

# **Aan het net gekoppelde PV-omvormer**

**SDT-reeks (4-50kW) G3**

**Gebruikershandleiding**

# Copyrightverklaring

**Alle rechten voorbehouden** © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. **Alle rechten voorbehouden.**

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van GoodWe Technologies Co., Ltd. mag de inhoud van deze handleiding niet op enigerlei wijze worden gereproduceerd, verspreid of geüpload naar openbare netwerken of platforms van derden.

## **Handelsmerklicentie**

**GOODWE** en andere GOODWE-handelsmerken die in deze handleiding worden gebruikt, zijn eigendom van GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle andere in deze handleiding genoemde handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

## **KENNISGEVING**

Vanwege productupgrades of andere redenen wordt de documentatie van tijd tot tijd bijgewerkt. Tenzij anders overeengekomen, kan de inhoud van de documentatie de veiligheidsvoorschriften op het productlabel niet vervangen. Alle beschrijvingen in de documentatie zijn alleen bedoeld als gebruikersrichtlijn.

# Voorwoord

Dit document introduceert voornamelijk de productinformatie, installatie en bedrading, configuratie en afstelling, foutopsporing en onderhoud van de omvormer. Lees vóór installatie en gebruik van dit product zorgvuldig deze handleiding om de veiligheidsinformatie van het product te begrijpen en vertrouwd te raken met de functies en kenmerken. Het document kan onregelmatig worden bijgewerkt; haal de nieuwste versie van de materialen en meer productinformatie van de officiële website.

## Gekwalificeerde producten

Dit document is van toepassing op de volgende modellen omvormers:

model	Nominaal uitgangsvermogen	Nominale uitgangsspanning
GW4000-SDT-30	4kW	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
GW5000-SDT-30	5kW	
GW6000-SDT-30	6kW	
GW8000-SDT-30	8kW	
GW10K-SDT-30	10kW	
GW10K-SDT-EU30	10kW	
GW12K-SDT-30	12kW	
GW15K-SDT-30	15kW	
GW17K-SDT-30	17kW	
GW20K-SDT-30	20kW	
GW25K-SDT-C30	25kW	
GW25K-SDT-30	25kW	

GW30K-SDT-30	30kW	
GW30K-SDT-C30	30kW	
GW33K-SDT-C30	33kW	
GW36K-SDT-C30	36kW	
GW37K5-SDT-BR30	37.5kW	
GW40K-SDT-C30	40kW	
GW40K-SDT-P30	40kW	
GW20K-SDT-31	20kW	
GW25K-SDT-P31	25kW	
GW50K-SDT-C30	50kW	
GW12KLV-SDT-C30	12kW	
GW17KLV-SDT-C30	17kW	
GW23KLV-SDT-BR30	23kW	
GW12KLV-SDT-C31	12kW	
GW30KLV-SDT-C30	30kW	
GW5000-SDT-AU30	5kW	230/400,3L/N/PE of 3L/PE
GW6000-SDT-AU30	6kW	
GW8000-SDT-AU30	8kW	
GW9990-SDT-AU30	9.99kW	
GW15K-SDT-AU30	15kW	
GW20K-SDT-AU30	20kW	
GW25K-SDT-AU30	25kW	
GW29K9-SDT-AU30	29.9kW	

## Geschikte personen

Alleen van toepassing op professionals die vertrouwd zijn met lokale regelgeving en normen, elektrische systemen, professioneel getraind zijn en kennis hebben van dit product.

## Definitie van symbolen

Om deze handleiding beter te gebruiken, worden in de handleiding de volgende symbolen gebruikt om relevante belangrijke informatie te benadrukken. Lees aandachtig de symbolen en de bijbehorende uitleg.

 <b>GEVAAR</b>
Geeft een situatie aan met een hoog potentieel gevaar die, indien niet vermeden, zal leiden tot overlijden of ernstig letsel.
 <b>WAARSCHUWING</b>
Geeft een situatie aan met een matig potentieel gevaar die, indien niet vermeden, kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.
 <b>LET OP</b>
Geeft een situatie aan met een laag potentieel gevaar die, indien niet vermeden, kan leiden tot matig of licht letsel.
<b>KENNISGEVING</b>
Benadrukt en vult de inhoud aan, kan ook tips of trucs bevatten voor optimaal productgebruik, kan u helpen een probleem op te lossen of u tijd besparen.

## Catalogus

1 Veiligheidsvoorschriften	8
1.1 Algemene veiligheid	8
1.2 Gelijkstroomzijde	8
1.3 Wisselstroomzijde	9
1.4 Omvormer	10
1.5 Europese conformiteitsverklaring	11
1.5.1 Apparaten met draadloze communicatiefunctie	11
1.5.2 Apparaten zonder draadloze communicatiefunctie	11
1.6 Personeelsvereisten	12
2 Productinstructie	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Stroomschema	14
2.3 Ondersteunde netconfiguraties	17
2.4 Functie-eigenschappen	17
2.5 Omvormer bedrijfsmodus	20
2.6 Uiterlijke beschrijving	21
2.6.1 Onderdeel introductie	22
2.6.2 Productafmetingen	23
2.6.3 Indicatorlicht uitleg	24
2.6.4 Typeplaat uitleg	26
2.7 Apparatuurcontrole	27

2.8 Geleverde goederen	27
2.9 Opslag van apparaten	31
3 Installatie	32
3.1 Installatievereisten	32
3.2 Installatie van invertoren	35
3.2.1 Verplaatsen van de omvormer	35
3.2.2 Installatie van invertoren	35
4 Elektrische aansluiting	38
4.1 Veiligheidsvoorschriften	38
4.2 Aansluiting van de beschermingsaarde	42
4.3 Aansluiten van de wisselstroomuitvoerlijn	43
4.4 Aansluiten van de gelijkstroominvoerlijn	46
4.5 Communicatieverbinding	51
4.5.1 RS485 communicatienetwerkoplossing	52
4.5.2 Vermogensbeperking en belastingsmonitoring	53
4.5.3 Aansluiten van de communicatielijn	61
4.6 Installatie van het beschermingsscherm	67
5 Testrun van het apparaat	69
5.1 Controle voor het inschakelen	69
5.2 Apparaat inschakelen	69
6 Test en instelling van het systeem	70
6.1 Instellen van de omvormerparameters via het display	70

6.1.1	Introductie van het displaymenu	71
6.1.2	Introductie van de omvormerparameters	73
6.2	Instellen van de omvormerparameters via de App	75
6.3	Download SEMS+ APP	76
7	Systeemonderhoud	78
7.1	Omvormer uitschakelen	78
7.2	Omvormer demonteren	78
7.3	Omvormer afvoeren	78
7.4	Omvormer storing	79
7.4.1	Probleemoplossing (foutcode F01-F40)	79
7.4.2	Probleemoplossing (foutcode F41-F80)	99
7.4.3	Probleemoplossing (foutcode F81-F121)	109
7.4.4	Probleemoplossing (foutcode F122-F163)	120
7.4.5	Afhandeling van storingsverschijnselen	129
7.5	Routineonderhoud	151
8	Technische gegevens	153
9	Terminologische uitleg	226
10	Verwerving van gerelateerde producthandleidingen	228

# 1 Veiligheidsvoorschriften

## WAARSCHUWING

De omvormer is strikt ontworpen en getest volgens veiligheidsvoorschriften, maar als elektrisch apparaat dient u voor elke handeling de relevante veiligheidsinstructies te volgen. Onjuiste bediening kan ernstig letsel of materiële schade veroorzaken.

## 1.1 Algemene veiligheid

### KENNISGEVING

- Vanwege productversie-upgrades of andere redenen wordt de documentinhoud periodiek bijgewerkt. Tenzij anders overeengekomen, kan de documentinhoud de veiligheidsvoorschriften op het productlabel niet vervangen. Alle beschrijvingen in het document zijn alleen voor richtlijnen.
- Lees dit document zorgvuldig voordat u het apparaat installeert om het product en de voorzorgsmaatregelen te begrijpen.
- Alle handelingen met het apparaat moeten worden uitgevoerd door professionele, gekwalificeerde elektrotechnici. De technici moeten bekend zijn met de relevante normen en veiligheidsvoorschriften op de projectlocatie.
- Bij het bedienen van het apparaat, gebruik geïsoleerde gereedschappen, draag persoonlijke beschermingsmiddelen om de persoonlijke veiligheid te waarborgen. Bij het hanteren van elektronische componenten, draag antistatische handschoenen, antistatische polsbanden, antistatische kleding, enz., om het apparaat te beschermen tegen elektrostatische schade.
- Ongeautoriseerde demontage of modificatie kan apparaatschade veroorzaken, en dergelijke schade valt niet onder de garantie.
- Apparaatschade of persoonlijk letsel veroorzaakt door het niet installeren, gebruiken of configureren van het apparaat volgens dit document of de bijbehorende gebruikershandleiding valt niet onder de verantwoordelijkheid van de apparaatfabrikant. Voor meer productgarantie-informatie, verkrijg deze via de officiële website: <https://en.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

## 1.2 DC-zijde

 **GEVAAR**

Gebruik de meegeleverde DC-connector om de DC-kabels van de omvormer aan te sluiten. Het gebruik van andere typen DC-connectoren kan ernstige gevolgen hebben, en schade aan apparatuur als gevolg hiervan valt niet onder de verantwoordelijkheid van de apparatuurfabrikant.

 **WAARSCHUWING**

- Zorg ervoor dat de componentranden en het bevestigingssysteem goed geaard zijn.
- Nadat de DC-kabels zijn aangesloten, zorg ervoor dat de kabelverbindingen stevig zijn en niet loszitten.
- Meet de PV-string met een multimeter. Schade als gevolg van omgekeerde aansluiting, overspanning of overstroom valt niet onder de verantwoordelijkheid van de apparatuurfabrikant.
- PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen verschillende MPPT's moet <math>< 160\text{V}</math> zijn.
- Wanneer de ingangsspanning tussen 1000V en 1100V ligt, gaat de omvormer in stand-by modus. Wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkingsbereik (140V tot 1000V), hervat de omvormer de normale werking.
- Het wordt aanbevolen dat de som van de piekvermogensstroom van de strings die op elke MPPT zijn aangesloten, de maximale ingangsstroom van elke MPPT van de omvormer niet overschrijdt.
- Wanneer de omvormer meerdere PV-strings aansluit, wordt aanbevolen dat elke MPPT ten minste één string heeft aangesloten, zonder lege aansluitingen op de MPPT.
- PV-modules die met de omvormer worden gebruikt, moeten voldoen aan de IEC 61730 A-klasse norm.

## 1.3 AC-zijde

 **WAARSCHUWING**

- Zorg ervoor dat de spanning en frequentie van het netaansluitpunt voldoen aan de specificaties van de omvormer voor netkoppeling.
- Het wordt aanbevolen om aan de wisselstroomzijde van de omvormer beveiligingsinrichtingen zoals stroomonderbrekers of zekeringen toe te voegen. De specificatie van de beveiligingsinrichting moet groter zijn dan 1,25 keer de maximale uitgangsstroom van de omvormer.
- De beschermingsaarde van de omvormer moet stevig worden aangesloten.
- Voor de wisselstroomuitvoerleidingen wordt het gebruik van koperen kernkabels aanbevolen. Als aluminium draden moeten worden gebruikt, gebruik dan koper-aluminium overgangsterminals voor de aansluiting.

## 1.4 Omvormer

### GEVAAR

- Vermijd tijdens de installatie van de omvormer dat de onderste aansluitklemmen gewicht dragen, anders zal dit leiden tot schade aan de klemmen.
- Na installatie van de omvormer moeten de labels en waarschuwingssymbolen op de behuizing duidelijk zichtbaar zijn. Het is verboden ze te bedekken, te wijzigen of te beschadigen.
- De waarschuwinglabels op de omvormerbehuizing zijn als volgt:

Volnummer	Symbool	Betekenis
1		Er bestaat potentieel gevaar wanneer het apparaat in werking is. Neem beschermende maatregelen bij het bedienen van het apparaat.
2		Gevaar voor hoge spanning. Er staat hoge spanning op het apparaat tijdens gebruik. Zorg ervoor dat het apparaat spanningsloos is voordat u het bedient.
3		Het omvormeroppervlak is heet. Raak het niet aan tijdens bedrijf, anders kan dit brandwonden veroorzaken.

Volnummer	Symbol	Betekenis
4		Vertraagde ontlading. Wacht na het uitschakelen van het apparaat 5 minuten totdat het apparaat volledig is ontladen.
5		Lees de producthandleiding zorgvuldig voordat u het apparaat bedient.
6		Dit apparaat mag niet als huishoudelijk afval worden weggegooid. Verwijder het apparaat volgens de lokale wetgeving of stuur het terug naar de fabrikant.
7		Aansluitpunt voor de beschermingsaardingsdraad.
8		CE-markering.

## 1.5 Europese conformiteitsverklaring

### 1.5.1 Apparaten met draadloze communicatiefunctie

Apparaten met draadloze communicatiefunctie die op de Europese markt verkocht kunnen worden, voldoen aan de volgende richtlijnvereisten:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

### 1.5.2 Apparaten zonder draadloze communicatiefuncties

Apparaten zonder draadloze communicatiefuncties die op de Europese markt verkocht kunnen worden, voldoen aan de volgende richtlijnvereisten:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)

- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

## 1.6 Personeelsvereisten

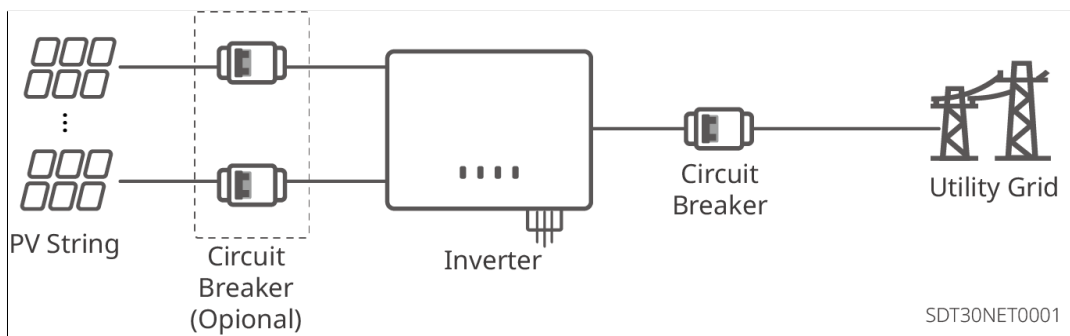
### KENNISGEVING

- Personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het onderhoud van apparatuur, moeten eerst een strenge training ondergaan, de verschillende productveiligheidsvoorschriften begrijpen en de juiste bedieningsmethoden beheersen.
- Installatie, bediening, onderhoud en vervanging van apparatuur of onderdelen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel of getraind personeel.

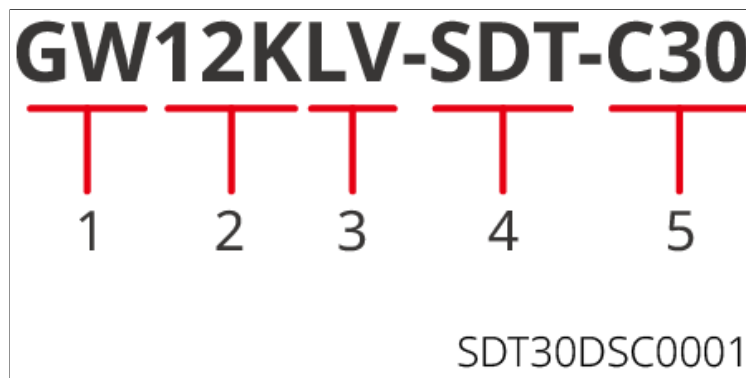
# 2 Productintroductie

## 2.1 Inleiding

De SDT-serie omvormers zijn driefasige stringomvormers voor fotovoltaïsche netkoppeling, die de gelijkstroom geproduceerd door fotovoltaïsche zonnepanelen omzetten in wisselstroom die voldoet aan de netvereisten en in het net voeden. De belangrijkste toepassingsscenario's van de omvormer zijn als volgt:



### Modelbetekenis

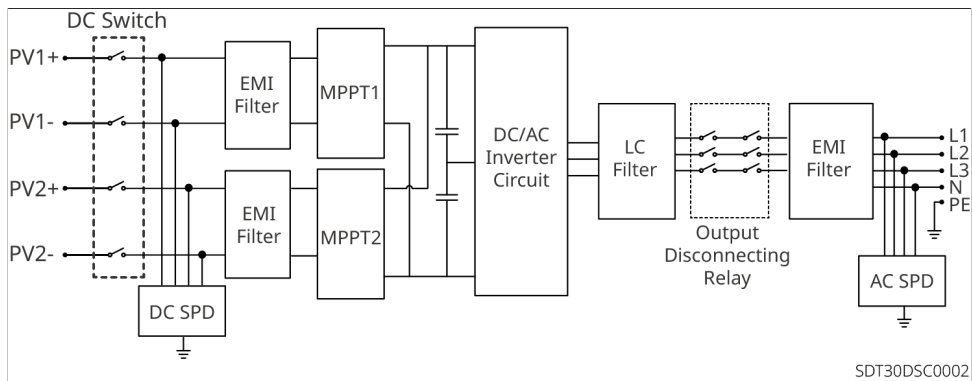


Volgnummer	Betekenis	Toelichting
1	Merkcode	GW: GoodWe
2	Nominaal vermogen	12K: Nominaal vermogen is 12kW
3	Nettype	LV: Laagspanningsnet
4	Serienam	SDT: SDT-serie

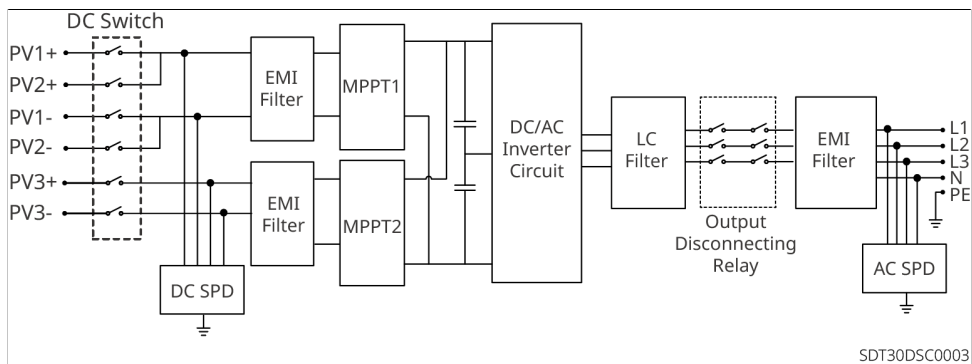
5	Versiecode	Derde generatie product
---	------------	-------------------------

## 2.2 Circuitblokdigram

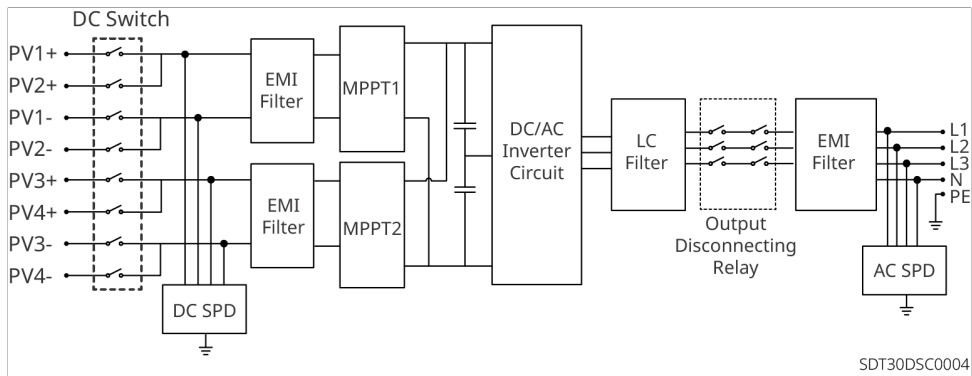
GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30:



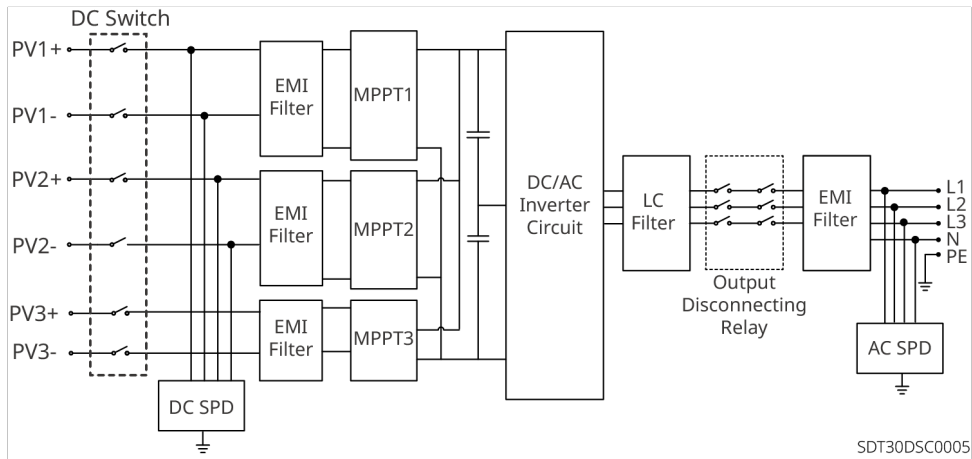
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30:



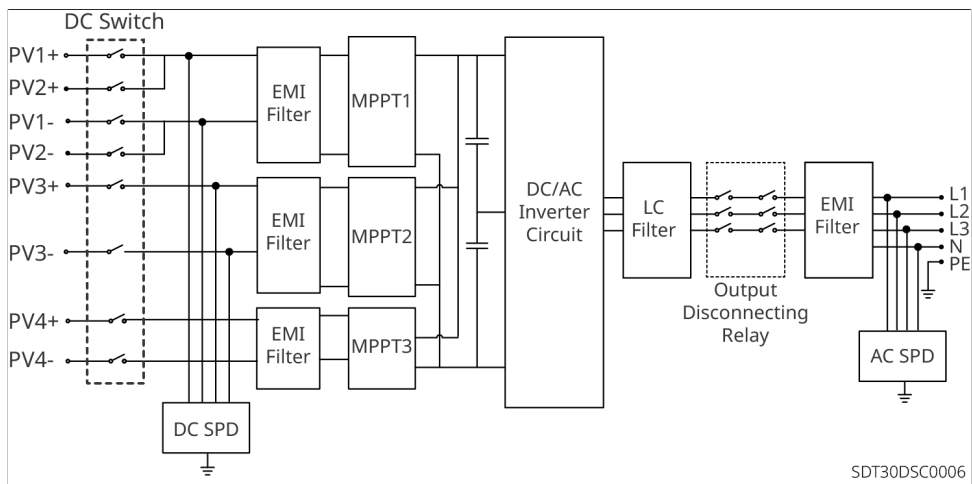
GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:



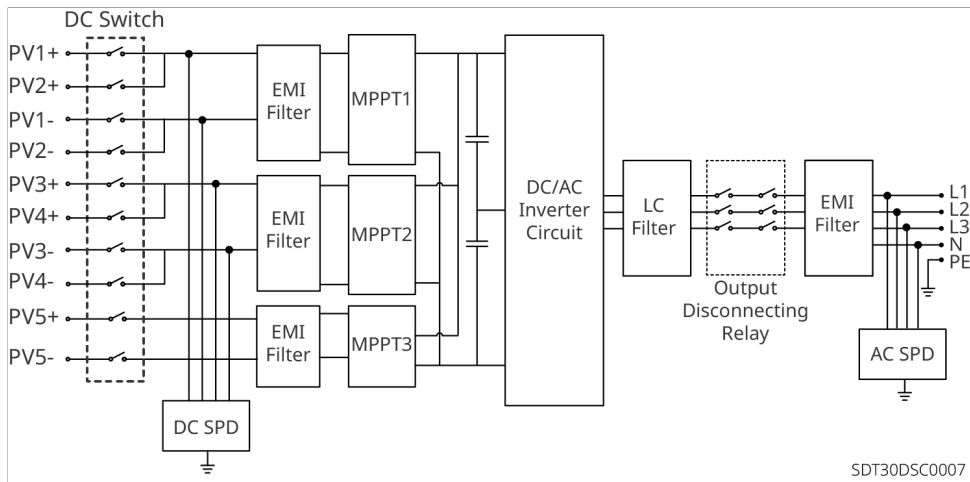
GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30:



