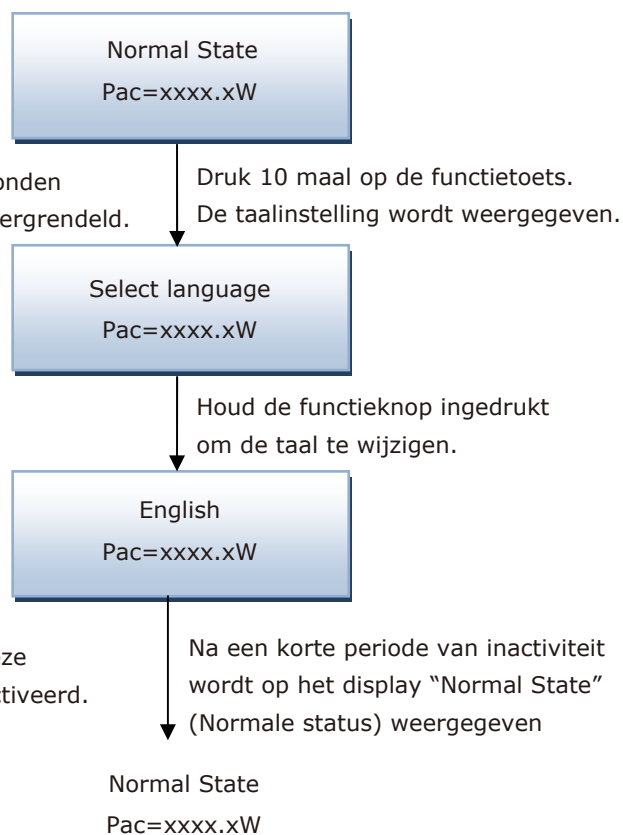


(Druk op de functiekноп om de gegevens te controleren. Na 10 sec. wordt de beginstatus weer geactiveerd.)

#### Vergrendelfunctie:



#### Taal instellen:



## 7.3 Informatie op LCD-display

**Tabel 5** Informatie op LCD-display

| Bedrijfsstatus                | Informatie op display | Beschrijving                                                                      |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bedrijfsstatus</b>         |                       |                                                                                   |
| Uitgeschakeld                 | No display            | Invoerspanning gelijkstroom < 70 V: omvormer stopt                                |
| Opstarten en wachten          | Waiting               | Invoerspanning gelijkstroom tussen 70 V en 150 V: stand-bymodus wordt geactiveerd |
| Controleren                   | Checking              | Invoerspanning > 150 V: modus controle elektriciteitsnet                          |
| Normale status                | Normal state          | Omvormer werkt en levert stroom aan elektriciteitsnet                             |
| Knipperen                     | Flash                 | Software wordt bijgewerkt                                                         |
| <b>Parameters controleren</b> |                       |                                                                                   |
| Stroomlevering                | Pac=xxxxW             | Stroomlevering                                                                    |
| Energie-informatie berekenen  | Etotal=xxxxkwh        | Volledige energielevering aan elektriciteitsnet                                   |

Vervolg:

|                            |                  |                                                                |
|----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|
| Uitvoerspanning            | Vac=xxx.xV       | Uitvoerspanning                                                |
| Uitvoerfrequentie          | Freq.=xx.xHz     | Uitvoerfrequentie                                              |
| Uitvoerstroom              | Iac=xx.xA        | Uitvoerstroom                                                  |
| PV-invoerspanning          | Vpv= xxxV        | PV-invoerspanning                                              |
| PV-invoerstroom            | Idc= xxx A       | PV-invoerstroom                                                |
| <b>Foutinformatie</b>      |                  |                                                                |
| Isolation Fault            | Isolation Fault  | Aardingsfout of fout in overspanningsbeveiliging               |
| Lekkage gedetecteerd       | Ground I Fault   | Overspanning lekstroom                                         |
| Fout met elektriciteitsnet | Fault OVR        | Overspanning wisselstroom                                      |
|                            | Fault UVR        | Onderspanning wisselstroom                                     |
|                            | Fault OFR        | Overfrequentie wisselstroom                                    |
|                            | Fault UFR        | Onderfrequentie wisselstroom                                   |
| Geen elektriciteitsnet     | No Utility       | Geen elektriciteitsnet                                         |
| Ventilatorfout             | Fan Fault        | Ventilator vergrendeld of circuitfout                          |
| PV-overspanning            | PV Over Voltage  | PV-spanning $\geq$ max. spanning gelijkstroom                  |
| Overeenstemmingsfout       | Consistent Fault | CPU-fout of andere circuitfout                                 |
| Relaisfout                 | Relay Failure    | Relaisfout tussen elektriciteitsnet en omvormers               |
| Gelijkstroominvoer hoog    | DC INJ High      | Overspanning van invoer gelijkstroom naar uitvoer wisselstroom |
| EEPROM-fout                | EEPROM Failure   | Fout in EEPROM (niet-vluchtig geheugen)                        |
| SCI-fout                   | SCI Failure      | Interne communicatiefout in MCU                                |
| Hoge gelijkstroom in bus   | High DC Bus      | Spanning in gelijkstroombus is hoger dan de ingestelde waarde  |
| Fout gelijkstroomsensor    | DC Sensor Fault  | Fout in invoergelijkstroomdetector                             |
| GFCI-fout                  | GFCI Failure     | Fout in detectiecircuit van lekstroom                          |
| <b>Overige</b>             |                  |                                                                |
| Vergrendeling              | Lock             | Informatie is bevroren                                         |
| Opnieuw verbinden          | Reconnect        | Opnieuw verbinden met elektriciteitsnet na ontkoppeling relais |
| Omvormerversie             | Ver xx.xx        | Versie-informatie                                              |

## 8 Communicatie en bewaking

### 8.1 Communicatieaansluiting

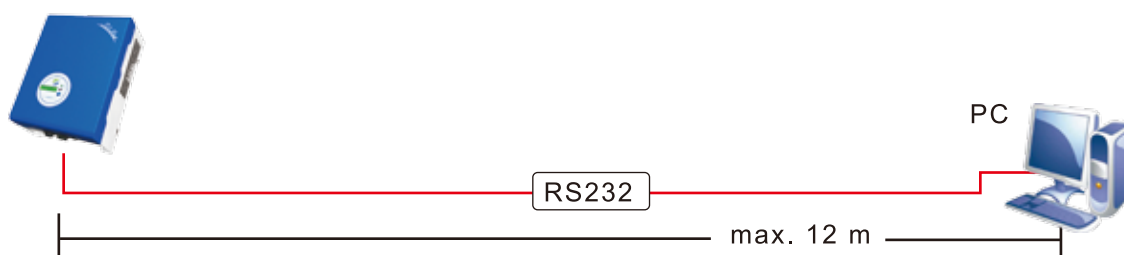
Dit product heeft een optionele RS485-/RS232-communicatieaansluiting. Uitvoerspanning, stroom, frequentie, foutinformatie, enz. kunnen via RS485/RS232 worden geleverd aan een pc of ander bewakingsapparaat.

### 8.2 Communicatietypen

Wanneer de gebruiker de informatie van de elektriciteitscentrale wil weten en het hele elektriciteits-systeem wil beheren, bieden we de volgende twee typen communicatie aan.

#### ① RS232-communicatie

RS232 is een standaardaansluiting voor communicatie met een bereik van 12 m. Deze draagt gegevens over tussen een pc en één omvormer uit de SolarRiver-serie (afbeelding 22). De communicatiekabel heeft een mannelijke en een vrouwelijke stekker.