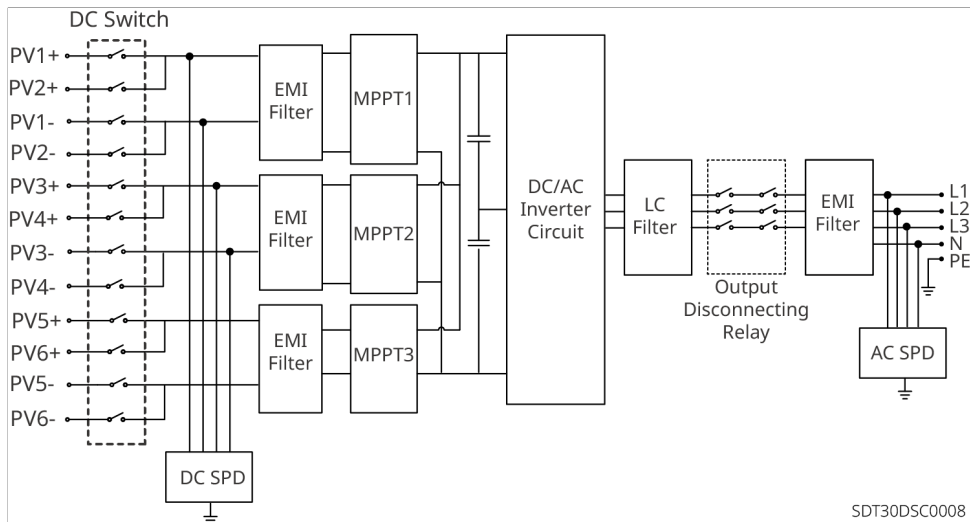
GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30:



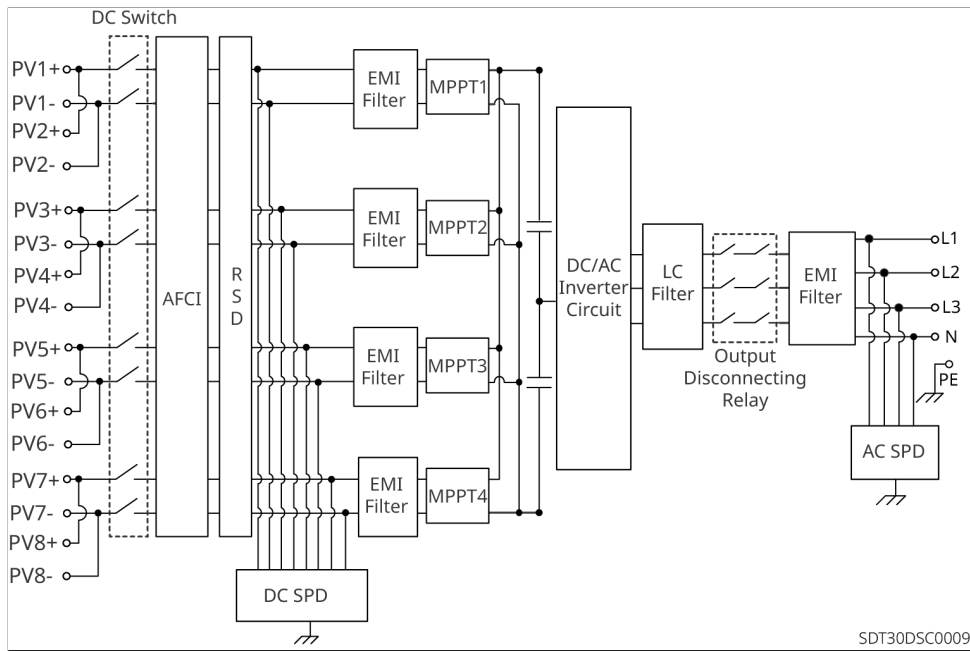
GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30:



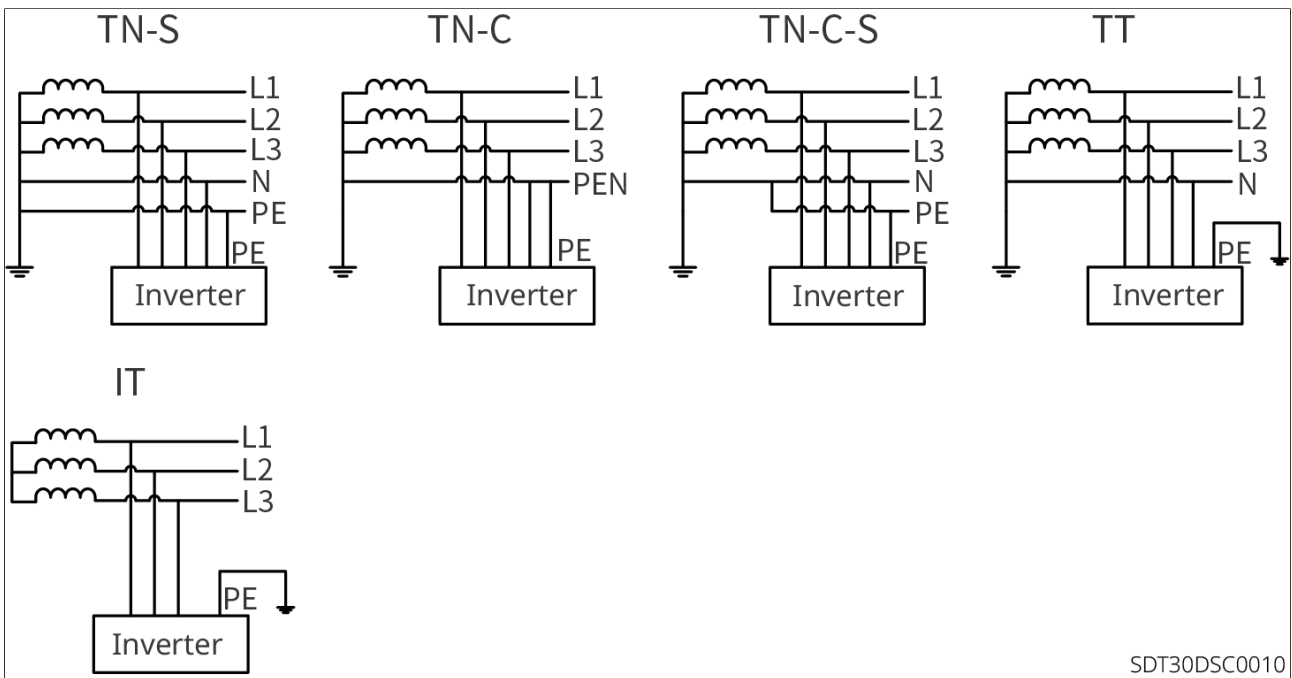
GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30:



GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30:



## 2.3 Ondersteunde netvormen



## 2.4 Functie-eigenschappen

AFCI

AFCI-functie wordt gebruikt om boogfouten aan de gelijkstroomzijde van de

omvormer te detecteren. Wanneer een boogfout optreedt, beschermt de omvormer automatisch.

Oorzaken van boogvorming:

- Gelijkstroomconnectoren in het fotovoltaïsche systeem zijn beschadigd of onjuist aangesloten.
- Kabels zijn verkeerd aangesloten of beschadigd.
- Connectoren en kabels zijn verouderd.

Methode voor boogdetectie:

Wanneer de omvormer een boog detecteert, kan het fouttype worden bekeken via de SolarGo APP.

Wanneer een boog wordt gedetecteerd, geeft de omvormer een alarm en stopt deze ter bescherming. Na 60 seconden herstelt de machine automatisch en wordt weer aangesloten op het net. Als er meerdere keren beschermingsstops optreden, moet de bedrading van de omvormer worden gecontroleerd om boogverschijnselen te elimineren. Voor specifieke operaties, raadpleeg de 'SolarGo APP Gebruikershandleiding'.

RSD

In een sneluitschakelsysteem werken de sneluitschakelzender en ontvanger samen om snel uitschakelen van het systeem mogelijk te maken. De ontvanger houdt de module-output in stand door het signaal van de zender te ontvangen. De zender kan extern of intern in de omvormer zijn. In noodgevallen kan door het inschakelen van een extern triggerapparaat de zender worden gestopt, waardoor de module wordt uitgeschakeld.

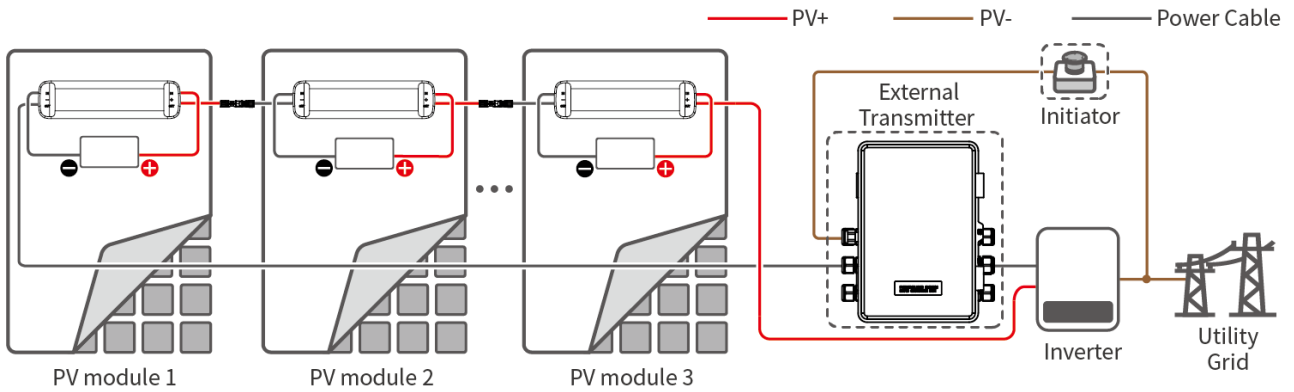
Externe zender:

Zendermodellen: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20

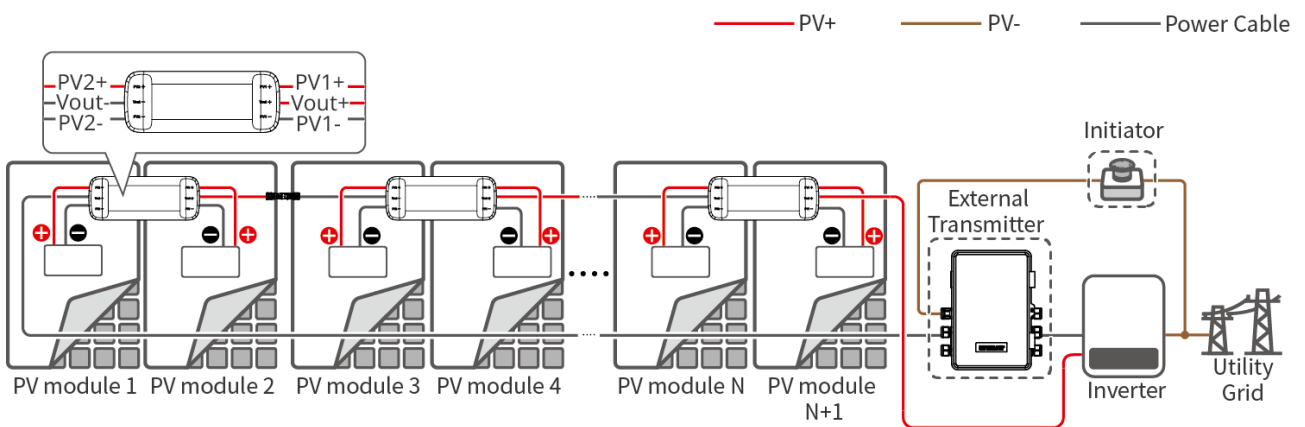
<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

Ontvangermodellen: GR-B1F-20, GR-B2F-220

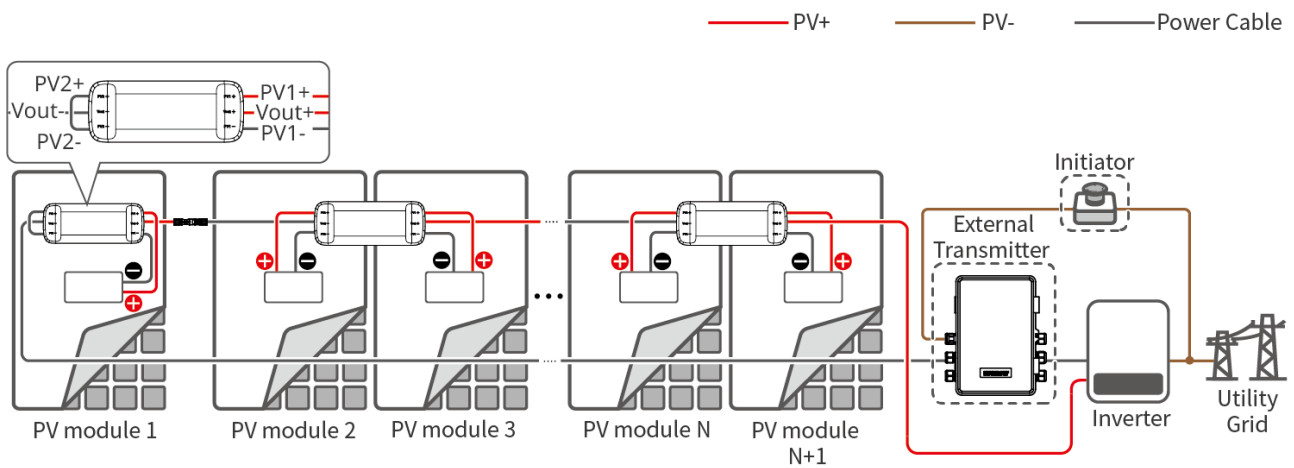
<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>



RSD20NET0003



RSD20NET0004



RSD20NET0005

Interne zender:

Extern triggerapparaat: AC-zijde stroomonderbreker;

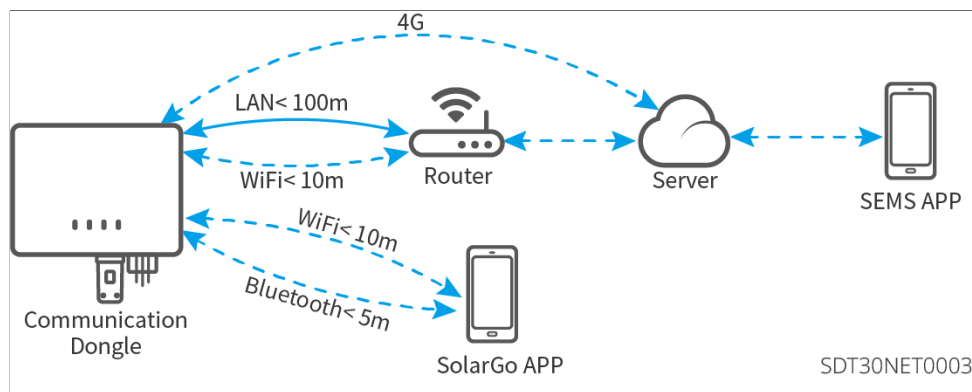
Ontvangermodellen: GR-B1F-20, GR-B2F-+20

<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0.pdf>

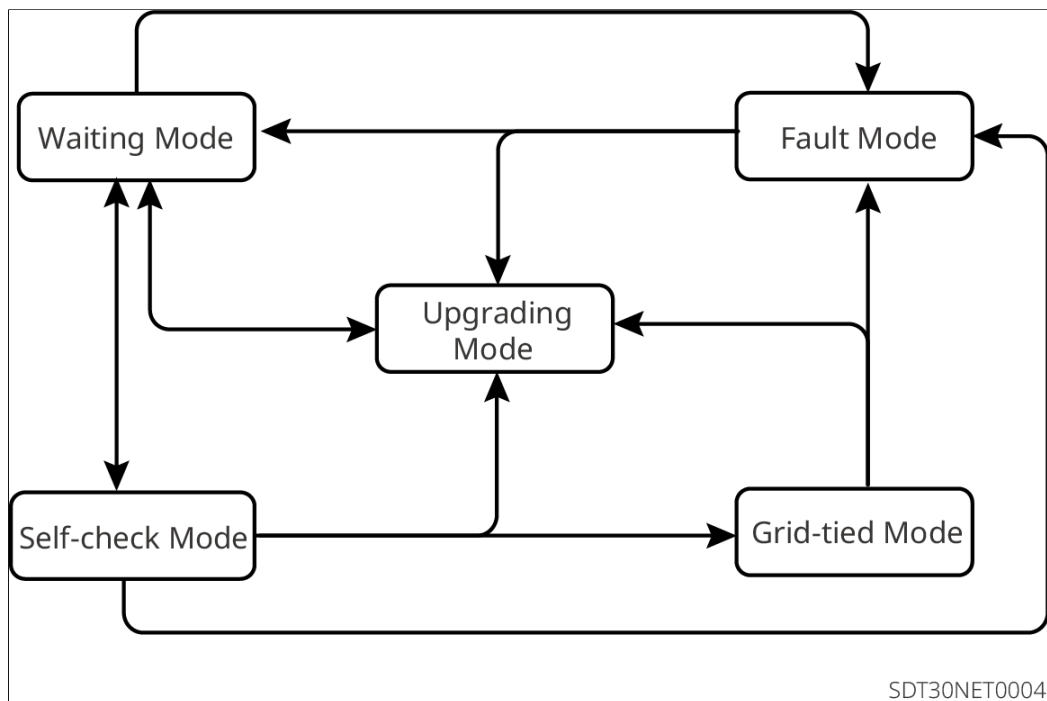
Communicatie

De omvormer ondersteunt het instellen van parameters via Bluetooth op korte afstand; ondersteunt verbinding via 4G met het monitoringplatform om de bedrijfsstatus van de omvormer, de werking van de energiecentrale, enz. te bewaken.

- Bluetooth: voldoet aan Bluetooth 5.1-standaard.
- 4G: ondersteunt verbinding met derden monitoringplatform via MQTT-communicatieprotocol.



## 2.5 Omvormer bedrijfsmodus

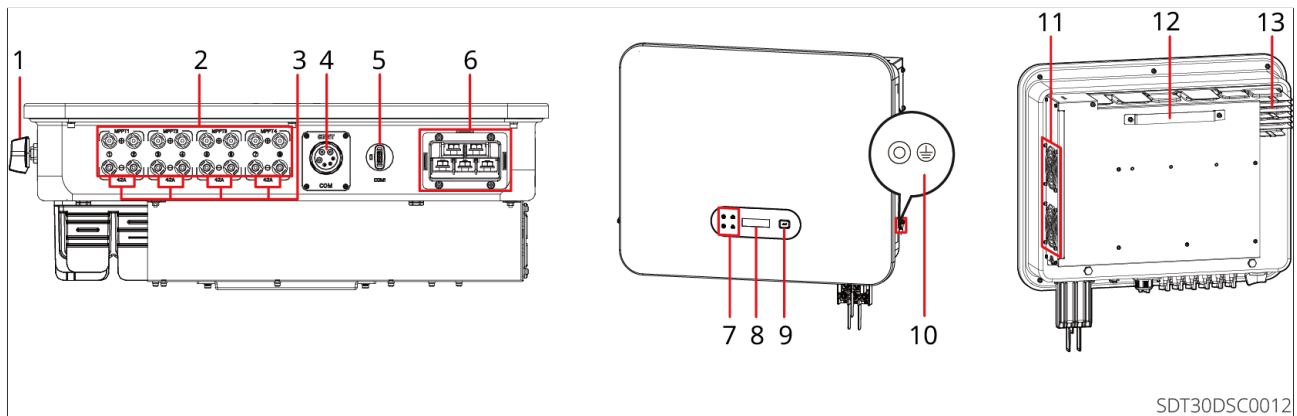


Volgnummer	Onderdeel	Beschrijving
1	Wachtmodus	<p>De wachtfase nadat de machine is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer aan de voorwaarden is voldaan, gaat het over naar de zelfcontrolemodus.</li> <li>• Bij een storing gaat de omvormer naar de storingsmodus.</li> <li>• Bij ontvangst van een upgradeverzoek gaat het over naar de upgrademodus.</li> </ul>
2	Zelfcontrolemodus	<p>Voordat de omvormer start, voert deze continu zelfcontroles, initialisatie, enz. uit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien aan de voorwaarden wordt voldaan, gaat het over naar de <b>Aan het net gekoppelde modus</b> en start de omvormer voor netgekoppelde werking.</li> <li>• Bij ontvangst van een upgradeverzoek gaat het over naar de upgrademodus.</li> <li>• Indien de zelfcontrole niet slaagt, gaat het over naar de storingsmodus.</li> </ul>
3	Aan het net gekoppelde modus	<p>De omvormer werkt normaal en is aan het net gekoppeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien een storing wordt gedetecteerd, gaat het over naar de storingsmodus.</li> <li>• Bij ontvangst van een upgradeverzoek gaat het over naar de upgrademodus.</li> </ul>
4	Storingsmodus	<p>Indien een storing wordt gedetecteerd, gaat de omvormer naar de storingsmodus. Na het opheffen van de storing gaat het over naar de wachtmodus. Na de wachtmodus controleert de omvormer de bedrijfsstatus en gaat dan over naar de volgende bedrijfsmodus.</p>
5	Upgrademodus	<p>De omvormer gaat naar deze status tijdens het bijwerken van het programma. Na voltooiing van de programma-update gaat het over naar de wachtmodus. Na de wachtmodus controleert de omvormer de bedrijfsstatus en gaat dan over naar de volgende bedrijfsmodus.</p>

## 2.6 Uiterlijke beschrijving

De kleur en het uiterlijk van omvormers kunnen per model verschillen, de specificaties van het daadwerkelijke product zijn leidend.

### 2.6.1 Onderdeelintroductie



SDT30DSC0012

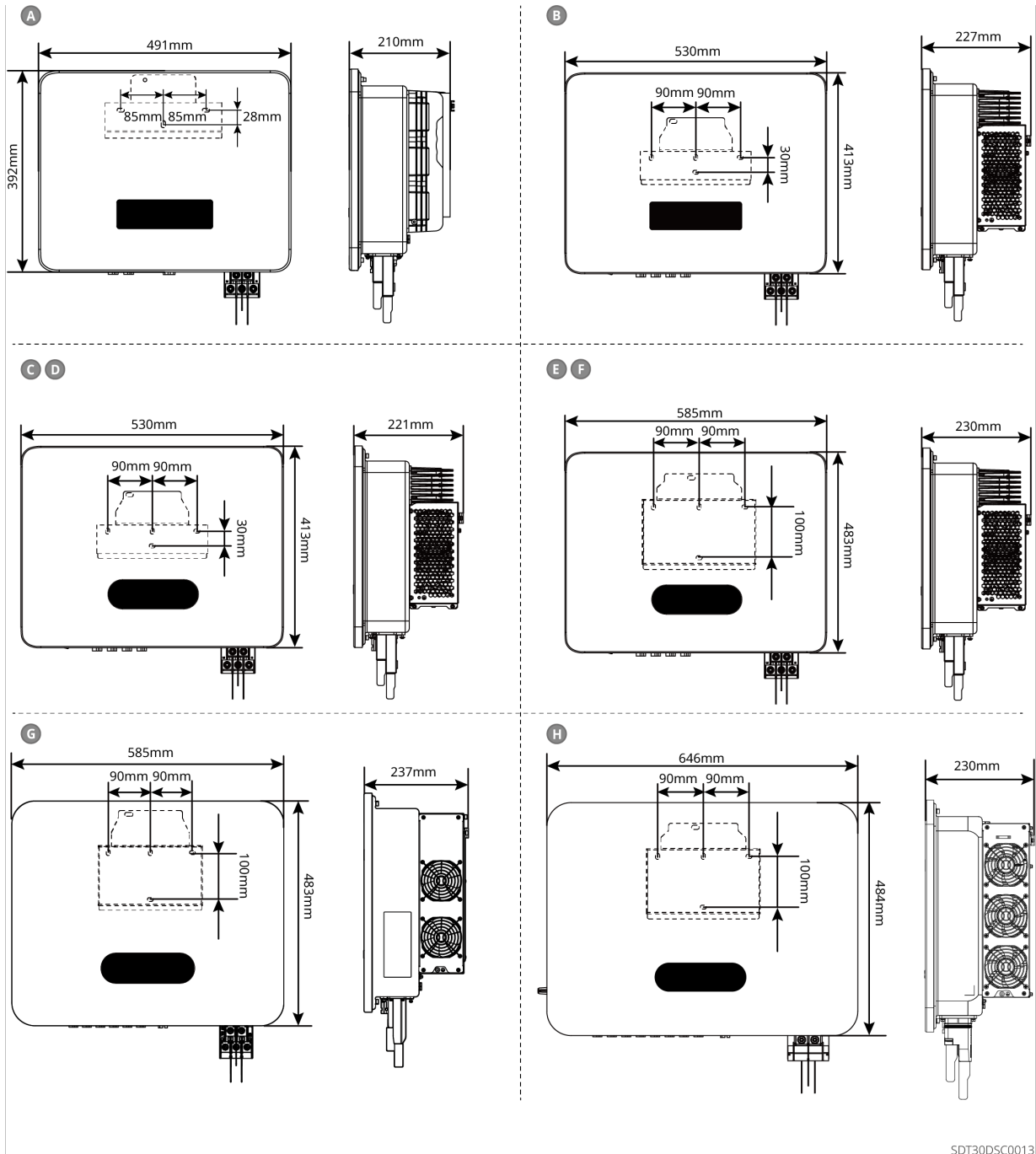
Volg nr.	Onderdeel/Silkscreen	Beschrijving
1	DC-schakelaar	Schakelt de DC-ingang aan of uit.
2	PV-ingangsklemmen	Hier kunnen de DC-ingangsdraden van de PV-modules worden aangesloten.
3	Silkscreen-waarde maximale ingangsstroom per MPPT	De maximale stroom die op elke MPPT van de omvormer kan worden aangesloten. Deze waarde verschilt per omvormermodel. Raadpleeg voor de specifieke waarde de technische parameters van de omvormer.
4	Communicatiepoort	Kan worden aangesloten op RS485, energiemeter.
5	Communicatiemodulepoort	Kan worden aangesloten op een communicatiemodule. Selecteer het moduultype op basis van uw werkelijke behoeften.
6	AC-uitgangsaansluiting	Hier kunnen de AC-uitgangsdraden worden aangesloten om de omvormer met het elektriciteitsnet te verbinden.
7	Indicatoren	Geeft de werkstatus van de omvormer aan.

8	Display (optioneel)	Bekijk gerelateerde gegevens van de omvormer.
9	Knoppen (optioneel)	Werkt samen met het display om de omvormer te bedienen.
10	Aardingspunt	Aansluiting van de beschermingsaarde.
11	Ventilator	<p>De omvormer is uitgerust met een externe ventilator die de omvormer kan koelen wanneer de temperatuur te hoog wordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW8000-SDT-30、GW10K-SDT-30、GW10K-SDT-EU30、GW12K-SDT-30、GW15K-SDT-30、GW4000-SDT-30、GW5000-SDT-30、GW6000-SDT-30: Geen externe ventilator.</li> <li>• GW12KLV-SDT-C30、GW17K-SDT-30、GW20K-SDT-30、GW12KLV-SDT-C31、GW20K-SDT-31、GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30: Externe ventilator x 1。</li> <li>• GW17KLV-SDT-C30、GW25K-SDT-C30、GW30K-SDT-C30、GW25K-SDT-P31、GW40K-SDT-P30、GW15K-SDT-AU30、GW20K-SDT-AU30、GW25K-SDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30、GW30K-SDT-30、GW23KLV-SDT-BR30、GW37K5-SDT-BR30、GW33K-SDT-C30、GW36K-SDT-C30、GW40K-SDT-C30: Externe ventilator x 2。</li> <li>• GW30KLV-SDT-C30、GW50K-SDT-C30: Externe ventilator x 3。</li> </ul>
12	Bevestigingsonderdeel	Hiermee kan de omvormer worden opgehangen.
13	Koellichaam	Zorgt voor koeling van de omvormer.

## 2.6.2 productafmetingen

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						<b>H</b>
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30







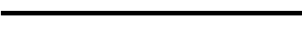






SDT30INT0004



SDT30DSC0013















## 2.6.3 Uitleg van indicatielampen

### Drie lampen

Indicator en	Status	Uitleg
 Voeding		Constant aan: draadloze monitoring normaal
		Enkele flits: draadloze module gereset of hersteld
		Twee keer flitsen: niet verbonden met router/niet verbonden met basisstation
		Vier keer flitsen: niet verbonden met bewakingsserver
		Knipperen: RS485-communicatie normaal
		Uit: draadloze module wordt teruggezet naar fabrieksinstellingen
 Bedrijf		Constant aan: elektriciteitsnet normaal, succesvol aangesloten op net
		Uit: niet aangesloten op net
 Communicatie		Constant aan: systeemfout
		Uit: geen fout

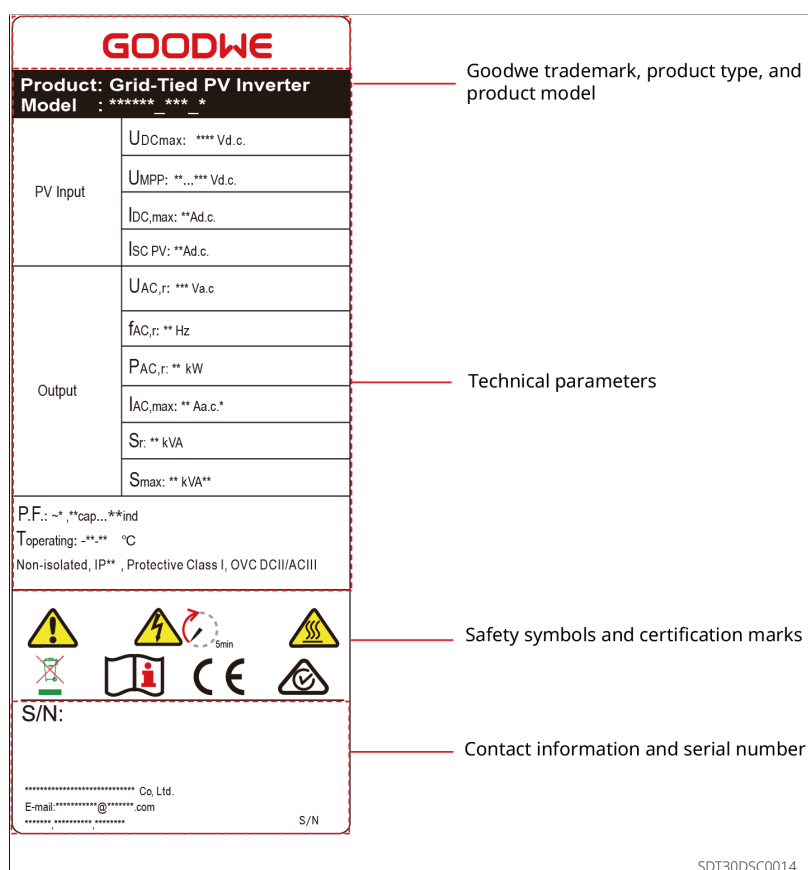
### Vier lampen

Indicator en	Status	Beschrijving
--------------	--------	--------------

Voeding		Constant aan: Apparaat is ingeschakeld
		Uit: Apparaat is niet ingeschakeld
Bedrijf		Constant aan: Net normaal, succesvol netgekoppeld
		Uit: Niet netgekoppeld
		Enkele keer langzaam knipperen: Zelfdiagnose vóór netkoppeling
		Enkele keer snel knipperen: Netkoppeling binnenkort
Communicatie		Constant aan: Draadloze monitoring normaal
		Enkele keer knipperen: Draadloze module gereset of hersteld
		Twee keer knipperen: Niet verbonden met basisstation of router
		Vier keer knipperen: Niet verbonden met monitoringsserver
		Knipperen: RS485-communicatie normaal
		Uit: Draadloze module wordt teruggezet naar fabrieksinstellingen
FOUT		Constant aan: Systeemfout
		Uit: Geen fout

## 2.6.4 Naamplaatbeschrijving

Het naamplaatje is alleen ter referentie, zie het daadwerkelijke product.



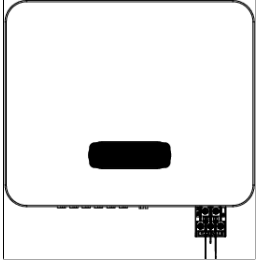
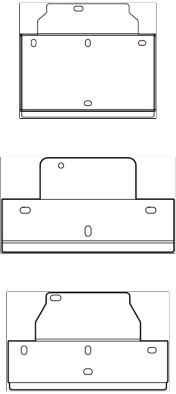
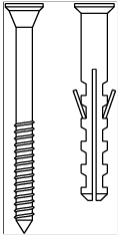
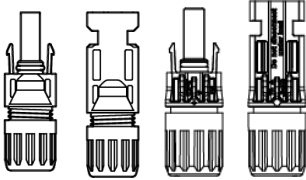
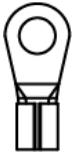

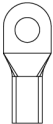

## 2.7 Apparatuurcontrole

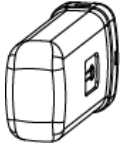
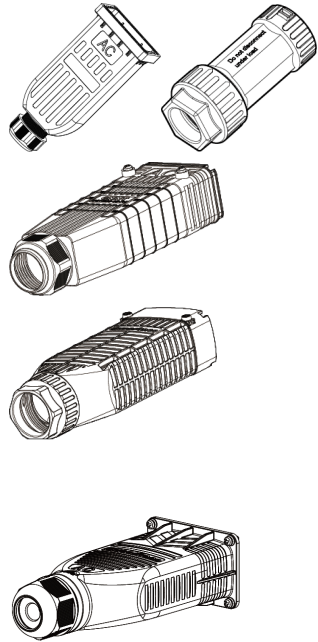
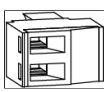

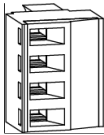
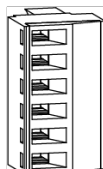
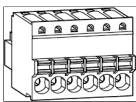
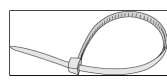
Voordat u het product accepteert, controleer dan zorgvuldig het volgende:

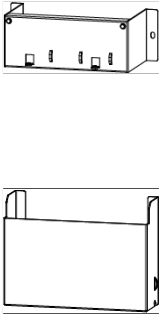
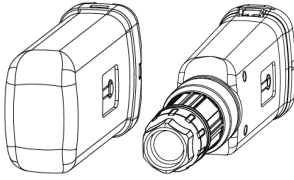


1. Controleer of de buitenverpakking beschadigd is, zoals vervorming, gaten, scheuren of andere tekenen die schade aan de apparatuur in de doos kunnen veroorzaken. Als er schade is, open de verpakking niet en neem contact op met uw distributeur.
2. Controleer of het model van de omvormer correct is. Als het niet overeenkomt, open de verpakking niet en neem contact op met uw distributeur.
3. Controleer of het type en de hoeveelheid van de geleverde onderdelen correct zijn en of er uiterlijke schade is. Als er schade is, neem dan contact op met uw distributeur.

## 2.8 Geleverde goederen

- [1] Het type achterste montageplaat is afhankelijk van het model van de omvormer.
- [2] Het aantal DC-connectoren komt overeen met het aantal DC-aansluitingen van de omvormer. Controleer dit op basis van het aantal DC-aansluitingen van de omvormer.
- [3] Het aantal expansieschroeven moet overeenkomen met het aantal gaten in de achterste montageplaat.
- [4] Het aantal communicatieterminals en buisterminals moet overeenkomen met de gekozen communicatiemethode. Controleer dit op basis van de communicatieconfiguratie. Afhankelijk van de configuratie van de omvormer kan het aantal meegeleverde 2PIN-, 3PIN-, 4PIN-communicatieterminals of DRED/RCR-communicatieterminals variëren. Houd u aan de werkelijke situatie.
- [5] De typen communicatiemodules zijn: 4G-, WiFi/LAN-communicatiemodule. Het werkelijke geleverde type hangt af van de gekozen communicatiemethode voor de omvormer.
- [6] De beschermkap is alleen van toepassing op de volgende modellen: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25KSDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW50K-SDT-30
- [7] Aantal AC OT-terminals voor modellen GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 0; Aantal AC OT-terminals voor modellen GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30: 5
- [8] Kabelboom- en beschermkap-ondersteuningsplaatbindbanden zijn alleen van toepassing op modellen met een beschermkap. Aantal voor GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30 modellen: 3; Aantal voor GW50K-SDT-30 model: 5
- [9] Aantal AC OT-terminals voor modellen GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: 6
- [10] Aantal afdichtringen voor modellen GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: 1

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Omvormer x1		Montageplaat x1 <sup>[1]</sup>
	Expansiebout x N <sup>[3]</sup>		DC-aansluiting x N <sup>[2]</sup>
	Aarding OT- connector x 1		Productdocumentatie x 1
	Wisselstroom OT-connector x N <sup>[7]</sup>		Buisvormige aansluiting x N <sup>[4]</sup>

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Communicatie module x 1		Wisselstroom aansluiting beschermkap x 1
	2-pins communicatie connector x N <sup>[4]</sup>		3-pins communicatieconnector x N <sup>[4]</sup>
	4-pins communicatie connector x N <sup>[4]</sup>		6-pins communicatieconnector x 1
	DRED/RCR communicatie connector x N <sup>[4]</sup>		Kabelboom en beschermkap steunplaat bevestigingsband x N <sup>[8]</sup>

Onderdeel	Beschrijving	Onderdeel	Beschrijving
	Beschermkap x 1 <sup>[6]</sup>		Communicatiemodule x 1 <sup>[5]</sup>
	Wisselstroom OT-connector x N <sup>[9]</sup>		Afdichtring x N <sup>[10]</sup>

## 2.9 Opslag van apparaten

Als het apparaat niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen, bewaar het dan volgens de volgende vereisten:

1. Zorg ervoor dat de buitenverpakking niet is verwijderd en dat het droogmiddel in de doos niet verloren is gegaan.
2. Zorg voor een schone opslagomgeving met een geschikt temperatuur- en vochtigheidsbereik en zonder condensatie.
3. Zorg ervoor dat de stapelhoogte en -richting van de omvormer worden geplaatst volgens de instructies op het etiket van de verpakking.
4. Zorg ervoor dat er geen risico is dat de gestapelde omvormers omvallen.
5. Als de opslagtijd van de omvormer meer dan twee jaar bedraagt of als deze na installatie meer dan 6 maanden niet in gebruik is, wordt aanbevolen om deze door een professional te laten controleren en testen voordat hij in gebruik wordt genomen.
6. Om de elektrische prestaties van de interne elektronische componenten van de omvormer goed te houden, wordt aanbevolen om deze elke 6 maanden onder spanning te zetten tijdens opslag. Als deze langer dan 6 maanden niet onder spanning is geweest, wordt aanbevolen om deze door een professional te laten controleren en testen voordat hij in gebruik wordt genomen.

# 3 Installatie

## 3.1 Installatievereisten

### Vereisten voor installatieomgeving

1. Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd in omgevingen die brandbaar, explosief of corrosief zijn, en dergelijke.
2. De installatiedrager moet stevig en betrouwbaar zijn en het gewicht van de omvormer kunnen dragen.
3. De installatieruimte moet voldoen aan de ventilatie- en koelingseisen van het apparaat en de eisen voor bedieningsruimte.
4. De beschermingsgraad van het apparaat voldoet voor binnen- en buiteninstallatie, en de temperatuur en vochtigheid van de installatieomgeving moeten binnen het geschikte bereik liggen.
5. De omvormer moet worden geïnstalleerd op een locatie die beschermd is tegen zonneschijn, regen, sneeuw, en dergelijke. Het wordt aanbevolen om te installeren op een beschutte locatie, en indien nodig een zonnescerm te bouwen.
6. De installatielocatie moet buiten het bereik van kinderen zijn en vermijd installatie op gemakkelijk aanraakbare plaatsen. Tijdens bedrijf kan het oppervlak van het apparaat heet zijn, om verbranding te voorkomen.
7. De installatiehoogte van het apparaat moet gemakkelijk zijn voor bediening en onderhoud, zorg ervoor dat de indicatielampjes, alle etiketten gemakkelijk te zien zijn en de aansluitklemmen gemakkelijk te bedienen zijn.
8. GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30 installatiehoogte lager dan 3000m, boven 2000 meter zal de omvormer worden gederated. GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30 installatiehoogte lager dan 4000 meter.
9. Omvormers die in zoutschadegebieden worden geïnstalleerd, kunnen corroderen. Zoutschadegebieden verwijzen naar gebieden binnen 1000m van de kust of gebieden die worden beïnvloed door zeewind. Gebieden die worden beïnvloed door zeewind variëren afhankelijk van meteorologische omstandigheden

(bijvoorbeeld tyfoons, seizoenswinden) of terrein (zoals dijken, heuvels).

10. Vermijd omgevingen met sterke magnetische velden om elektromagnetische interferentie te voorkomen. Als er in de buurt van de installatielocatie radiostations of draadloze communicatieapparatuur onder 30MHz is, installeer het apparaat dan volgens de volgende vereisten:

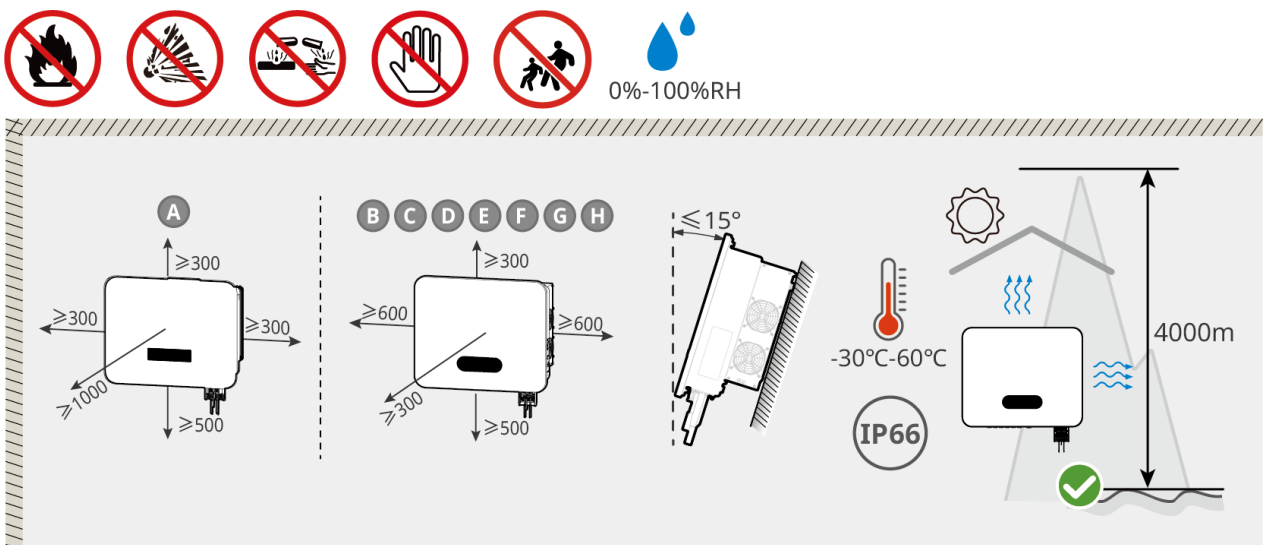
- Voeg ferrietkernen met meerdere wikkelingen toe aan de gelijkstroominvoerlijnen of wisselstroomuitvoerlijnen van de omvormer, of voeg laagdoorlaat-EMI-filters toe.
- De afstand tussen de omvormer en de draadloze elektromagnetische interferentieapparatuur moet meer dan 30m zijn.

### Vereisten voor installatiedrager

- De installatiedrager mag niet van brandbaar materiaal zijn en moet brandwerend zijn.
- Zorg ervoor dat het installatieoppervlak stevig is en dat de drager voldoet aan de gewichtsbelastingseisen van het apparaat.
- Tijdens bedrijf produceert het apparaat trillingen, installeer het niet op een drager met slechte geluidsisolatie om te voorkomen dat het geluid dat het apparaat produceert overlast veroorzaakt voor bewoners in leefgebieden.

### Vereisten voor installatiehoek


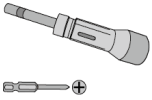
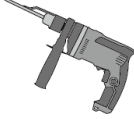


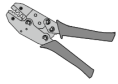

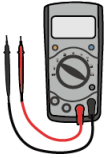
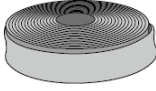


- Aanbevolen installatiehoek voor de omvormer: verticaal of achterover hellend  $\leq 15^\circ$ .
- Plaats de omvormer niet ondersteboven, voorover hellend, achterover hellend buiten de hoek, of horizontaal geïnstalleerd.

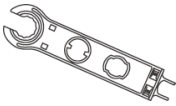



SDT30DSC0014

### Vereisten voor installatiegereedschap

Tijdens installatie wordt het gebruik van de volgende installatiegereedschappen aanbevolen. Indien nodig kunnen andere hulpgereedschappen ter plaatse worden gebruikt.

Type gereedschap	Beschrijving	Type gereedschap	Beschrijving
	Veiligheids handschoenen		Stofmasker
	Veiligheidsbril		Veiligheidsschoenen
	Momentsleutel M4、 M5、 M6		Klopboor
	Punttang		Warmtepijstool
	Draadstripper		Krimptang voor aansluitklemmen
	Rubberen hamer		Markeerstift
	Multimeter		Krimpkous
	Stofzuiger		Waterpas

Type gereedschap	Beschrijving	Type gereedschap	Beschrijving
	MC4 DC-ontgrendelingsgereedschap		Jinko DC-ontgrendelingsgereedschap

## 3.2 Installatie van invertoren

### 3.2.1 Inverter voor transport

#### LET OP

Voor de installatie moet de omvormer naar de installatielocatie worden vervoerd. Om persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen, let op de volgende punten tijdens het vervoer:

1. Zorg voor voldoende personeel op basis van het gewicht van de apparatuur, om te voorkomen dat het gewicht de draagcapaciteit van een persoon overschrijdt en letsel veroorzaakt.
2. Draag veiligheidshandschoenen om letsel te voorkomen.
3. Zorg ervoor dat de apparatuur tijdens het vervoer in evenwicht blijft om vallen te voorkomen.

### 3.2.2 Installatie van invertoren

#### KENNISGEVING

- Zorg bij het boren dat de boorlocatie leidingen, kabels, enz. in de muur vermijdt om gevaar te voorkomen.
- Draag bij het boren een veiligheidsbril en stofmasker om te voorkomen dat stof in de luchtwegen of ogen komt.
- Het anti-inbraakslot dient door de gebruiker zelf te worden aangeschaft. Kies een anti-inbraakslot met de juiste afmetingen, anders kan installatie onmogelijk zijn.
- De afbeeldingen in dit document zijn slechts ter referentie. Het uiterlijk kan verschillen per model of versie; het werkelijke product is leidend.
- Stap 4 is alleen van toepassing op GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30

Stap 1: Plaats de achterplaat horizontaal tegen de muur en markeer de boorposities met een markeerstift.

Stap 2: Gebruik een slagboormachine om de gaten te boren.

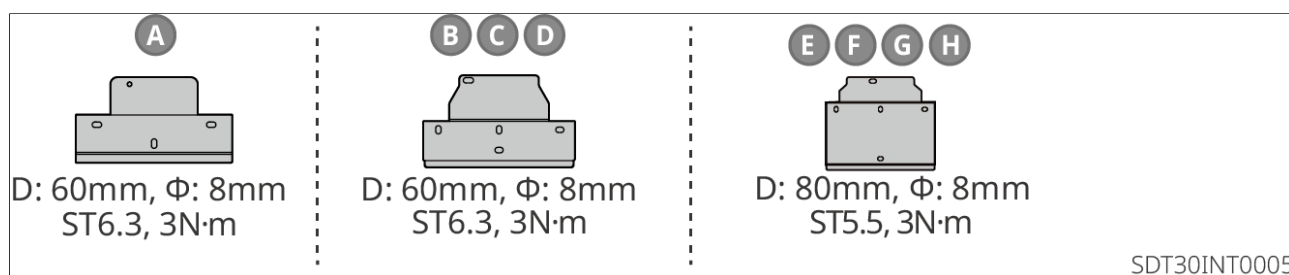
Stap 3: Bevestig de achterplaat aan de muur met behulp van pluggen en schroeven.

Stap 4: Hang de omvormer op de achterplaat en zet deze vast.

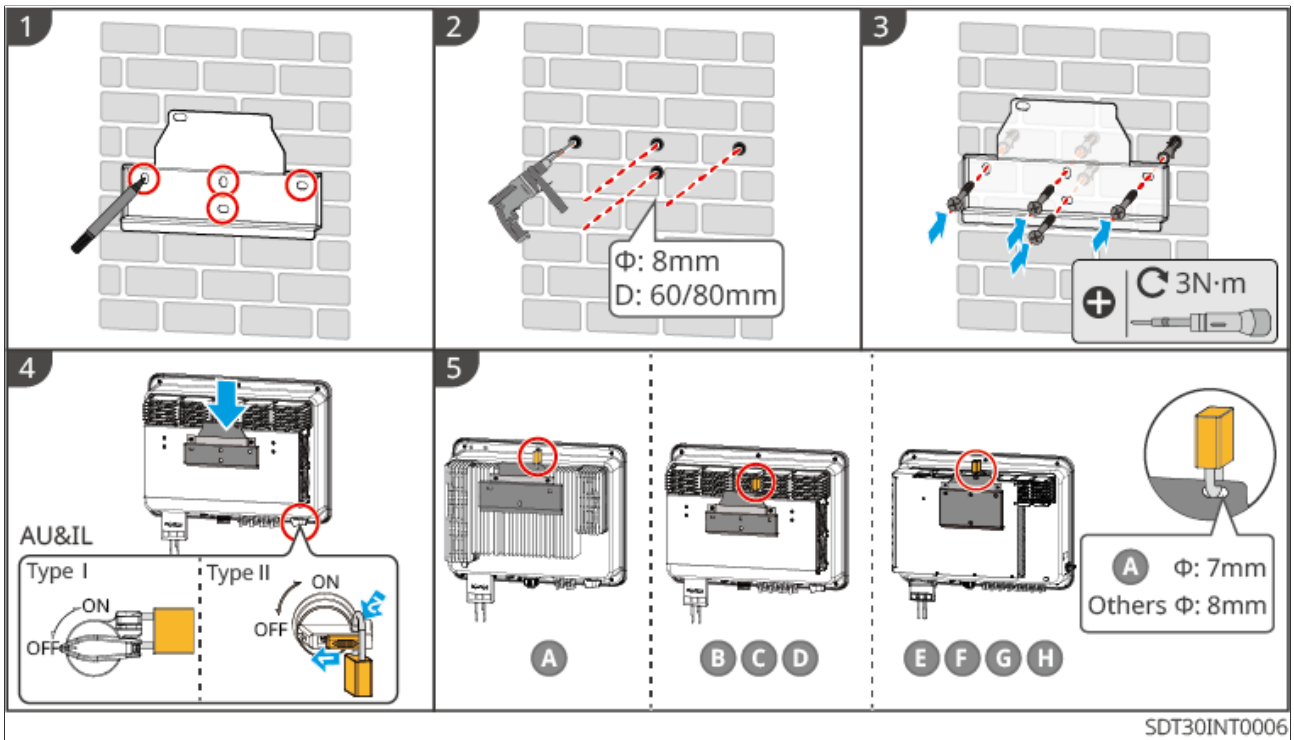
Stap 5 (optioneel): Installeer een diefstalslot.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30INT0005



# 4 Elektrische aansluiting

## 4.1 Veiligheidsvoorschriften

### GEVAAR

- Voordat u elektrische aansluitingen uitvoert, moet u de DC-schakelaar en de AC-uitgangsschakelaar van de omvormer uitschakelen om ervoor te zorgen dat het apparaat stroomloos is. Werk nooit onder spanning, anders kan er gevaar voor elektrische schok of ander GEVAAR optreden.
- Alle handelingen tijdens het elektrisch aansluiten, evenals de specificaties van de gebruikte kabels en componenten, moeten voldoen aan de lokale wet- en regelgeving.
- Als de kabel te veel trekkracht ondervindt, kan dit leiden tot slechte aansluitingen. Laat bij het aansluiten de kabel een zekere lengte over voordat u deze aansluit op de aansluitpoorten van de omvormer.