Afbeelding 22 Diagram RS232-communicatie



Afbeelding 23 RS232-communicatiekabel en -aansluiting

Tabel 6 Pindefinitie RS232

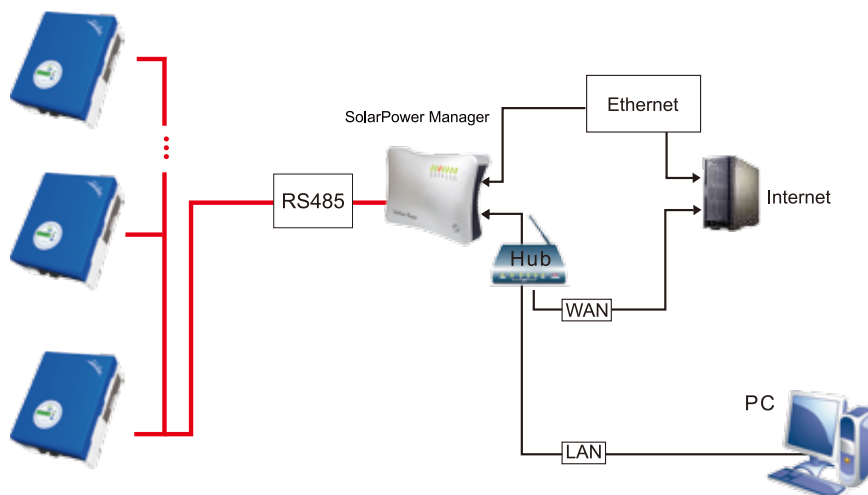
| Pin     | 1  | 2   | 3   | 4  | 5              | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---------|----|-----|-----|----|----------------|----|----|----|----|
| Functie | NC | TxD | RxD | NC | Algemeen (GND) | NC | NC | NC | NC |

Eén omvormer kan gelijktijdig communiceren met één pc via de RS232-poort. Deze methode wordt doorgaans gebruikt voor communicatie van één omvormer, bijvoorbeeld software bijwerken of testen door een onderhoudsmonteur.

#### ② RS485-communicatie (meerdere omvormers)

##### • Communicatie

Communicatie via RS485 is doorgaans voor communicatie met meerdere omvormers. Gelijktijdige communicatie is mogelijk met maximaal 32 omvormers. De kabellengte moet kleiner zijn dan 1200 m. SolarPower Manager kan worden gebruikt om meerdere omvormers tegelijkertijd te bewaken. Gebruikers kunnen de bedrijfsgegevens van de omvormers via de pc doorzoeken. Door het systeem als volgt aan te sluiten (zie afbeelding 24), kan de gebruiker de elektriciteitscentrale eenvoudig bewaken.



**Afbeelding 24** SolarPower Manager bewakingsdiagram

Voor het gebruik van SolarPower Manager voor het bewaken van meerdere omvormers hebt u twee typen kabels nodig.

**De communicatiekabel tussen twee omvormers:**

1. Neem twee 8-pins RJ45-stekkers. Houd de RJ45-stekker met de 'klem' aan de onderzijde. Houd de opening (waarop u de kabel aansluit) naar u gericht. De volgorde van 1 t/m 8 van links naar rechts.
2. Gebruik een stuk communicatiekabel en duw de acht gekleurde draden in de modulaire stekker volgens onderstaande volgorde.

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | Groen          |
| 2 | Groen met wit  |
| 3 | Blauw          |
| 4 | Oranje met wit |
| 5 | Oranje         |
| 6 | Blauw met wit  |
| 7 | Bruin met wit  |
| 8 | Bruin          |

2. Sluit vervolgens beide uiteinden van de communicatiekabel aan op de communicatiepoort van elke omvormer. U hebt één communicatiekabel minder nodig dan er omvormers zijn..

**De communicatiekabel tussen de omvormer en SolarPower Manager:**

1. Neem een 8-pins RJ45-stekker en een 4-pins RJ11-stekker. Houd de RJ45-stekker met de 'klem' aan de onderzijde. Houd de 'opening' (waarop u de kabel aansluit) naar u gericht. De volgorde van 1 t/m 8 van de 8-pins RJ45-stekker is van links naar rechts. De volgorde van 1 t/m 4 van de 4-pins RJ11-stekker is van links naar rechts.
2. Gebruik een stuk communicatiekabel en duw de draden in de stekker volgens onderstaande volgorde.