### KENNISGEVING

- Bij het uitvoeren van elektrische aansluitingen, draag persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, beschermende handschoenen, isolerende handschoenen, enz., conform de vereisten.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag elektrische aansluitingen uitvoeren.
- De kleuren van de kabels in de afbeeldingen zijn slechts ter referentie; de specifieke kabelspecificaties moeten voldoen aan de lokale wettelijke vereisten.
- Het uiterlijk van de afbeeldingen is slechts ter referentie. Verschillende modellen of verschillende versies van hetzelfde model kunnen er anders uitzien; raadpleeg het fysieke product voor het daadwerkelijke uiterlijk.

### Kabelspecificatievereisten

Kabel	Type	Kabelspecificatie	
		Buitendiameter kabel (mm)	Doorsnede geleider (mm <sup>2</sup> )
DC-kabels		4.8~6.3	Aanbevolen: 4~6

Kabel	Type	Kabelspecificatie	
		Buitendiameter kabel (mm)	Doorsnede geleider (mm <sup>2</sup> )
	PV-kabel voldoet aan 1100V-standaard	5.9-8.8	Aanbevolen: 4~6
AC-kabel	Buitenlucht, eenvoudige vieraderige/vijfaderige koperen/aluminium draad[1]	GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 22~38 GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 13~18 Overige: 12 ~ 30	Koperen kern (enkel- of meeraderig ondersteund): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30:2.5-4 GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 6-10。 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-
			Aluminium kern (enkel- of meeraderig ondersteund): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 10~16。 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25。 GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30, GW30K-

Kabel	Type	Kabelspecificatie	
		Buitendiameter kabel (mm)	Doorsnede geleider (mm <sup>2</sup> )
			<p>31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25。</p> <p>GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 25。</p> <p>Koperen kern (alleen meeraderig ondersteund)</p> <p>GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:16-25。</p> <p>GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 25~70。</p>
			<p>SDT-C30: 25。</p> <p>Aluminium kern (alleen meeraderig ondersteund)</p> <p>GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30:25-35</p> <p>GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 35~70</p>

Kabel	Type	Kabelspecificatie	
		Buitendiameter kabel (mm)	Doorsnede geleider (mm <sup>2</sup> )
PE-kabel	Buitenka- bel	-	<p>Koperen kern:  GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 4。  GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 10。  GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-</p> <p>Aluminium kern:  GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 16 ~ 25。  Niet ondersteund voor andere modellen.</p>

Kabel	Type	Kabelspecificatie	
		Buitendiameter kabel (mm)	Doorsnede geleider (mm <sup>2</sup> )
			30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 10-16。
Communicatiekabel	Geschilde twisted-pair buitenkabel voldoet aan lokale standaard [2]	3~7	0.2~0.5

Opmerking: [1] Gebruik een koper-aluminium overgangsconnector wanneer aluminium draad wordt gebruikt.

[2] De totale lengte van de communicatiekabel mag niet meer dan 1000m bedragen. De waarden in deze tabel zijn alleen geldig als de externe beschermingsaardegeleider hetzelfde metaal gebruikt als de fasegeleiders. Anders moet de doorsnede van de externe beschermingsaardegeleider zodanig zijn dat de geleidbaarheid equivalent is aan wat in deze tabel is gespecificeerd.

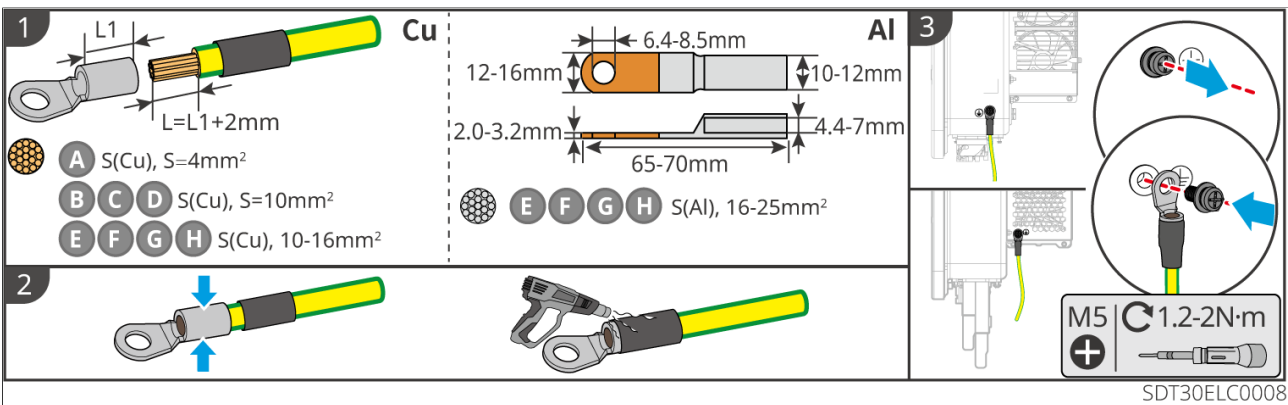
## 4.2 Aansluiting van de beschermingsaarde

 WAARSCHUWING

- De beschermende aarding van de behuizing kan niet de beschermende aarddraad van de AC-uitgang vervangen. Zorg bij het aansluiten dat de beschermende aarddraden op beide plaatsen betrouwbaar zijn verbonden.
- Als er meerdere omvormers zijn, zorg ervoor dat alle beschermende aardpunten van de omvormerbehuizingen equipotentiaal zijn verbonden.
- Om de corrosiebestendigheid van de aansluitklemmen te verbeteren, wordt aanbevolen om na voltooiing van de installatie van de beschermende aarddraadverbinding siliconenkit of verf aan te brengen op de buitenkant van de aardklem voor bescherming.
- Zorg zelf voor de beschermende aarddraad. Het wordt aanbevolen om aarddraden met koperen kern te gebruiken. Als u aluminium draad wilt gebruiken, gebruik dan koper-aluminium overgangsklemmen voor de aansluiting.  
Zorg zelf voor de koper-aluminium overgangsklemmen.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



## 4.3 AC-uitgangskabel aansluiten

**! WAARSCHUWING**

- Sluit geen belasting aan tussen de omvormer en de wisselstroomschakelaar die direct op de omvormer is aangesloten.
- De omvormer heeft een geïntegreerde reststroombewakingsunit (RCMU). Wanneer de omvormer een lekstroom detecteert die hoger is dan de toegestane waarde, wordt deze snel van het netwerk losgekoppeld.

Bepaal op basis van de lokale wet- en regelgeving of een RCD (residual current device) moet worden geïnstalleerd. De omvormer kan extern worden aangesloten op een type A RCD voor bescherming wanneer de gelijkstroomcomponent van de lekstroom de limiet overschrijdt. De volgende RCD-specificatie is ter referentie: 300 mA.

#### KENNISGEVING

Elke omvormer moet zijn uitgerust met een wisselstroomuitgangsschakelaar, meerdere omvormers mogen niet tegelijkertijd op één wisselstroomschakelaar worden aangesloten.

Om ervoor te zorgen dat de omvormer veilig kan worden losgekoppeld van het net bij abnormale omstandigheden, sluit een wisselstroomschakelaar aan op de AC-zijde van de omvormer. Kies een geschikte wisselstroomschakelaar volgens de lokale voorschriften. De volgende schakelaarspecificaties zijn ter referentie:

Omvormermodel	AC-schakelaar specificatie
GW4000-SDT-30/GW5000-SDT-30/GW6000-SDT-30/GW5000-SDT-AU30/GW6000-SDT-AU30/GW8000-SDT-AU30/GW9990-SDT-AU30/GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW15K-SDT-AU30/GW17K-SDT-30	32A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30/GW20K-SDT-AU30/GW20K-SDT-31/GW12KLV-SDT-C31	40A
GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-AU30/GW25K-SDT-30/GW25K-SDT-P31	50A

GW17KLV-SDT-C30/GW30K-SDT-C30/GW29K9-SDT-AU30/GW30K-SDT-30/GW33K-SDT-C30	63A
GW36K-SDT-C30/GW40K-SDT-C30/GW40K-SDT-P30	80A
GW30KLV-SDT-C30/GW50K-SDT-C30	100A

 **WAARSCHUWING**

- Bij het aansluiten moeten de wisselstroomuitvoerdraden exact overeenkomen met de poorten "L1", "L2", "L3", "N", "PE" van de wisselstroomaansluitingen. Als de kabels verkeerd zijn aangesloten, kan dit de omvormer beschadigen.
- Zorg ervoor dat de aderkernen volledig in de aansluitgaten van de wisselstroomaansluitingen zijn ingebracht en niet blootliggen.
- Zorg ervoor dat de kabelverbindingen stevig zijn vastgemaakt, anders kan oververhitting van de aansluitklemmen tijdens bedrijf van het apparaat de omvormer beschadigen.
- De wisselstroomuitvoeraansluitingen hebben aansluitschema's voor driefasige vierdraads- en driefasige vijfdraadssystemen. Het specifieke schema hangt af van de werkelijke aansluitsituatie. In dit artikel wordt het driefasige vijfdraadssysteem als voorbeeld gebruikt voor uitleg.
- De beschermingsaarde moet voldoende lengte hebben gereserveerd, zodat bij trek op de wisselstroomuitvoerdraden door overmacht, de beschermingsaarde als laatste spanning ondervindt.
- Bij gebruik van aluminiumdraden, sluit koper-aluminium overgangsklemmen aan. Zorg zelf voor OT-aansluitklemmen voor wisselstroomaansluitingen. Bij het selecteren van klemmen, verwijzen naar T/CEEIA 281-2017 of gelijkwaardige normen.
- Bij het persen van OT-klemmen, zorg ervoor dat de persverbinding strak en zonder spleet is, om de betrouwbaarheid van de verbinding niet te beïnvloeden.
- Voor persgereedschap, kies KNIPEX 97 52 36. Als dit gereedschap niet beschikbaar is, kies dan gelijksoortig gereedschap.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30  <b>H</b> GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004

**1**

**A B C**  $\Phi$ : 18-30mm  
L1/L2/L3:  $\leq$ 70mm  
N/PE:  $\leq$ 100mm

**H**  $\Phi$ : 22-38mm  
L1/L2/L3:  $\leq$ 105mm  
N/PE:  $\leq$ 135mm

**A** 4-8K: S(Cu), 2.5-4mm<sup>2</sup>  
10-15k: S(Cu), 6-10mm<sup>2</sup>  
**B C** S(Cu), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW12KLV-SDT-C30,  
GW17KLV-SDT-C30: Cu, S=25mm<sup>2</sup>

**E F G** S(Cu), 16-25mm<sup>2</sup>  
**H** S(Cu), 25-70mm<sup>2</sup>

**A** S(Al), 10-16mm<sup>2</sup>  
**B C** S(Al), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW12KLV-SDT-C30: S(Al), 16-25mm<sup>2</sup>  
GW17KLV-SDT-C30,  
GW30K-SDT-C30: S(Al), S=25mm<sup>2</sup>

**E F G** S(Al), 25-35mm<sup>2</sup>  
**H** S(Al), 35-70mm<sup>2</sup>

**2**

D	22-28mm	28-35mm	35-43mm			
Type I						
D	16-22mm	22-28mm	28-35mm	35-42mm	D	18-32mm
Type II					Type III	

**3**

**4**

Type II: 5X  $\uparrow$

Type I / III: 5X  $\uparrow$

Type I / II: M8  $\circlearrowleft$  8-10N·m

Type III: M6  $\circlearrowleft$  2.8-3.2N·m

**5**

Type I / II: M5  $\circlearrowleft$  2-2.4N·m

Type III: M4  $\circlearrowleft$  1.2-1.8N·m

55mm  $\circlearrowleft$  5-6N·m

55mm  $\circlearrowleft$  4-5N·m

SDT30ELC0011

## 4.4 Gelijkstroominvoerkabel aansluiten

 **GEVAAR**

Voordat u de PV-string op de omvormer aansluit, controleert u de volgende informatie, anders kan dit permanente schade aan de omvormer veroorzaken, en in ernstige gevallen kan dit brand veroorzaken, met persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg.

1. Zorg ervoor dat de maximale ingangsspanning binnen het toegestane bereik van de omvormer ligt.
2. Zorg ervoor dat de positieve pool van de PV-string is aangesloten op de PV+ van de omvormer en de negatieve pool van de PV-string is aangesloten op de PV- van de omvormer.

 **WAARSCHUWING**

- Het mengen van PV-componenten van verschillende merken of modellen in hetzelfde MPPT-circuit, of het aansluiten van PV-componenten met verschillende oriëntatiehoeken of hellingshoeken in dezelfde PV-string, zal de omvormer niet noodzakelijk beschadigen, maar zal wel leiden tot een verminderde systeemprestatie.
- Het wordt aanbevolen dat het spanningsverschil tussen verschillende MPPT-circuits niet meer dan 160V bedraagt.
- Het wordt aanbevolen dat de som van de piekvermogenstroom van de strings die op elk MPPT-circuit zijn aangesloten, niet groter is dan de maximale ingangsstroom van het MPPT-circuit van de omvormer.
- Wanneer de maximale gelijkspanningsingangsspanning van de omvormer 1100V is, zorg er dan voor dat de open klemspanning van de PV-strings die op elk MPPT-circuit zijn aangesloten niet hoger is dan 1100V. Wanneer de ingangsspanning tussen 1000V en 1100V ligt, gaat de omvormer in stand-by modus. Wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik (140V~1000V), hervat de omvormer de normale werking.
- Wanneer de maximale gelijkspanningsingangsspanning van de omvormer 850V is, zorg er dan voor dat de open klemspanning van de PV-strings die op elk MPPT-circuit zijn aangesloten niet hoger is dan 850V. Wanneer de ingangsspanning tussen 700V en 850V ligt, gaat de omvormer in stand-by modus. Wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik (140V~700V), hervat de omvormer de normale werking.
- Wanneer de omvormer meerdere PV-strings aansluit, wordt aanbevolen om het aantal MPPT-aansluitingen te maximaliseren.
- Gebruik de gelijkstroomconnectoren die bij de doos worden geleverd. Schade aan apparatuur veroorzaakt door het gebruik van incompatibele connectortypen valt niet onder de garantie.
- De uitgang van de PV-string ondersteunt geen aarding. Zorg ervoor dat de minimale isolatieweerstand van de PV-string ten opzichte van aarde voldoet aan de minimale isolatie-impedantievereisten voordat u de PV-string op de omvormer aansluit.
- Zorg zelf voor gelijkspanningsinvoerkabels.
- Type gelijkspanningsinvoerkabel: buitenphotovoltaïsche kabels die voldoen aan de maximale ingangsspanning van de omvormer.

## Aansluitwijze PV-strings

Voor de optimale stroomopwekking wordt aanbevolen de PV-strings als volgt aan te sluiten.

Sluit het aantal MPPT-circuits en strings aan volgens de daadwerkelijke machine.

•: één PV-string aansluiten ••: twee PV-strings aansluiten

Aantal PV-strings	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4
4	•	•	•	•
5	••	•	•	•
6	••	••	•	•
7	••	••	••	•
8	••	••	••	••

### PV-aansluitmodus

Bij eerste installatie van de omvormer moet de overeenkomstige MPPT-aansluitmodus worden ingesteld via de Solar Go App (voor specifieke instellingen, neem contact op met de serviceafdeling), afhankelijk van de daadwerkelijke bedradingswijze. Na het instellen moet de PV- en AC-voeding worden losgekoppeld en de omvormer opnieuw worden opgestart. De configuratie is geslaagd als de omvormer geen foutmelding geeft over een afwijkende PV-aansluitmodus.

De PV-aansluitmodus is onderverdeeld in de volgende drie typen:

1. Onafhankelijke aansluiting (standaardmodus): MPPT1, 2, 3, 4 zijn onafhankelijk aangesloten;
2. Gedeeltelijk parallelle aansluiting: MPPT1 en MPPT2 parallel, MPPT3 en MPPT4 onafhankelijk aangesloten;
3. Parallelle aansluiting: MPPT1 - MPPT4 parallel, aangesloten op hetzelfde PV-paneel.

Raadpleeg voor de selectiemethode van de aansluitmodus hoofdstuk 8 van deze handleiding of de SolarGo gebruikershandleiding.

### Gelijkstroominvoerkabel aansluiten

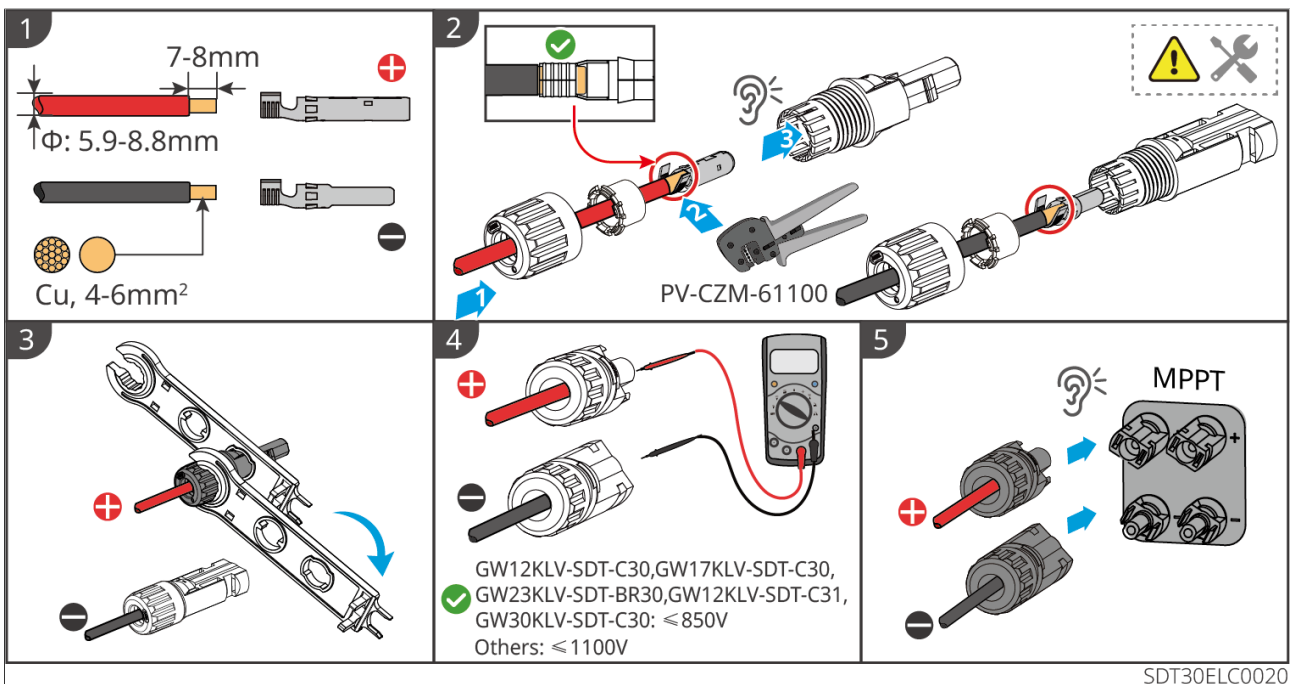
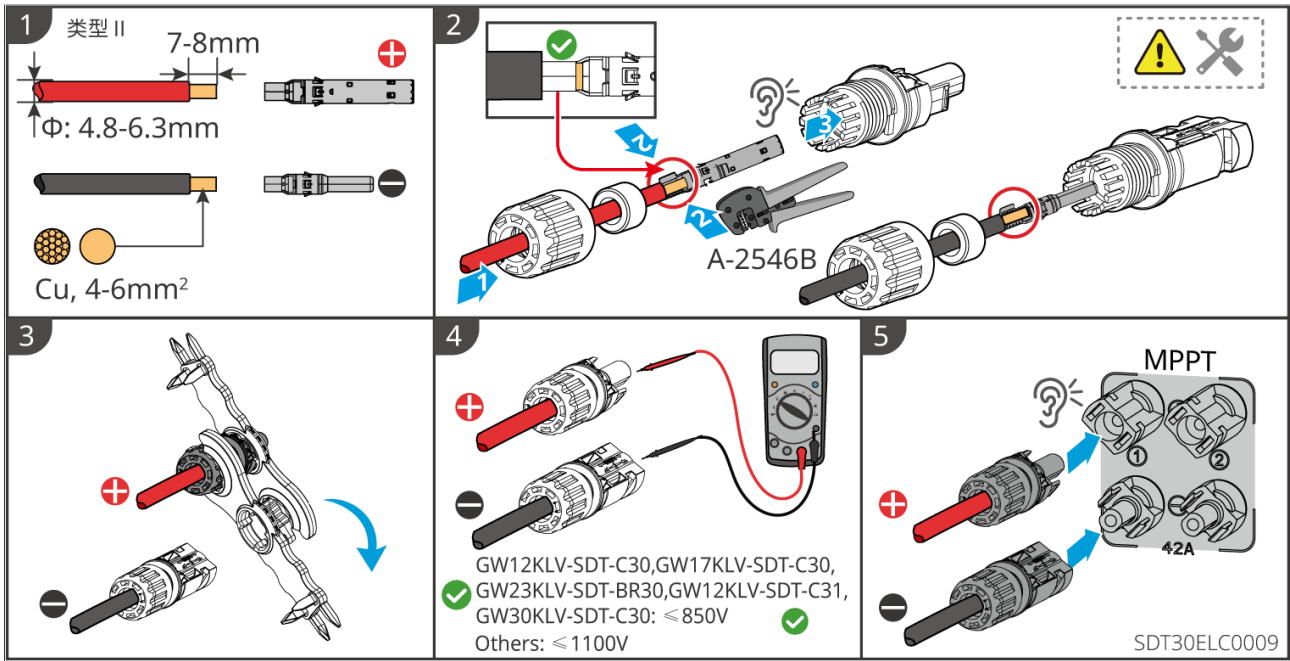
Stap 1: Bereid de gelijkstroomkabel voor.

Stap 2: Demonteer de DC-connector. Krimp de DC-aansluitklemmen en monteer de DC-connector.

Stap 3: Draai de DC-connector vast.

Stap 4: Meet de gelijkstroominvoerspanning.

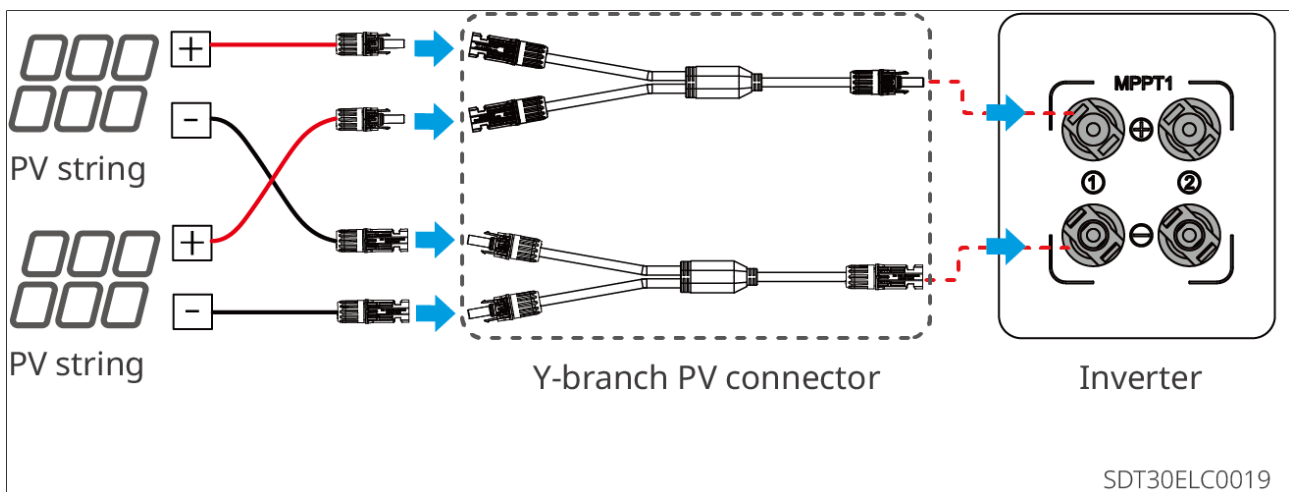
Stap 5: Sluit de DC-connector aan op de DC-aansluitklemmen van de omvormer.



### Y-vormige PV-connector aansluiten (optioneel)

KENNISGEVING

1. Als u Y-connectors wilt gebruiken, zorg er dan voor dat het model van de gelijkstroomconnector van de Y-connector overeenkomt met het model en de specificaties van de PV-ingangsklemmen van de omvormer. Schade aan apparatuur veroorzaakt door het gebruik van incompatibele Y-connectors valt niet onder de garantie van de apparatuurfabrikant.
2. Zorg ervoor dat alle fotovoltaïsche stringstructuren die via Y-connectors op een MPPT-aansluiting zijn aangesloten consistent zijn, inclusief model, aantal, hellingshoek en azimut, enz.
3. De totale stroom van de strings aangesloten via Y-connectors moet kleiner zijn dan de maximale stroom per PV-circuit.
4. Voor fotovoltaïsche strings verbonden via Y-connectors, als het totale aantal strings aangesloten op een enkele MPPT  $\geq 3$  is, moet elke string zijn uitgerust met een geschikte zekering.



## 4.5 Communicatieverbinding

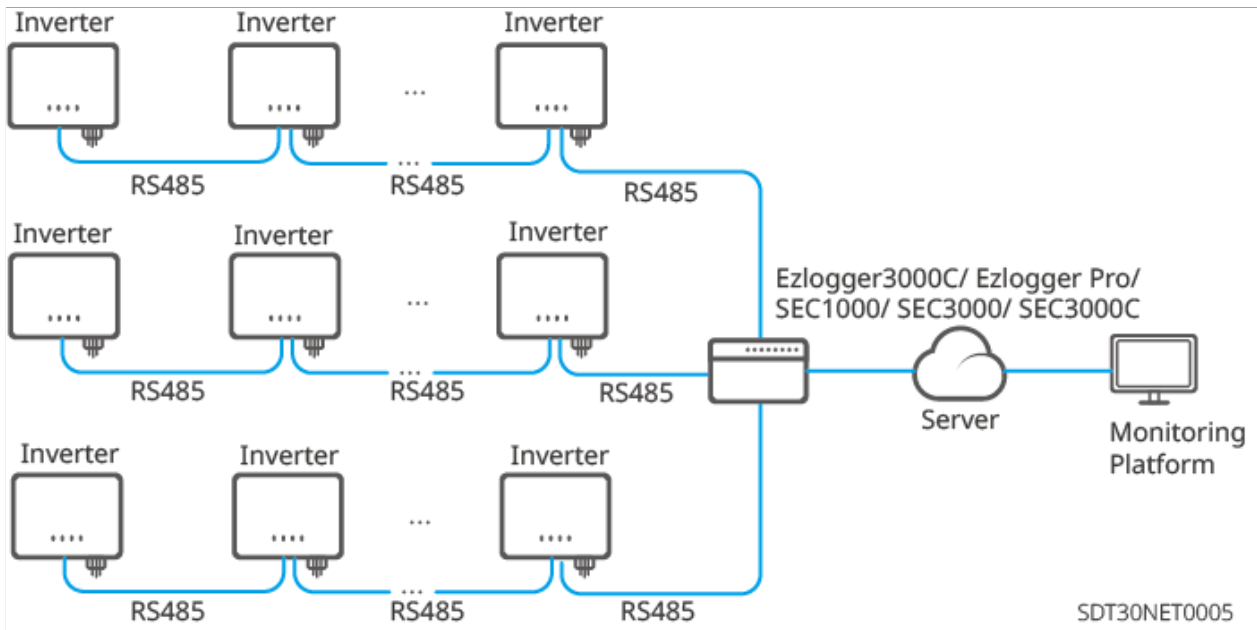
KENNISGEVING

- De specifieke functionele configuratie van het product is afhankelijk van het daadwerkelijke model van de omvormer in uw regio.
- Vanwege productupgrades of andere redenen wordt de documentatie periodiek bijgewerkt. Voor de compatibiliteit tussen omvormers en IoT-producten kunt u verwijzen naar:  
[https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf)

#### 4.5.1 RS485-communicatienetwerkoplossing

##### KENNISGEVING

- Wanneer u een data-acquisitie-eenheid gebruikt om meerdere omvormers via RS485 te netwerken, kan elke COM-poort van de data-acquisitie-eenheid meerdere omvormers aansluiten. Bij gebruik van EzLogger Pro of SEC1000 kunnen er maximaal 20 omvormers per COM-poort worden aangesloten; bij gebruik van EzLogger 3000C, SEC3000 of SEC3000C kunnen er maximaal 25 omvormers per COM-poort worden aangesloten. De totale lengte van de RS485-kabel per COM-poort mag niet meer dan 1000 m bedragen.
- Bij het parallel laten werken van meerdere omvormers met EzLogger 3000C, SEC3000 of SEC3000C, om een normale communicatie te garanderen, moet u ervoor zorgen dat alleen de terminalweerstand-dipswitch van de laatste omvormer op ON staat (fabrieksinstelling), en die van de overige omvormers op OFF.
- Alleen GW50K-SDT-C30 ondersteunt SEC3000C.



## 4.5.2 Vermogensbeperking en belastingsmonitoring

### Vermogensbeperking

Wanneer een fotovoltaïsche energiecentrale elektriciteit opwekt voor eigen gebruik en de elektrische apparaten niet alle elektriciteit kunnen verbruiken, en de elektriciteit in het net moet worden gevoed, kan de opwekking van de centrale worden gemonitord via slimme meters, dataverzamelaars of de slimme energiecontroller SEC1000 om de in het net gevoede elektriciteit te beheersen.

**⚠ WAARSCHUWING**

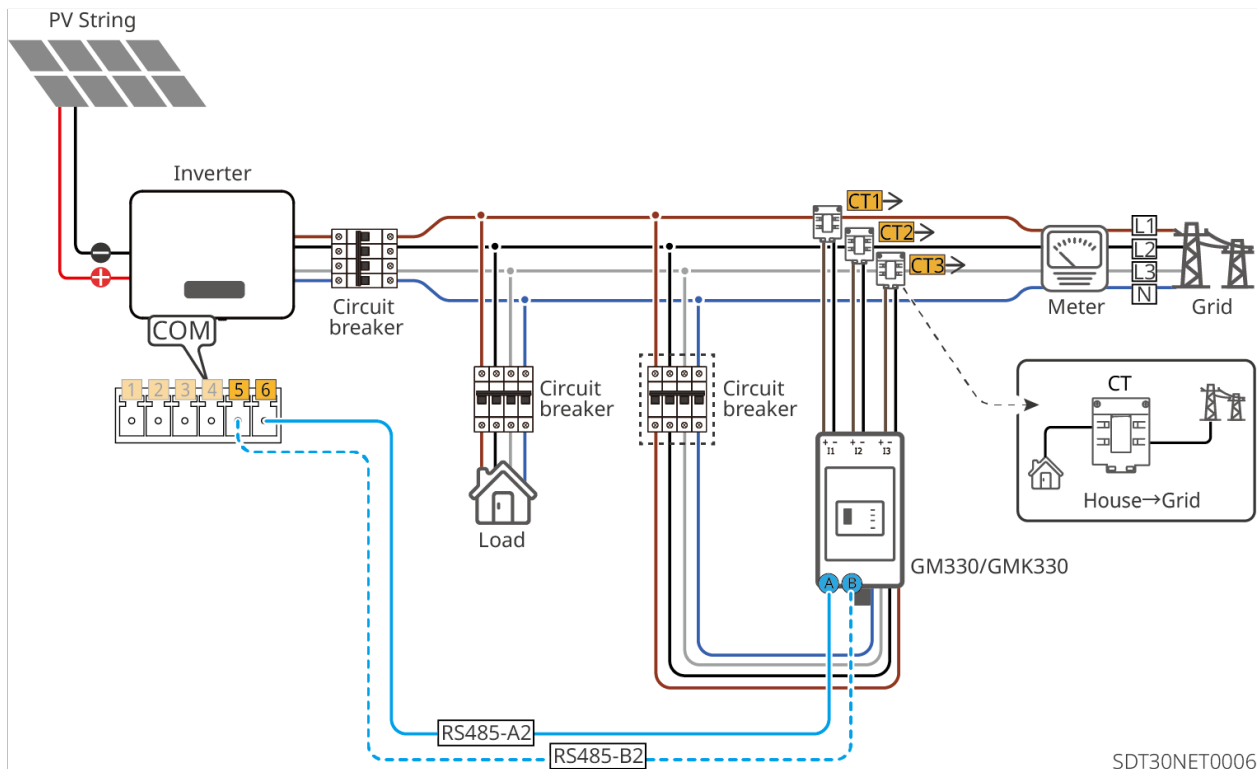
1. De CT moet dicht bij het aansluitpunt worden geïnstalleerd, in de juiste richting. De pijl "-->" in de CT geeft de richting van de stroom van de omvormer naar het net aan. Als deze omgekeerd is, zal de omvormer een alarm activeren en de terugvoerbeveiligingsfunctie niet kunnen uitvoeren.
2. De boring van de CT moet groter zijn dan de buitendiameter van de AC-voedingskabel, zodat de AC-voedingskabel door de CT kan worden geleid.
3. Raadpleeg de bijbehorende documentatie van de fabrikant voor de specifieke aansluitmethode van de CT, en zorg ervoor dat de aansluitrichting correct is en de functie normaal werkt.
4. De CT moet worden bevestigd op de L1-, L2- en L3-kabels, niet op de N-kabel.
5. CT-specificatievereisten:
  - Selecteer voor de stroomverhoudingsspecificatie van de CT nA/5A. (nA: ingangsstroom primaire zijde van de CT, waarbij n varieert van 200-5000 en door de gebruiker wordt gekozen op basis van de werkelijke behoeften. 5A: uitgangsstroom secundaire zijde van de CT.)
  - De nauwkeurigheidswaarde van de CT wordt aanbevolen om 0.5, 0.5s, 0.2 of 0.2s te kiezen, om ervoor te zorgen dat de stroombemonsteringsfout van de CT  $\leq 1\%$  is.
6. Om de stroomdetectienauwkeurigheid van de CT te waarborgen, wordt aanbevolen dat de CT-kabellengte niet meer dan 30 m bedraagt.
7. De omvormer ondersteunt het lokaal instellen van parameters via WiFi- of Bluetooth-signalen, verbinding met een telefoon of WEB-interface om apparaatparameters in te stellen, operationele informatie en foutmeldingen van het apparaat te bekijken en de systeemstatus tijdig te begrijpen.
  - Wanneer het systeem slechts één omvormer heeft, kunnen de 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20 of WiFi/LAN Kit-20 slimme communicatiesticks worden gebruikt.
  - Wanneer het systeem meerdere omvormers omvat en een netwerk vormt, moet de hoofd-omvormer zijn uitgerust met een Ezlink3000 slimme communicatiestick voor netwerkvorming.

- Zorg ervoor dat de aansluiting en fasevolgorde van de elektriciteitsmeter correct zijn. Aanbevolen minimale doorsnede van de voedingskabel voor de meter: 1 mm<sup>2</sup> (18 AWG).
- De transformatieverhouding van de externe stroomtransformator (CT) kan worden ingesteld via de SolarGo APP. Bijvoorbeeld: als u een CT van 200 A/5 A gebruikt, stelt u de CT-verhouding in op 40.
- Raadpleeg voor gedetailleerde installatie-informatie:

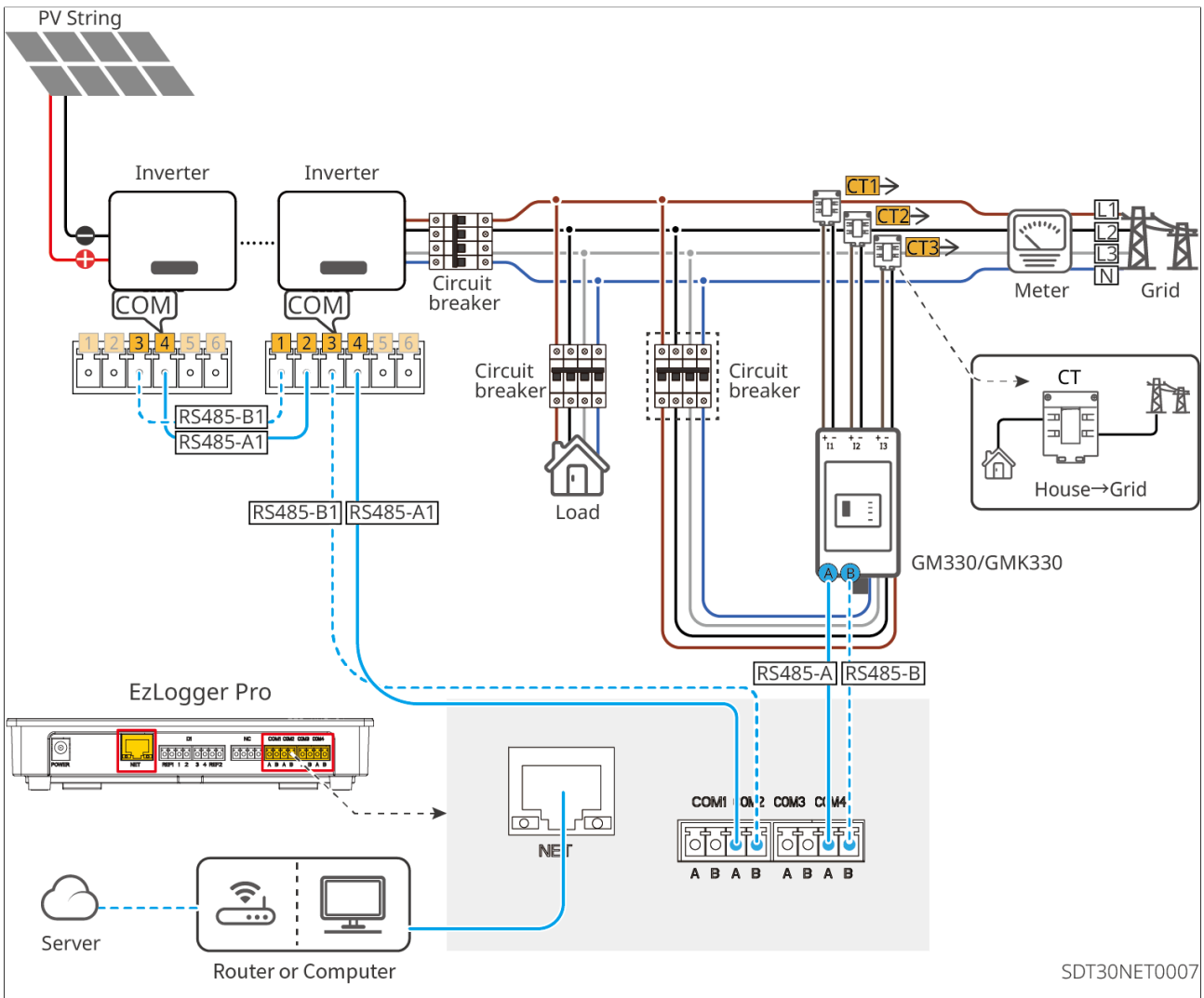


SolarGo APP  
gebruikershandleiding

### Netwerkoplossing voor vermogensbepeking van één machine (GMK330/GM330)

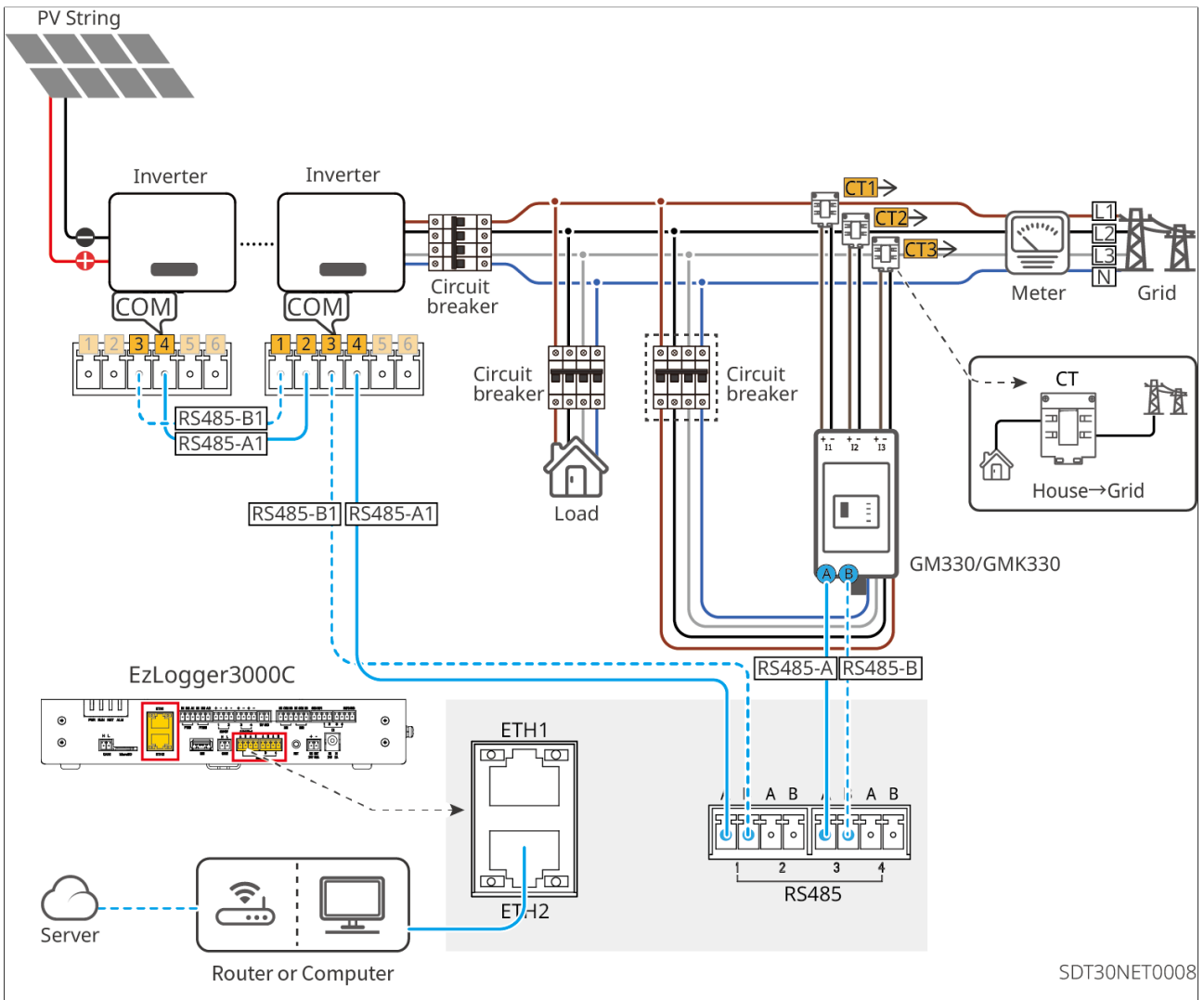


### Netwerkoplossing voor vermogensbepeking van meerdere machines (EzLogger Pro+GM330/GMK330)



SDT30NET0007

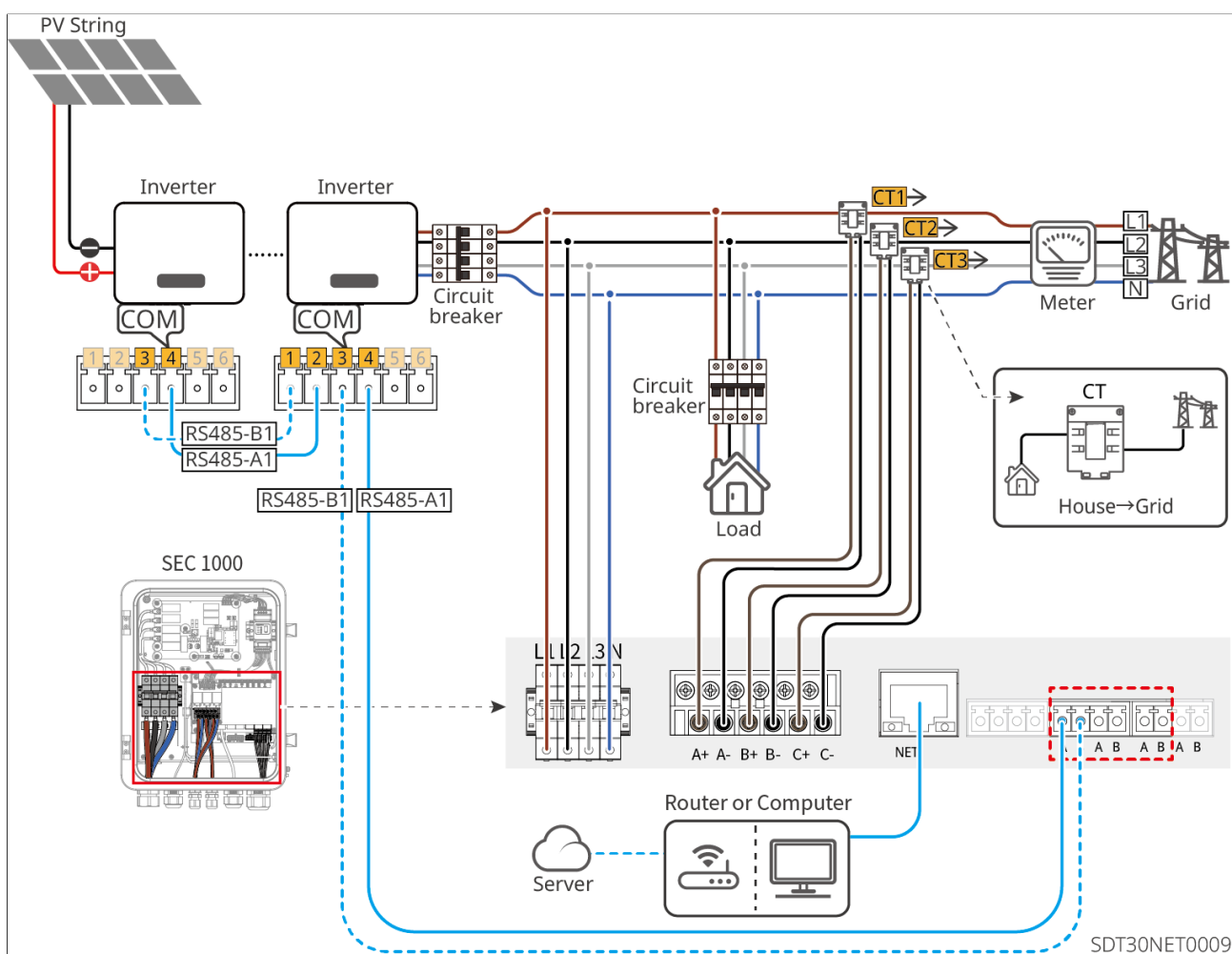
## Netwerkoplossing voor vermogensbeperving van meerdere machines (EzLogger3000C+GM330)



## Netwerkoplossing voor vermogensbepeking van meerdere machines (SEC1000)



1. Bij het aansluiten van de SEC1000 wisselstroomlijn op het net, moet 3L/N/PE worden aangesloten, en de netspanning moet binnen het toegestane spanningsbereik van SEC1000 vallen.
2. De CT-installatiepositie moet dicht bij het aansluitpunt van het net zijn. Bij het installeren van CT, zorg ervoor dat de CT-richting correct is. Als deze omgekeerd is, kan de functie tegen terugstroming niet worden gerealiseerd.
3. Bij het gebruik van SEC1000 moet u zelf een externe CT voorbereiden.
4. De opening van de CT moet groter zijn dan de buitendiameter van de wisselstroomkabel, zodat de wisselstroomkabel door de CT kan gaan.
5. Voor de specifieke aansluitmethode van CT, raadpleeg de bijbehorende fabrikantinformatie om ervoor te zorgen dat de aansluitrichting correct is en de functie normaal werkt.
6. CT moet worden vastgeklemd op L1, L2, L3 kabels, klem niet op de N kabel.