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | Groen          |
| 2 | Groen met wit  |
| 3 | Blauw          |
| 4 | Oranje met wit |
| 5 | Oranje         |
| 6 | Blauw met wit  |
| 7 | Bruin met wit  |
| 8 | Bruin          |

|   |             |
|---|-------------|
| 1 | Blue white  |
| 2 | Blue        |
| 3 | Green white |
| 4 | Green       |

3. Sluit de 4-pins RJ11-stekker aan op de SAMIL COM-poort van SolarPower Manager. Sluit de 8-pins RJ45-stekker aan op de eerste of de laatste omvormer.

Zie voor meer informatie de installatiehandleiding van SolarPower Manager.

## 9 Probleemoplossing

### 9.1 Probleemoplossing

Dit hoofdstuk bevat informatie en procedures voor het oplossen van mogelijke problemen met de omvormers uit de SolarRiver-serie. U vindt hier ook tips voor probleemoplossing waarmee u de meeste problemen aan omvormers uit de SolarRiver-serie kunt vaststellen en oplossen.

Met de informatie in dit hoofdstuk kunt u probleembronnen uitsluiten. Lees de volgende stappen voor het oplossen van problemen:

- Controleer de waarschuwingen of foutberichten op het bedieningspaneel van het systeem of de foutcodes op het informatiepaneel van de omvormer. Als er een bericht wordt weergegeven, noteert u deze eerst voordat u iets anders doet.
- Probeer de oplossing die is aangegeven in tabel 7.
- Als op het informatiepaneel van de omvormer geen foutlampje brandt, controleert u de volgende lijst om te controleren of in de huidige status van de installatie het apparaat correct kan werken.
  - Bevindt de omvormer zich op een schone en droge plaats met voldoende ventilatie?
  - Zijn de onderbrekers voor de gelijkstroominvoer geopend?
  - Hebben de kabels de juiste afmeting en zijn deze niet te lang?
  - Zijn de invoer- en uitvoeraansluitingen en de bedrading in goede staat?
  - Zijn de instellingen correct voor uw specifieke installatie?
  - Zijn het display en de communicatiekabel correct aangesloten en onbeschadigd?

Neem voor verdere hulp contact op met de klantenservice van Samil Power. Zorg er dan voor dat u de details van uw systeeminstallatie kunt beschrijven en het model- en serienummer van het apparaat kunt doorgeven.

**Tabel 7** Oplossing van mogelijke problemen

| <b>Fouten</b>           | <b>Diagnose en oplossing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grid Faults</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wacht één minuut. Het elektriciteitsnet zal terugkeren naar de normale bedrijfsstatus.</li> <li>-Controleer of de spanning en frequentie van het elektriciteitsnet overeenkomen met de normen.</li> <li>-Of neem contact met ons op voor hulp.</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>No Utility</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Niet aangesloten op elektriciteitsnet.</li> <li>-Controleer de aansluiting op het elektriciteitsnet, zoals de kabel, de aansluiting, enz.</li> <li>-Controleer de bruikbaarheid van het elektriciteitsnet.</li> <li>-Of neem contact met ons op voor hulp.</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>PV Over Voltage</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Controleer de open-circuitspanning van het paneel en kijk of de waarde (ongeveer) gelijk is aan de maximale spanning aan gelijkstroom.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer de spanning <math>\leq</math> max. spanning aan gelijkstroom.</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>DC INJ High</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wacht één minuut als de invoer gelijkstroom hoger is dan de ingestelde waarde.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet terugkeert naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| <b>SCI Failure</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Isolation Fault</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Controleer de impedantie tussen PV (+), PV (-) en de aarding.<br/>SolarRiver 1700TL~SolarRiver 5200TL &gt; 1 M ohm.</li> <li>-Neem contact met ons op als deze niet kan worden gedetecteerd of als de impedantiewaarde te laag is.</li> </ul>                                                                                                                               |
| <b>Consistent Fault</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fan Fault</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Controleer of de ventilator geblokkeerd is.</li> <li>-Controleer of kabel van de ventilator in orde is.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Relay Failure</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ground I Fault</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lekstroom is te hoog.</li> <li>-Ontkoppel de gelijkstroom- en wisselstroomstekker, controleer de apparatuur aan de wisselstroomzijde.</li> <li>-Sluit de invoerstekker weer aan en controleer de status van de omvormer nadat u de probleemoplossing hebt uitgevoerd.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul> |
| <b>EEPROM Failure</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>High DC Bus</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Controleer lijn L en N op aansluitingsfouten.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze fout zich voordoet.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| <b>GFCI Failure</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ontkoppel PV (+), PV (-) van de gelijkstroominvoer en sluit deze vervolgens weer aan.</li> <li>-Neem contact met ons op wanneer deze niet kan terugkeren naar de normale status.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |



## 9.2 Routineonderhoud

Over het algemeen is het niet nodig om onderhoud of correcties uit te voeren aan omvormers. U moet er echter wel voor zorgen dat de koelventilator niet vuil is.

- **Omvormer reinigen**

Gebruik een elektrische compressor, zachte droge doek of borstel om de omvormers te reinigen. Reinig de koelventilator niet met een corrosieve chemische stof of een agressief reinigingsmiddel.

- **Koelvin reinigen**

Voor goede prestaties van de omvormer en langdurig gebruik moet de warmteafgever aan de achterzijde vrije ruimte hebben en mag de ventilator aan de zijkant niet bedekt zijn met stof of sneeuw (werkt belemmerend voor de luchtstroming). Reinig de koelvin met perslucht, een zachte doek of borstel en niet met water, een corrosieve chemische stof of een agressief reinigingsmiddel.

## 10 Buiten bedrijf stellen

### 10.1 De omvormer buiten bedrijf stellen

- Ontkoppel de omvormer van de gelijkstroeminvoer en wisselstroomuitvoer.
- Maak alle verbindingenkabels los van de omvormer.
- Haal de omvormer van de steun.

### 10.2 Verpakken

Doe de omvormer weer in de originele verpakking, indien mogelijk.

Als u deze niet meer hebt, kunt u ook een kartonnen doos gebruiken die voldoet aan de volgende eisen.

- Geschikt voor belastingen van meer dan 25 kg.
- Met handvat.
- Volledig sluitbaar.

### 10.3 Bewaren

Bewaar de omvormer op een droge plaats waar de omgevingstemperatuur altijd tussen de -20 °C en +60 °C is.

### 10.4 Afvalverwerking

Wanneer u de omvormer en het verpakkingsmateriaal wilt weggooien, brengt u deze naar een afvalstation waar u wordt geholpen en de materialen worden verwerkt en gerecycled.

## **11 Contact opnemen met Samil Power**

Als u vragen hebt over de omvormer uit de SolarRiver-serie, belt u de servicelijn: +86 510 83593131. Houd de volgende informatie bij de hand, zodat we u beter van dienst kunnen zijn.

- a. Model van omvormer.
- b. Serienummer van omvormer.
- c. Communicatiemethode.
- d. Model van PV-modules.



# **SAMIL POWER CO., LTD.**

---

## **Kantoor Marketing & Sales**

Adres: No.52,Huigu Innovation Park, Huishan District,  
Wuxi,Jiangsu Province,P.R.China 214174

Tel: +86 510 83593131

Fax: +86 510 81819678

E-mail:service@samilpower.com

<http://www.samilpower.com>

## **Fabriek**

Adres: No.66 Taihangshan Road,  
Suyu Economic Development Zone, Suqian City,  
Jiangsu Province, P.R.China 223800

Tel: +86 527 88754666

Fax: +86 527 84453877