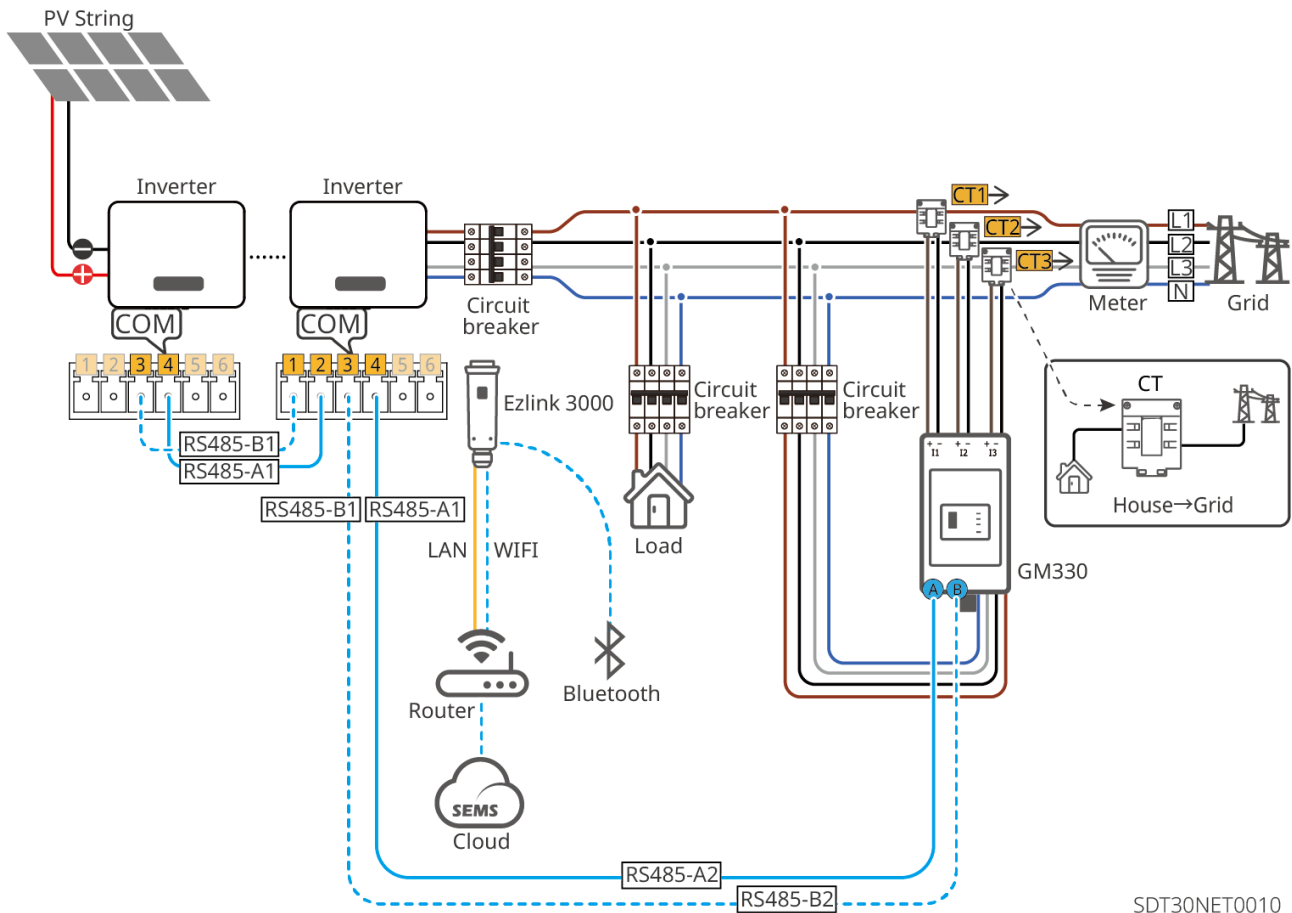


Aanbevolen specificaties voor externe CT:

Nr.	Stroombereik	Specificatiebeschrijving	Opmerking
1	$I_{max} < 250A$	CT 200A Acrel/AKH-0.66(200A/5A)	Anti-terugstroom CT, gesloten type (gatmaat 31mm*11mm, $\Phi$ 22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 32mm*22mm), nauwkeurigheid 0.5%
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 62mm*42mm), nauwkeurigheid 1.0%
2	$250A \leq I_{max} < 1000A$	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 62mm*42mm), nauwkeurigheid 0.5%
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 82mm*42mm), nauwkeurigheid 0.5%
3	$1000A \leq I_{max} < 5000A$	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K1-40x60-5000/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 142mm*62mm), nauwkeurigheid 0.2%
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	Anti-terugstroom CT, open type (openingmaat 162mm*82mm), nauwkeurigheid 0.2%

### Netwerkoplossing voor vermogensbeperking van meerdere machines (Ezlink3000+GM330)

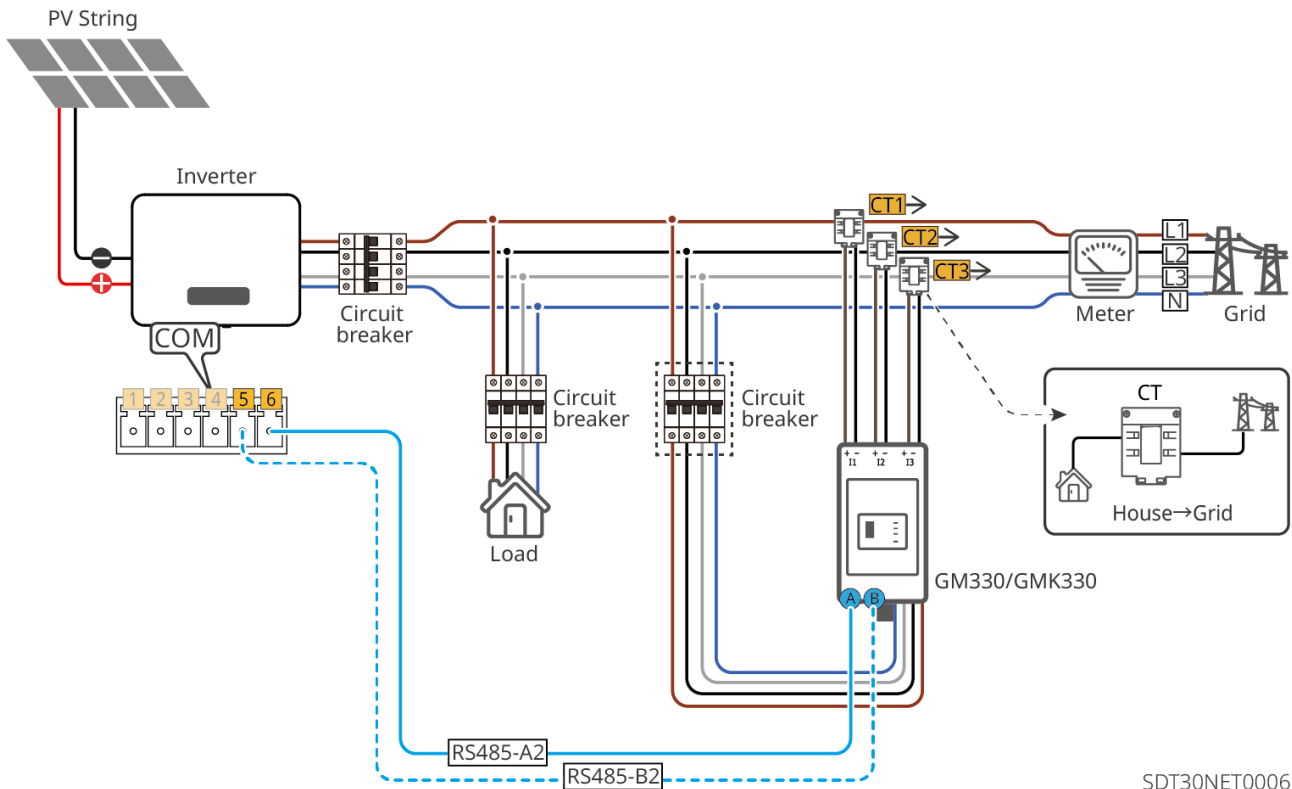
Alleen van toepassing op de volgende modellen: GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDTAU30、GW20K-SDT-AU30、GW25K-SDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30、GW30K-SDT-30



SDT30NET0010

**24-uurs belastingsmonitoring 24-uurs belastingsmonitoring**

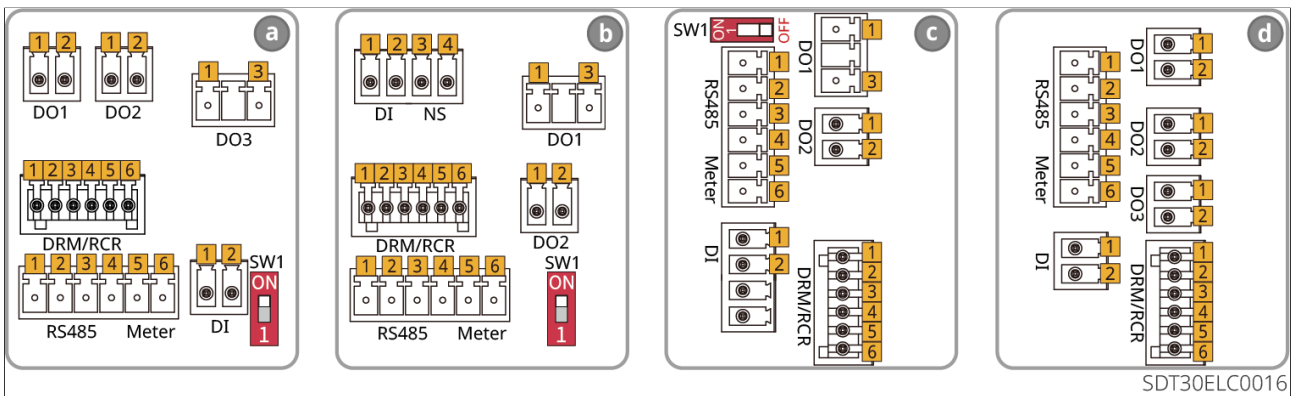
Omvormers met nachtelijke voeding hebben de functie van 24-uurs belastingsmonitoring. GMK330- en GM330-slimme meters meten de gegevens aan het netaansluitpunt en sturen deze naar de omvormer. De omvormer verzendt via de communicatiemodule de opwekkinginformatie en netaansluitgegevens naar het cloudmonitoringplatform, dat het stroomverbruik van de belasting berekent, waardoor 24-uurs realtime monitoring van het belastingsverbruik wordt gerealiseerd.



### 4.5.3 Communicatiekabel aansluiten

#### KENNISGEVING

- Zorg ervoor dat de poortdefinities van de communicatielijnen volledig overeenkomen met het apparaat bij het aansluiten. Het kabeltracé moet bronnen van interferentie, zoals stroomkabels, vermijden om de signaalontvangst niet te beïnvloeden.
- De functies voor afstandsbediening uitschakelen en DRED/RCR zijn standaard uitgeschakeld. Gebruik de SolarGo-app om deze in te schakelen indien nodig. Raadpleeg voor meer details de "SolarGo Gebruikershandleiding".
- Voor gedetailleerde informatie over de communicatiemodule, verwijzen wij naar de bijgeleverde documentatie van de desbetreffende module. Meer gedetailleerde documentatie is beschikbaar op de officiële website.



**Model a omvat:** GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30

**Model b omvat:** GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30

**Model c omvat:** GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30

**Model d omvat:** GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30

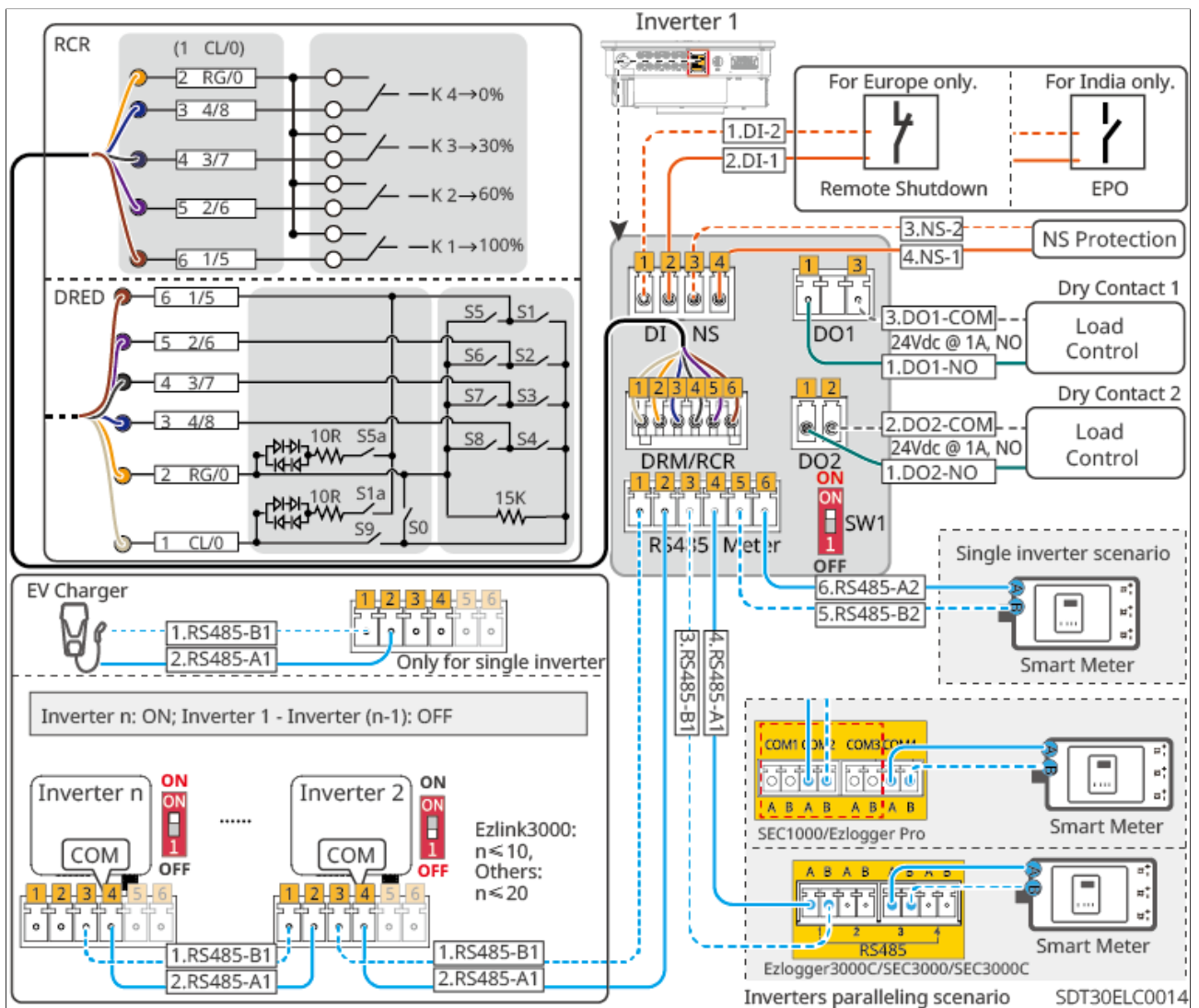
Functie	Poortdefinitie (Model a)	Poortdefinitie (Model b)	Poortdefinitie (Model c)	Poortdefinitie (Model d)	Functiebeschrijving
Meter	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	Implementeert anti-terugvoerfunctie met behulp van energiemeter en CT. Neem contact op met de omvormerfabrikant voor aanschaf van bijbehorende apparatuur indien nodig.

Functie	Poortdefinitie (Model a)	Poortdefinitie (Model b)	Poortdefinitie (Model c)	Poortdefinitie (Model d)	Functiebeschrijving
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	RS485-poort voor het verbinden van meerdere omvormers of een datalogger.
DRM/ RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Demand Response Modes): Voldoet aan de Australische DRM-functionaliteit en biedt een DRED-signaalbesturingspoort. RCR (Ripple Control Receiver): Biedt een RCR-signaalbesturingspoort, voldoet aan de netsturingsvereisten in regio's zoals Duitsland. De omvormer heeft voorbedrade aansluitpoorten, gerelateerde apparatuur dient door de gebruiker zelf te worden aangeschaft.

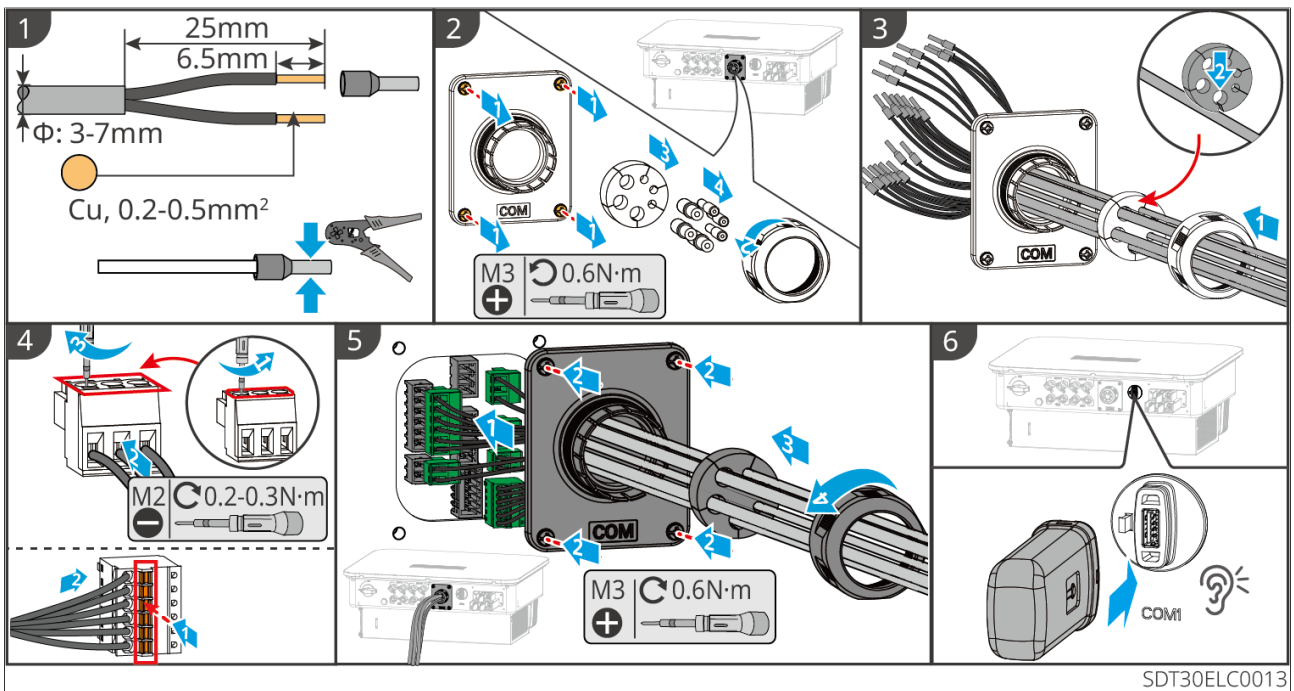
Functie	Poortdefinitie (Model a)	Poortdefinitie (Model b)	Poortdefinitie (Model c)	Poortdefinitie (Model d)	Functiebeschrijving
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	<p>Na een uitschakelsignaal van de noodschakelaar, wordt de AC-zijde van de omvormer automatisch losgekoppeld en stopt het netinjectie. Vereist externe aansluiting van een noodstopknop en besturing via de DI-poort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitschakeling op afstand: Als de DI-poort gesloten is, start de machine; als de DI-poort open is, stopt de machine.</li> <li>• Noodstop: Als de DI-poort gesloten is, stopt de machine; als de DI-poort open is, start de machine.</li> </ul>
DO1	1: DO1-NO 2: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Belastingbesturing

Functie	Poortdefinitie (Model a)	Poortdefinitie (Model b)	Poortdefinitie (Model c)	Poortdefinitie (Model d)	Functiebeschrijving
DO2	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Belastingbesturing
DO3	1: DO3-NO 3: DO3-COM	Gereserveerd	Gereserveerd	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Belastingbesturing
NS	Gereserveerd	3: NS-2 4: NS-1	Gereserveerd	Gereserveerd	Aansluiting voor NS-bescherming (alleen Duitsland)

**Neem model b als voorbeeld:**



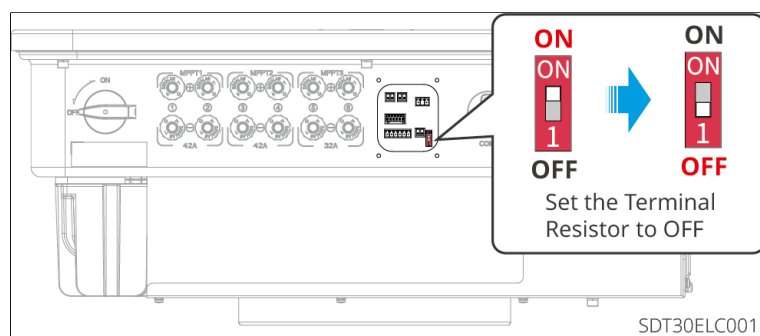
- Stap 1: Bereid de communicatiekabel voor.
- Stap 2: Open de communicatieconnector.
- Stap 3-4: Sluit de communicatiekabel aan op de aansluiting en zet deze vast.
- Stap 5: Sluit de communicatieaansluiting aan op het apparaat.
- Stap 6: Installeer de slimme communicatiestick.



SDT30ELC0013

### Schakel de eindweerstand DIP-schakelaar uit

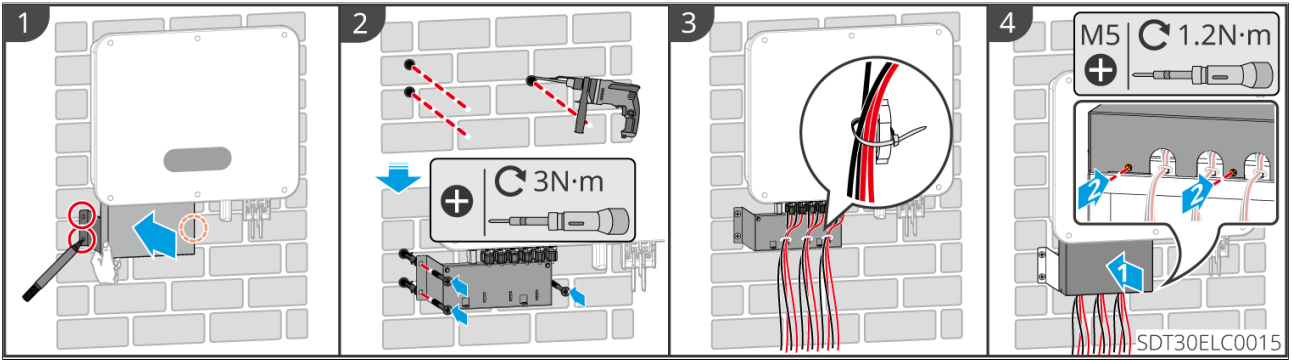
Sommige modelvormers zijn uitgerust met een RS485-eindweerstand, en de DIP-schakelaar voor deze eindweerstand is standaard ingeschakeld. "ON" staat voor aan, "1" staat voor uit. Werkwijze: Open de buitenste afdekking van de communicatiepoort (zie 6.5.4), en gebruik een geïsoleerd schakelplaatje om de eindweerstand DIP-schakelaar naar "1" (UIT) te schakelen.



SDT30ELC0018

## 4.6 Installatie van beschermkap

Alleen van toepassing op Australië: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW50K-SDT-C30.



# 5 Apparatuur proefdraaien

## 5.1 Controle voor inschakeling

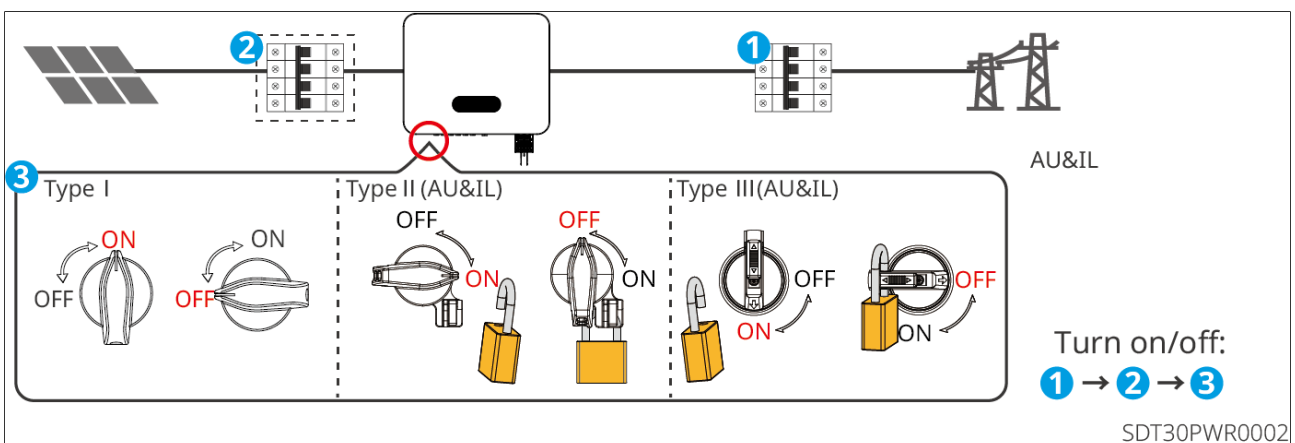
Nummer	Controlepunt
1	De omvormer is stevig gemonteerd, de montagelocatie is geschikt voor bediening en onderhoud, de ruimte rondom is geschikt voor ventilatie en koeling, en de omgeving is schoon en opgeruimd.
2	De PE-kabel, gelijkstroominvoerkabel, wisselstroomuitvoerkabel en communicatiekabel zijn correct en stevig aangesloten.
3	De bekabeling is volgens de leidingvereisten gebundeld, goed verdeeld en zonder beschadigingen.
4	Ongebruikte poorten zijn afgedicht.
5	De spanning en frequentie op het aansluitpunt van de omvormer aan het net voldoen aan de netaansluitvereisten.

## 5.2 Apparaat inschakelen

Stap 1: Sluit de wisselstroomschakelaar tussen de omvormer en het elektriciteitsnet.

Stap 2: (Optioneel) Sluit de gelijkstroomschakelaar tussen de omvormer en de fotovoltaïsche panelen.

Stap 3: Sluit de gelijkstroomschakelaar van de omvormer.



# 6 Test en instelling van het systeem

## 6.1 Inverterparameters instellen via het display

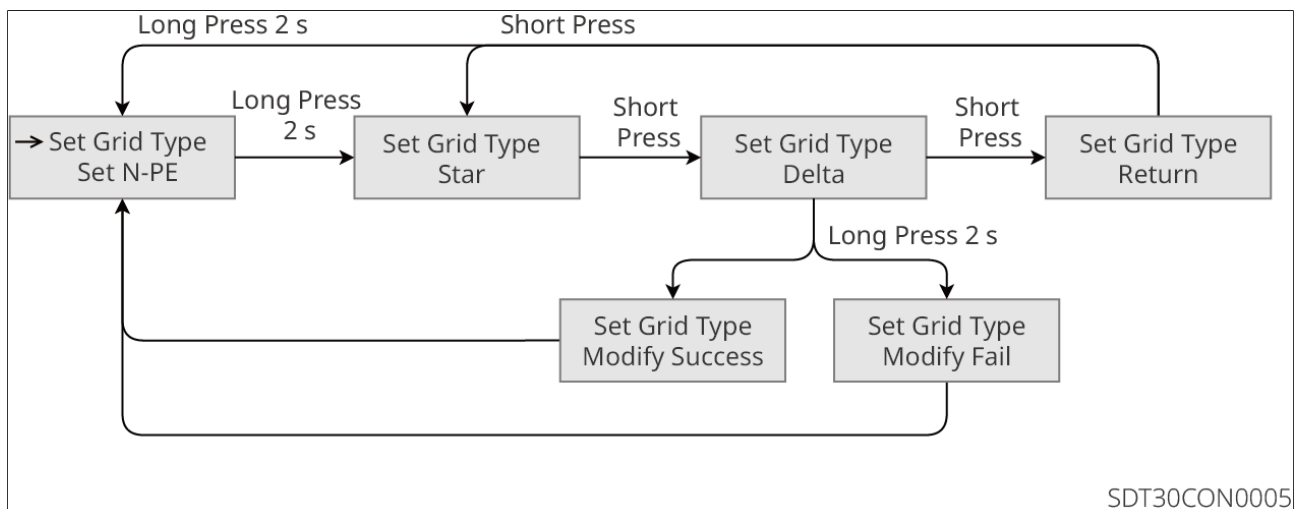
### KENNISGEVING

- De afbeeldingen van de interface in dit artikel komen overeen met omvormersoftware versie V1.00.00. De interface is alleen ter referentie, de werkelijke situatie is leidend.
- Parameternamen, bereiken en standaardwaarden kunnen later worden gewijzigd of aangepast, de werkelijke weergave is leidend.
- Vermogensparameters van de omvormer moeten door professionals worden ingesteld en bewaakt om te voorkomen dat foutieve instellingen de stroomopbrengst van de omvormer beïnvloeden.

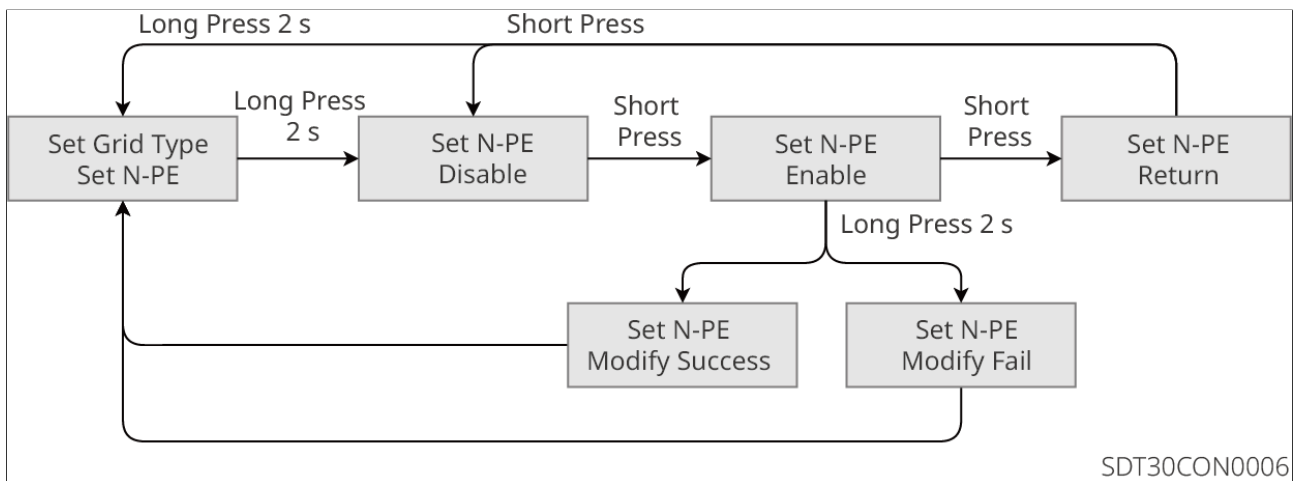
### Uitleg van de displayknoppen

- In alle menu's: als u langer dan een bepaalde tijd geen knoppen indrukt, wordt het LCD-scherm gedimd en keert de interface automatisch terug naar het startscherm.
- Kort op de displaybedieningsknop drukken: schakel tussen menu's of pas parameterwaarden aan.
- Lang op de displaybedieningsknop drukken: bevestig de ingestelde parameterwaarden; ga naar het volgende submenu.

### Voorbeeld van knopbediening:



SDT30CON0005

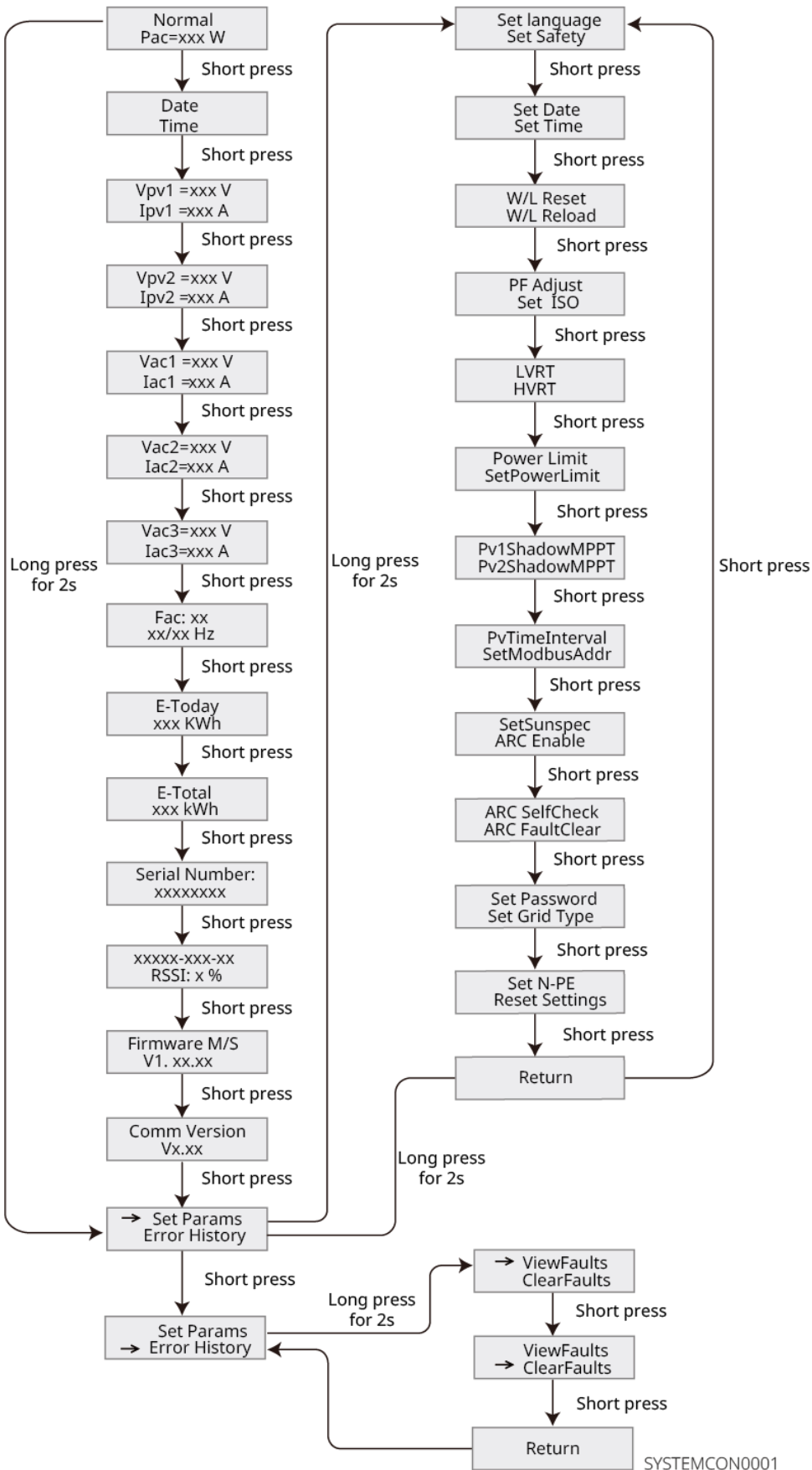


### 6.1.1 Inleiding tot het schermmenu

Beschrijft de structuur van het schermmenu, zodat u eenvoudig de verschillende menu-niveaus kunt doorlopen, informatie over de omvormer kunt bekijken en gerelateerde parameters kunt instellen.

## First level menu

## Second level menu



## 6.1.2 Introductie van omvormerparameters

Parameternaam	Beschrijving
Netgekoppelde stroomopwekking Vermogen=0.0W	Standby-interface, toont het realtime vermogen van de omvormer.
Datum en tijd	Bekijk de tijd van het land/gebied waar de omvormer zich bevindt.
Ingangsspanning	Bekijk de DC-ingangsspanning van de omvormer.
Ingangsstroom	Bekijk de DC-ingangsstroom van de omvormer.
Netspanning	Bekijk de netspanning.
Uitgangsstroom	Bekijk de AC-uitgangsstroom van de omvormer.
Netfrequentie	Bekijk de netfrequentie.
Dagelijkse opwekking	Bekijk de dagelijkse stroomopwekking van de omvormer.
Totale opwekking	Bekijk de totale stroomopwekking van de omvormer.
Serial Number	Bekijk het serienummer van de omvormer.
XXXXX-XXX-XX Signaalkracht: xx%	Bekijk de signaalkracht van de communicatiemodule.
Firmwareversie	Bekijk de firmwareversie van de omvormer.
Communicatieversie	Bekijk de communicatieversie van de omvormer.
Taalinstelling	Instellen volgens de werkelijke behoefte.

<b>Parameternaam</b>	<b>Beschrijving</b>
Veiligheidsvoorschriften instelling	Instellen volgens de netstandaarden van het land/gebied waar de omvormer zich bevindt en de toepassingsscenario van de omvormer.
Datuminstelling	Instellen volgens de werkelijke tijd van het land/gebied waar de omvormer zich bevindt.
Tijdinstelling	
W/L herstarten	Communicatiemodule stroom uitschakelen en herstarten.
W/L herladen	Communicatiemodule fabrieksinstellingen herstellen. Na het herstel moeten de netwerkparameters van de communicatiemodule opnieuw worden geconfigureerd.
Power factor regeling	Stel de power factor van de omvormer in volgens de werkelijke behoefte.
Instellen ISO	Stel de isolatiedrempelwaarde in voor PV-PE. Wanneer de gemeten werkelijke waarde lager is dan de ingestelde waarde, wordt een ISO FOUT gemeld.
Lage spanning doorrijden (LVRT)	Na het inschakelen van deze functie zal de omvormer niet onmiddellijk uitvallen bij kortstondige lage netspanning, maar deze een tijd ondersteunen.
Hoge spanning doorrijden (HVRT)	Na het inschakelen van deze functie zal de omvormer niet onmiddellijk uitvallen bij kortstondige hoge netspanning, maar deze een tijd ondersteunen.
Vermogenbeperking inschakelen	Instellen volgens het werkelijke vermogen dat in het net kan worden gevoed.
Vermogenslimiet instellen	
PV1 schaduwmodus	Als de PV-panelen ernstige schaduw hebben, kan de schaduwscanfunctie worden ingeschakeld.
PV2 schaduwmodus	

<b>Parameternaam</b>	<b>Beschrijving</b>
Schaduwscan interval	Stel de schaduwscantijd in volgens de werkelijke behoefte.
Stel Modbus adres in	Instellen volgens het werkelijke Modbus-adres waarop de omvormer is aangesloten.
Instellen Sunspec	Stel het Sunspec-protocol in volgens de werkelijke communicatiebehoefte.
Boogdetectie inschakelen	De boogdetectiefunctie is optioneel en standaard uitgeschakeld. Schakel in of uit volgens de werkelijke behoefte.
Boogdetectie zelfcontrole	Controleer of de boogdetectiefunctie van de omvormer normaal functioneert.
Boogdetectie FOUT wissen	Wis het boogdetectie alarmrecord.
Wachtwoordinstelling	Het wachtwoord van de omvormer kan worden gewijzigd. Na wijziging, onthoud het wachtwoord. Als u het wachtwoord bent vergeten, neem dan contact op met de serviceafdeling.
Nettype	Instellen volgens het werkelijke net waar de omvormer op is aangesloten. Momenteel worden ster- en driehoeknettypen ondersteund.
N-PE detectie	N-lijn naar aarde detectieschakelaar.
Fabrieksinstelling en herstellen	Herstel een deel van de instellingen van de omvormer naar de fabriekswaarden.
Bekijk FOUT	Bekijk het historische FOUT-record van de omvormer.
Wis FOUT	Wis het historische FOUT-record van de omvormer.

## 6.2 Inverterparameters instellen via SolarGo APP

SolarGo APP is een mobiele applicatie die via Bluetooth en WiFi met de omvormer kan communiceren. Hieronder staan de veelgebruikte functies:

1. Bekijk de bedrijfsgegevens, softwareversie, alarminformatie, enz. van de

omvormer.

2. Stel de netparameters, communicatieparameters, enz. van de omvormer in.
3. Onderhoud het apparaat.

Voor gedetailleerde functies, raadpleeg de 'SolarGo APP Gebruikershandleiding'. De gebruikershandleiding is beschikbaar op de officiële website of door de volgende QR-code te scannen.



SolarGo APP



SolarGo APP gebruikershandleiding

## 6.3 SEMS+ APP downloaden

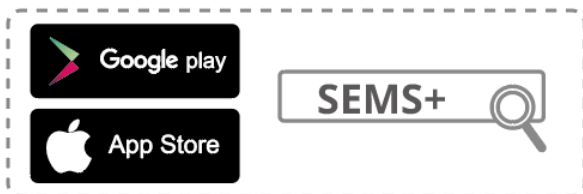
### Telefoonvereisten:

- Besturingssysteem: Android 6.0 of hoger, iOS 13.0 of hoger.
- De telefoon moet een webbrowser ondersteunen en verbinding kunnen maken met internet.
- De telefoon moet WLAN/bluetooth-functionaliteit ondersteunen.

### Downloadmethode:

#### Methode 1:

Zoek in Google Play (Android) of de App Store (iOS) naar SEMS+ en download en installeer de app.



#### Methode 2:

Scan de onderstaande QR-code om te downloaden en te installeren.



# 7 Steemonderhoud

## 7.1 Omvormer uitschakelen



- Bij het uitvoeren van onderhoud aan de omvormer, schakel de omvormer uit. Het bedienen van de apparatuur onder spanning kan leiden tot schade aan de omvormer of elektrische schok GEVAAR.
- Nadat de omvormer is uitgeschakeld, hebben de interne componenten enige tijd nodig om te ontladen. Wacht volgens de vereiste tijd op het label totdat de apparatuur volledig is ontladen.

Stap 1: (Optioneel) Geef de omvormer de opdracht om te stoppen met netaansluiting.

Stap 2: Schakel de wisselstroomschakelaar tussen de omvormer en het net uit.

Stap 3: Schakel de gelijkstroomschakelaar van de omvormer uit.

Stap 4: (Optioneel) Schakel de schakelaar tussen de omvormer en de fotovoltaïsche modules uit.

## 7.2 Inverter verwijderen



- Zorg ervoor dat de omvormer spanningsloos is.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen bij het bedienen van de omvormer.

Stap 1: Verbreken van alle elektrische verbindingen van de inverter, inclusief: DC-kabel, AC-kabel, communicatie kabel, Communicatiemodule, PE-kabel.

Stap 2: Neem de inverter van de bevestigingsplaat af.

Stap 3: Verwijder de bevestigingsplaat.

Stap 4: Bewaar de inverter goed, als de inverter later nog moet worden gebruikt, zorg ervoor dat de opslagcondities aan de vereisten voldoen.

## 7.3 Afgedankte omvormer

Wanneer een omvormer niet langer bruikbaar is en moet worden afgedankt, dient u deze te verwijderen volgens de wettelijke vereisten voor de verwerking van elektrisch afval in het land/de regio waar de omvormer zich bevindt. De omvormer mag niet als huishoudelijk afval worden behandeld.

## 7.4 omvormer storing

### 7.4.1 Probleemoplossing (FOUT-code F01-F40)

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F01	Stroomuitval	1. Openbaar net stroomuitval. 2. AC-lijn of AC-schakelaar verbroken.	1. De waarschuwing verdwijnt automatisch na herstel van Koppeling met het net. 2. Controleer of de AC-voedingslijn of AC-schakelaar is losgekoppeld.

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F02	Netoverspanningsbeveiliging	Openbaar net spanning is hoger dan het toegestane bereik, of de hoge spanning Duur overschrijdt de instelwaarde voor hoogspanningsspanning doorvoer.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal na detectie van een normale Openbaar net weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net spanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet u ook na overleg met de lokale netbeheerder het Netoverspanningsbeveiliging-punt aanpassen.</p> <p>3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de Stroomkringonderbreker aan de AC-zijde en de uitgangskabel correct zijn aangesloten.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F03	Netwerkonderspanningsbeveiliging	Openbaar netspanning onder de toegestane range, of de lage spanning Duur overschrijdt de Laagspanning doorloopsinstelling.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal normaal functioneren hervatten zodra Openbaar net weer normaal wordt gedetecteerd, zonder menselijke tussenkomst nodig.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net spanning binnen het toegestane bereik valt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet u ook na overleg met en toestemming van de lokale netbeheerder het Netwerkonderspanningsbeveiliging-punt aanpassen.</p> <p>3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de AC-zijde Stroomkringonderbreker en de uitgangskabel correct zijn aangesloten.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F04	Snelle overspanning van het net	Openbaar netspanning detectie toont afwijkingen of extreem hoge spanning activeert FOUT.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer hervat normaal functioneren zodra Openbaar net weer normaal wordt gedetecteerd, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net spanning binnen het toegestane bereik valt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet u na overleg en toestemming van de lokale netbeheerder het Netwerkonderspanningsbeveiligingspunt aanpassen.</p> <p>3. Als het langdurig niet herstelt, controleer dan of de Stroomkringonderbreker aan de AC-zijde en de uitgangskabel correct zijn aangesloten.</p>
F05	10minoverspanning Beveiliging	in10minDe Openbaar net spanning glijdende gemiddelde binnenin overschrijdt het veiligheidsvoorschrift bereik.	<p>Controleer of Openbaar net spanning langdurig op een hoog spanning niveau werkt. Als dit frequent voorkomt, controleer dan of Openbaar net Frequentie binnen de toegestane grenzen valt. Indien niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet u ook, na overleg en toestemming van de lokale netbeheerder, de Openbaar net aanpassen.10minoverspanningsBeveiligingpunt.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F06	Rasteroverfrequentie	Openbaar net afwijking: Openbaar net werkelijke Frequentie overschrijdt de lokale Openbaar net normvereiste.	<p>1. Als dit incidenteel voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal na detectie van normale Openbaar net weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net Frequentie binnen het toegestane bereik valt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet u na overleg en toestemming van de lokale netbeheerder het Rasteroverfrequentie-punt aanpassen.</p>
F07	Rasteronderfrequentie	Openbaar net afwijking: Openbaar net werkelijke Frequentie ligt onder de lokale Openbaar net normvereiste.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal na detectie van een normale Openbaar net weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net Frequentie binnen het toegestane bereik valt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder. Indien wel, moet ook na overleg en toestemming van de lokale netbeheerder het Rasteroverfrequentie-punt worden aangepast.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F08	Instabiliteit van de rasterfrequentie	Openbaar net afwijking: Openbaar net werkelijke Frequentie veranderingssnelheid voldoet niet aan de lokale Openbaar net norm.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal na detectie van een normale Openbaar net weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net Frequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>
F09	Bescherming tegen eilandvorming	Openbaar net is losgekoppeld, vanwege de aanwezigheid van belasting blijft Openbaar net spanning. Volgens de veiligheidsvoorschriften Beveiliging wordt de netkoppeling gestopt.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal na detectie van een normale Openbaar net weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net Frequentie binnen het toegestane bereik valt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F10	spanning doorlaat onder spanning FOUT	Openbaar net afwijking: Netspanning abnormaal tijd overschrijdt de voorgeschreven tijd voor hoog/laag doorgang.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer hervat normaal functioneren zodra Openbaar net weer normaal wordt gedetecteerd, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net, spanning en Frequentie binnen de toegestane limieten en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>
F11	HVRT- overspanning	Openbaar net Afwijkend: Netspanning abnormaal overschrijdt de toegestane tijd voor hoog/laag doorgang.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan het een tijdelijke afwijking van Openbaar net zijn. Omvormer zal normaal functioneren hervatten zodra Openbaar net weer normaal wordt gedetecteerd, zonder menselijke tussenkomst nodig.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt, controleer dan of Openbaar net, spanning en Frequentie binnen de toegestane grenzen en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F12	30mAGfciBe veiliging	Tijdens de werking van Omvormer is de isolatie-impedantie tussen de ingang en aarde te laag.	<p>1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van FOUT zal het systeem weer normaal functioneren, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de Moduł fotowoltaiczny impedantie ten opzichte van de aarde te laag is.</p>
F13	60mAGfciBe veiliging	Tijdens de werking van Omvormer is de isolatie-impedantie tussen de ingang en aarde te laag.	<p>1. Als dit incidenteel voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe leidingen. Na het wissen van FOUT zal het systeem normaal functioneren zonder menselijke tussenkomst.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de Moduł fotowoltaiczny impedantie ten opzichte van de aarde te laag is.</p>
F14	150mAGfciB eveiliging	Tijdens de werking van Omvormer is de isolatie-impedantie tussen de ingang en aarde te laag.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Na FOUT-herstel zal het systeem weer normaal functioneren zonder menselijke tussenkomst.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de Moduł fotowoltaiczny impedantie ten opzichte van de aarde te laag is.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F15	Gfcigeleidelijke Beveiliging	Tijdens de werking van Omvormer is de isolatie-impedantie tussen de ingang en aarde te laag.	<p>1. Als het sporadisch voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door een tijdelijke afwijking in de externe bedrading. Na het wissen van FOUT zal het systeem weer normaal functioneren zonder menselijke tussenkomst.</p> <p>2. Als dit vaak voorkomt of langdurig niet herstelt, controleer dan of de Moduł fotowoltaiczny impedantie ten opzichte van de aarde te laag is.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F16	DCIPrimaire Beveiliging	De stroom van de omvormeruitvoer valt buiten het bereik dat is toegestaan volgens de veiligheidsvoorschriften of de standaardinstellingen van de machine. (Note: Hoge DC-component is translated as "valt buiten het bereik" (falls outside the range) based on context, assuming it refers to exceeding limits. If stroom/Hoge DC-component have specific technical meanings, provide the terms for accurate adaptation.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe FOUD, herstelt Omvormer automatisch de normale werking nadat FOUD verdwijnt, zonder menselijke tussenkomst.</li> <li>2. Als dit alarm frequent optreedt en de normale stroomopwekking van de centrale beïnvloedt, neem dan contact op met de distributeur of de serviceafdeling.</li> </ol>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F17	DCIsecundaire Beveiliging	De Hoge DC-component van de omvormeruitgang stroom ligt buiten het veiligheidsbereik of de standaard toegestane machinegrenzen.	<p>1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe FOUT, herstelt Omvormer automatisch de normale werking nadat FOUT is verdwenen, zonder menselijke tussenkomst.</p> <p>2. Als dit alarm frequent optreedt en de normale stroomopwekking van de centrale beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.</p>
F18	Lage isolatieweerstand	<p>1. Moduł fotowoltaiczny naar Beveiliging aardfout.</p> <p>2. Moduł fotowoltaiczny Installatie bevindt zich langdurig in een vochtige omgeving en heeft een slechte isolatie van de lijn naar aarde.</p> <p>3. Accupoort lijn naar aarde Lage isolatieweerstand.</p>	<p>1. Controleer Moduł fotowoltaiczny/Accupoort tegen Beveiliging impedantie, weerstandswaarde groter dan 80kΩ Normaal, als de gemeten weerstand lager is dan 80kΩ Controleer en verhelp het kortsluitpunt.</p> <p>2. Controleer of de PE-kabel van de Omvormer correct is aangesloten.</p> <p>3. Als wordt bevestigd dat de impedantie onder bewolkte of regenachtige omstandigheden inderdaad lager is dan de standaardwaarde, pas dan aan via App Opnieuw instellen Omvormer "Isolatieweerstand Beveiliging punt".</p> <p>Australische en Nieuw-Zeelandse markt Omvormer, Bij een isolatieweerstand FOUT kan ook op de volgende manieren een alarm</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
			<p>worden gegeven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omvormer is uitgerust met een zoemer, die continu klinkt bij een FOOT.1minuten; als het probleem niet is opgelost, piept de zoemer elke30Over 10 minuten opnieuw afspelen.</li> <li>2. Als Omvormer aan het monitoringsplatform wordt toegevoegd en de waarschuwingmethode is ingesteld, kunnen waarschuwingsberichten via e-mail naar de klant worden verzonden.</li> </ol>
F19	Aarding abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De PE-kabel van Omvormer Niet Verbonden.</li> <li>2. Wanneer de uitgang van Moduł fotowoltaiczny geaard is, is de uitgangszijde van Omvormer niet voorzien van een isolerende Transformator.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevestig of de Omvormer van de PE-kabel Niet Verbonden normaal functioneert.</li> <li>2. In het scenario waar de uitgang van Moduł fotowoltaiczny geaard is, controleer of aan de uitgangszijde van Omvormer een geïsoleerde Transformator is aangesloten.</li> </ol>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F20	harde Vermogensli miet Beveiliging	Abnormale belastingsfluctuaties	<p>1. Als de afwijking wordt veroorzaakt door een externe FOUD, herstelt Omvormer automatisch de normale werking nadat FOUD is verdwenen, zonder menselijke tussenkomst.</p> <p>2. Als dit alarm frequent optreedt en de normale stroomopwekking van de centrale beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F21	Intern communicatieverlies	<p>Hulp-DSP1communicatietime-out-HoofdDSPhoofd-, secundairDSP2communicatietime-out-HoofdDSPhoofd-, secundairDSP2Communicatietime-out-Hulp-DSP11.</p> <p>HoofdDSPcommunicatietime-out-Hulp-DSP1hoofdDSPcommunicatietime-out-Hulp-DSP2of DSP1communicatietime-out-Hulp-DSP2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chip niet Inschakelen</li> <li>2. Fout in de firmwareversie van de chip</li> </ol>	<p>Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.</p>

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
		HoofdDSPcanmodulefout, sub-DSP1canModulefout of sub-DSP2canModulefout : 1. Frameformaatfout 2. Pariteitsfout 3. can busAfmelden 4. HardwareCRCControlfout 5. De besturingsbit is ingesteld op ontvangen (verzenden) tijdens verzenden (ontvangen). 6. Overdracht naar niet-toegestane eenheden	
F22	Generator golfvormdetectie FOUT	1. In het geval van een Niet Verbonden generator wordt deze FOUT altijd weergegeven; 2. Wanneer de generator in werking is, zal het niet voldoen aan de generatorveiligheidsvoorschriften deze FOUT activeren.	
F23	Abnormale aansluiting van de generator		
F24	Generator spanning laag		
F25	Generator spanning hoog		

<b>FOU T code</b>	<b>FOUT naam</b>	<b>FOUT oorzaak</b>	<b>Probleemoplossing aanbeveling</b>
F26	Generator Frequentie laag		<p>1. Als de generator niet is aangesloten, negeer dan deze FOUT;</p> <p>2. Het is normaal dat deze FOUT optreedt wanneer er een FOUT in de generator plaatsvindt. Nadat de generator is hersteld, wacht u een tijdje en de FOUT wordt automatisch gewist.</p> <p>3. De FOUT heeft geen invloed op de normale werking van de off-grid modus.</p> <p>4. De generator en de Openbaar net zijn gelijktijdig aangesloten en voldoen aan de veiligheidsvoorschriften. De Openbaar net heeft voorrang op netkoppeling en zal werken in de Openbaar net netgekoppelde toestand.</p>
F27	Generator Frequentie hoog		
F28	Parallelscha kelingI/OZelf controle afwijkend	Parallele communicatielijn niet goed aangesloten of parallelschakelingIO Chipschade	Controleer of de parallelcommunicatielijn goed is aangesloten en controleer opnieuw.IOIs de chip beschadigd? Zo ja, vervang deze.IOchip
F29	Parallele rasterlijn omgekeerd	Een deel van de machines Openbaar net is verkeerd aangesloten met andere draden.	Opnieuw aansluiten van Openbaar net-kabel

<b>FOU T code</b>	<b>FOUT naam</b>	<b>FOUT oorzaak</b>	<b>Probleemoplossing aanbeveling</b>
F30	AC HCT- controle abnormaal	Er is een afwijkende bemonstering van de AC-sensor.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F31	GFCI HCT- controle abnormaal	Er is een bemonsteringsafwijk ing in de lekstroomsensor.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F32	Interne storing in de omvormer	Omvormer heeft FOUT	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F33	FlashLees- /schrijffout	Mogelijke oorzaken: flashInhoud is gewijzigd;flashleven sduur bereikt;	1. Upgrade naar de nieuwste versie van het programma 2. Neem contact op met de dealer of de serviceafdeling.

<b>FOU T code</b>	<b>FOUT naam</b>	<b>FOUT oorzaak</b>	<b>Probleemoplossing aanbeveling</b>
F34	AFCI- controle mislukt	Tijdens de Boogstoring zelfcontroleprocedur e werd Boogstoring niet gedetecteerd door de Boogstoring module.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F35	Oververhitti ng kast	Oververhitting kast, mogelijke oorzaken: 1. OmvormerInstalla tie positie niet geventileerd. 2. De omgevingstemperat uur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	1. Controleer of de ventilatie op de locatie OmvormerInstallatie goed is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als er geen ventilatie is of De omgevingstemperatuur is te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als ventilatie en omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

FOU T code	FOUT naam	FOUT oorzaak	Probleemoplossing aanbeveling
F36	Bus overspanning	<p>BUSOverbelasting, mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PVspanning te hoog</li> <li>2. OmvormerBUSspanning bemonsteringsafwijking</li> <li>3. Omvormer achterkant dubbele splitsing</li> </ol> <p>Transformator isolatie-effect is slecht, waardoor twee Omvormer onderling beïnvloeden bij netkoppeling, waarbij één Omvormer een DC-overbelasting meldt bij netkoppeling;</p>	<p>Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5 Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.</p>

<b>FOU T code</b>	<b>FOUT naam</b>	<b>FOUT oorzaak</b>	<b>Probleemoplossing aanbeveling</b>
F37	PVIngangsspanning te hoog	PVspanning is te hoog, mogelijke oorzaken: Fout in de configuratie van het PV-array, te veel PV-Accu-panelen in serie geschakeld, waardoor de open klemspanning (spanning) van de string hoger is dan de maximale werkingsspanning (spanning) van de Omvormer.	Controleer de seriële configuratie van de corresponderende PV-array-string om ervoor te zorgen dat de open klemspanning van de string niet hoger is dan de maximale werkingsspanning van de Omvormer. Nadat de PV-array correct is geconfigureerd, verdwijnt de Omvormer-waarschuwing automatisch.
F38	PVvoortdurende Hardware overstroom	1. Onjuiste configuratie van componenten 2. Hardwareschade	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F39	PVAanhoudende software overstroom	1. Onjuiste configuratie van modules 2. Hardwareschade	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit,5Sluit na enkele minuten de wisselstroomuitgangsschakelaar en de gelijkstroomingangsschakelaar. Als FOUT nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.

<b>FOU T code</b>	<b>FOUT naam</b>	<b>FOUT oorzaak</b>	<b>Probleemoplossing aanbeveling</b>
F40, F98	String omgekeerd aangesloten( String1-n) nOp basis van de werkelijke Aantal snaren van Omvormer beoordelen	PVString omgekeerd aangesloten	Controleer of de string omgekeerd is aangesloten..

#### 7.4.2 Probleemoplossing (foutcode F41-F80)

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F41	Overbelasting van de generatorpoort	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De uitgang aan de off-gridzijde overschrijdt de vereisten in de specificatie</li> <li>2. Kortsluiting aan de off-gridzijde</li> <li>3. Te lage spanning aan de off-gridzijde</li> <li>4. Bij gebruik als zware belastingspoort overschrijdt de zware belasting de vereisten in de specificatie</li> </ol>	Bevestig via gegevens de uitgangsspanning, stroom, vermogen, etc. aan de off-gridzijde om de oorzaak van het probleem vast te stellen.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F42	DC-boogfout(string 1-n) n: bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losse aansluitklemmen aan de DC-zijde;</li> <li>2. Losse aansluiting van de aansluitklemmen aan de DC-zijde;</li> <li>3. Beschadigde of losse aansluiting van de DC-kabelader</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de spanning en stroom van elk circuit abnormaal afnemen of nul worden nadat de machine weer op het net is aangesloten;</li> <li>2. Controleer of de aansluitklemmen aan de DC-zijde stevig zijn aangesloten.</li> </ol>
F43	Abnormale rastergolfvorm	Openbaar net abnormaliteit: abnormale detectie van de netspanning activeert de fout.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Als het incidenteel voorkomt, kan het een kortdurende abnormaliteit van het openbare net zijn. De omvormer hervat normaal werk wanneer het een normaal net detecteert, zonder menselijke interventie.</li> <li>2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen het toegestane bereik en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</li> </ol>

Fout code	Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
F44	Verlies van netfase	Openbaar net abnormaliteit: er is een eenfase-dip in de netspanning.	<p>1. Als het incidenteel voorkomt, kan het een kortdurende abnormaliteit van het openbare net zijn. De omvormer hervat normaal werk wanneer het een normaal net detecteert, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen het toegestane bereik en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>
F45	Onbalans in netspanning	Het faseverschil in de netspanning is te groot.	<p>1. Als het incidenteel voorkomt, kan het een kortdurende abnormaliteit van het openbare net zijn. De omvormer hervat normaal werk wanneer het een normaal net detecteert, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netspanning en -frequentie binnen het toegestane bereik en stabiel zijn. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.</p>

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F46	Fasevolgord estoring in het net	Abnormale bedrading van de omvormer en het openbare net: de bedrading is niet in de juiste volgorde	<p>1. Controleer of de bedrading van de omvormer en het openbare net in de juiste volgorde is. De fout verdwijnt automatisch na normale bedrading (bijvoorbeeld het omwisselen van twee fasegeleiders).</p> <p>2. Als de fout blijft bestaan ondanks correcte bedrading, neem dan contact op met de dealer of de service-afdeling.</p>
F47	Bescherming tegen snelle netafsluiting	Snel uitschakelen van de uitgang na detectie van een netstroomuitval	De fout verdwijnt automatisch wanneer de netvoeding is hersteld.
F48	Verlies van de nulgeleider van het net (Split net)	Verlies van de nulgeleider in een gesplitst net	<p>1. De waarschuwing verdwijnt automatisch wanneer de netvoeding is hersteld.</p> <p>2. Controleer of de AC-bedrading of de AC-schakelaar is onderbroken.</p>
F49	L-PE kortsluiting	Lage impedantie of kortsluiting tussen de uitgangsfasegeleider en PE	Meet de impedantie tussen de uitgangsfasegeleider en PE, identificeer de locatie met lage impedantie en repareer deze.
F50	DCV eerste niveau bescherming	Abnormale belastingsfluctuaties	<p>1. Als het wordt veroorzaakt door een externe fout, herstelt de omvormer automatisch nadat de fout is verdwenen, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als deze waarschuwing frequent optreedt en de normale stroomopwekking van de centrale beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of de service-afdeling.</p>
F51	DCV tweede niveau bescherming	Abnormale belastingsfluctuaties	<p>1. Als het wordt veroorzaakt door een externe fout, herstelt de omvormer automatisch nadat de fout is verdwenen, zonder menselijke interventie.</p> <p>2. Als deze waarschuwing frequent optreedt en de normale stroomopwekking van de centrale beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of de service-afdeling.</p>

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F52	Lekstroom (GFCI) meerdere fouten stop	Noord-Amerikaanse veiligheidsvoorschriften vereisen dat na meerdere fouten geen automatisch herstel mogelijk is; handmatig herstel of wacht 24 uur	Controleer of de impedantie van de PV-string naar aarde te laag is.
F53	DC-boogfout (AFCI) meerdere fouten stop	Noord-Amerikaanse veiligheidsvoorschriften vereisen dat na meerdere fouten geen automatisch herstel mogelijk is; handmatig herstel of wacht 24 uur	1. Controleer of de spanning en stroom van elk circuit abnormaal afnemen of nul worden nadat de machine weer op het net is aangesloten; 2. Controleer of de aansluitklemmen aan de DC-zijde stevig zijn aangesloten.
F54	Externe communicatieverbinding verbroken	Communicatie met externe apparatuur van de omvormer verloren. Mogelijke oorzaken: stroomvoorziening van de peripheral, communicatieprotocol niet overeenkomend, geen configuratie van de betreffende peripheral, etc.	Beoordeel op basis van het werkelijke model en de detectie-ingeschakelde bits. Voor peripherals die niet worden ondersteund door sommige modellen, wordt er geen detectie uitgevoerd.
F55	Back-up poort overbelastingfout	Voorkomt dat de omvormer continu overbelast wordt.	Schakel een deel van de off-grid belasting uit om het uitgangsvermogen van de omvormer in off-grid modus te verminderen.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F56	Back-uppoort overvoltage FOUT	Voorkomen dat overvoltage van de omvormeruitvoer de belasting beschadigt.	1. Als dit af en toe voorkomt, kan dit worden veroorzaakt door het schakelen van de belasting; handmatige interventie is niet nodig. 2. Als dit vaak voorkomt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F57	Externe Box FOUT	Wachttijd voor het schakelen van het Box-relais bij overschakeling van netgekoppeld naar eilandbedrijf is te lang	1. Controleer of de Box normaal werkt; 2. Controleer of de communicatiewiring van de Box correct is aangesloten;
F58	CT verlies FOUT	CT-aansluitkabel verbroken (vereiste Japanse veiligheidsnorm)	Controleer of de CT-bedrading correct is aangesloten;
F59	Parallelschakeling CAN communicatieafwijking	Parallelschakelingscommunicatielijn niet stevig aangesloten of een apparaat is niet online	Controleer of alle apparaten zijn ingeschakeld en of de parallelschakelingscommunicatielijn stevig is aangesloten
F60	Parallelschakeling Backup verkeerd aangesloten	Sommige apparaten hebben de backuplijn verkeerd aangesloten ten opzichte van andere	Sluit de backup-lijn opnieuw aan.
F61	Softstartfout van omvormer	Softstart van de omvormer mislukt tijdens koude start in eilandbedrijf	Controleer of de omvormermodule van het apparaat defect is.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F62	AC HCT-fout	HCT-sensor vertoont een afwijking	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze vervolgens weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F63	GFCI HCT-storing	Lekstroomsensor vertoont een afwijking	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze vervolgens weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F64	Interne storing in de omvormer	De omvormer heeft een storing	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze vervolgens weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F65	Oververhitting AC-aansluiting	De temperatuur van de AC-aansluiting is te hoog, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt niet normaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als er slechte ventilatie of een te hoge omgevingstemperatuur is, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel de ventilatie als de omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
F66	INV-module oververhit	<p>De temperatuur van de omvormermodule is te hoog, mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> <li>3. De interne ventilator werkt niet normaal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt.</li> <li>2. Als er slechte ventilatie of een te hoge omgevingstemperatuur is, verbeter dan de ventilatie en koeling.</li> <li>3. Als zowel de ventilatie als de omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.</li> </ol>
F67	Boost-module oververhit	<p>De temperatuur van de Boost-module is te hoog, mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> <li>3. De interne ventilator werkt niet normaal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt.</li> <li>2. Als er slechte ventilatie of een te hoge omgevingstemperatuur is, verbeter dan de ventilatie en koeling.</li> <li>3. Als zowel de ventilatie als de omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.</li> </ol>

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F68	Oververhitting van de AC-condensator	De temperatuur van de uitgangsfILTERCONDENSATOR is te hoog, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. De interne ventilator werkt niet normaal.	1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt. 2. Als er slechte ventilatie of een te hoge omgevingstemperatuur is, verbeter dan de ventilatie en koeling. 3. Als zowel de ventilatie als de omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F69	PV IGBT kortsluiting FOUT	Mogelijke oorzaken: 1. IGBT-kortsluiting 2. Afwijking in de bemonsteringsschakeling van de omvormer	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze vervolgens weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F70	PV IGBT open circuit FOUT	1. Softwareprobleem waardoor geen golf wordt gegenereerd: 2. Afwijking in de aandrijfschakeling: 3. IGBT open circuit	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze vervolgens weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
F71	NTC Abnormaal	NTC temperatuursensor werkt abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F72	PWM Abnormaal	PWM vertoont abnormale golfvorm	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F73	CPU onderbreking abnormaal	CPU onderbreking werkt abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F74	Micro-elektronica FOUT	Functionele veiligheid detecteerde een afwijking	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F75	PV HCT FOUT	boost stroomsensor abnormaal	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F76	1.5V referentie abnormaal	Referentiecircuit FOUT	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F77	0.3V referentie abnormaal	Referentiecircuit FOUT	
F78	CPLD versieherkenningsfout	CPLD versieherkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F79	CPLD communicatie FOUT	CPLD en DSP communicatie-inhoud fout of timeout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
F80	Modelherkenningsfout	FOUT betreffende modelherkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de FOUT blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.

### 7.4.3 Probleemoplossing (foutcode F81-F121)

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F81	P-Bus overspanning	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. Het isolatie-effect van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallelschakelen met het net, en één omvormer een DC-overspanning meldt bij het parallelschakelen;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F82	N-Bus Overspanning		

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F83	Bus overspanning (sub-CPU1)	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. Het isolatie-effect van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallelschakelen met het net, en één omvormer een DC-overspanning meldt bij het parallelschakelen;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F84	P-Bus overspanning (sub-CPU1)		
F85	N-Bus Overspanning (sub-CPU1)		
F86	Bus overspanning (sub-CPU2)		Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F87	P-Bus overspanning (sub-CPU2)		

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de storing	Aanbeveling voor storingsafhandeling
F88	N-Bus Overspanning (sub-CPU2)	<p>BUS overspanning, mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV spanning te hoog;</li> <li>2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal;</li> <li>3. Het isolatie-effect van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallelschakelen met het net, en één omvormer een DC-overspanning meldt bij het parallelschakelen;</li> </ol>	
F89	P-Bus overspanning (CPLD)		<p>Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.</p>

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de storing	Aanbeveling voor storingsafhandeling
F90	N-Bus Overspanning (CPLD)	BUS overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog; 2. Omvormer BUS spanningsbemonstering abnormaal; 3. Het isolatie-effect van de dubbele gespleten transformator aan de achterkant van de omvormer is slecht, waardoor twee omvormers elkaar beïnvloeden bij het parallelschakelen met het net, en één omvormer een DC-overspanning meldt bij het parallelschakelen;	
F91	FlyCap Software Overspanning	FlyCap overspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV spanning te hoog;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling.
F92	FlyCap Hardware Overspanning	2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F93	FlyCap Onderspanning	FlyCap onderspanning, mogelijke oorzaken: 1. PV energie onvoldoende; 2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling
F94	FlyCap-voorlaadstoring	FlyCap voorladen mislukt, mogelijke oorzaken: 1. PV energie onvoldoende; 2. Omvormer FlyCap spanningsbemonstering abnormaal;	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling
F95	FlyCap Precharge Abnormaal	1. Onredelijke parameters van de regelkring 2. Hardwareschade	Schakel de schakelaar aan de AC-uitgangszijde en de schakelaar aan de DC-ingangszijde uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of de serviceafdeling

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F96, F97	Stringstroom te hoog(String 1-n) n: Bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	Mogelijke oorzaken: 1. Stringstroom te hoog; 2. Stringstroomsensor defect	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F99, F100	String verloren(String 1-n) n: Bepaald op basis van het werkelijke aantal strings van de omvormer	Stringzekering doorgebrand (indien aanwezig)	Controleer of de zekering is doorgebrand.
F101	Accu1 voorlaadFO UT	Accu1 voorlaadcircuit FOUT (voorlaadweerstand doorgebrand, etc.)	Controleer of het voorlaadcircuit goed functioneert, of de accuspanning en de busspanning overeenkomen nadat alleen de accu is ingeschakeld. Als dit niet het geval is, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F102	Accu1 Relaisfout	Accu1 relais werkt niet normaal	Controleer na het inschakelen van de accu of het accurelais werkt, of u een klik hoort. Als het niet werkt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F103	Accu1 aansluiting overspanning	Accu1 aansluitspanning overschrijdt het nominale bereik van de machine	Controleer of de accuspanning binnen het nominale bereik van de machine valt.
F104	Accu2 voorlaadFO UT	Accu2 voorlaadcircuit FOUT (voorlaadweerstand doorgebrand, etc.)	Controleer of het voorlaadcircuit goed functioneert, of de accuspanning en de busspanning overeenkomen nadat alleen de accu is ingeschakeld. Als dit niet het geval is, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F105	Accu2 Relaisfout	Accu2 relais werkt niet normaal	Controleer na het inschakelen van de accu of het accurelais werkt, of u een klik hoort. Als het niet werkt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.
F106	Accu2 aansluiting overspanning	Accu2 aansluitspanning overschrijdt het nominale bereik van de machine	Controleer of de accuspanning binnen het nominale bereik van de machine valt.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F107	PWM-synchronisatiefout op het net	Afwijking tijdens draaggolfsynchronisatie met het net	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de synchronisatielijns normaal is aangesloten</li> <li>2. Controleer of de master/slave-instellingen normaal zijn;</li> <li>3. Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, wacht 5 minuten en schakel ze weer in. Als de FOUT aanhoudt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.</li> </ol>
F108	DSP communicatieFOUT	-	-
F109	Externe STS FOUT	Omvormer- en STS-verbindingkabel defect	Controleer of de bedrading tussen de omvormer en de STS in de juiste volgorde is aangesloten.
F110	Exportlimiet bescherming	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omvormer geeft foutmelding en schakelt uit het net</li> <li>2. meter communicatie onstabiel</li> <li>3. Terugleveringssituatie opgetreden</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de omvormer andere foutmeldingen heeft. Zo ja, behandel deze dan dienovereenkomstig;</li> <li>2. Controleer of de meter-verbinding betrouwbaar is;</li> <li>3. Als deze waarschuwing vaak voorkomt en de normale stroomopwekking van de installatie beïnvloedt, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.</li> </ol>
F111	Bypass Overbelast	-	-
F112	Zwarte start mislukt	-	-
F113	Offgrid AC Ins Volt hoog	-	-

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F114	Relaisfout2	Relaisafwijking, oorzaak: 1. Relaisafwijking (relais kortsluiting) 2. Relais meetcircuit afwijking. 3. AC-zijde bedrading afwijking (mogelijk los contact of kortsluiting)	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F115	SVG Vooraf opladen uitgeschakeld	SVG vooraf opladen hardware defect	Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.
F116	Nachtelijke SVG PID preventieve storing	PID preventie hardware afwijking	
F117	DSP versie herkenningsfout	DSP softwareversie herkenningsfout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.

<b>Fout code</b>	<b>Foutnaam</b>	<b>Oorzaak van de storing</b>	<b>Aanbeveling voor storingsafhandeling</b>
F118	MOS continue overbelasting	<p>1. Softwareprobleem zorgt ervoor dat omvormeraansturing eerder wordt uitgeschakeld dan flyback-aansturing;</p> <p>2. Omvormeraansturingscircuit afwijking waardoor het niet kan inschakelen;</p> <p>3. PV spanning te hoog;</p> <p>4. Mos spanning meetafwijking;</p>	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F119	Bus kortsluitingsfout	Hardware defect	Als na een BUS kortsluitingsfout de omvormer offline blijft, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F120	Bus meetafwijking	1. BUS spanning meet hardwarefout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.
F121	DC zijde meetafwijking	<p>1. BUS spanning meet hardwarefout</p> <p>2. Batterij spanning meet hardwarefout</p> <p>3. Dcrly Relaisfout</p>	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en de DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de storing nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de storing	Aanbeveling voor storingsafhandeling
F122	PV Toegang modus instellingsfout	<p>PV Toegang modus heeft drie modi, bijvoorbeeld met vier MPPT:</p> <p>1. Parallele modus: de AAAA modus (gelijke bron modus), PV1-PV4 gelijke bron, 4 kanalen PV verbonden met hetzelfde zonnepaneel</p> <p>2. Gedeeltelijk parallelle modus: de AACC modus, PV1 en PV2 gelijke bron verbinding, PV3 en PV4 gelijke bron verbinding</p> <p>3. Onafhankelijke modus: de ABCD modus (verschillende bron), PV1, PV2, PV3, PV4 onafhankelijk verbonden, 4 kanalen PV elk verbonden met een zonnepaneel</p> <p>Als de werkelijke PV toegang modus niet overeenkomt met de op het apparaat</p>	<p>Controleer of de PV toegang modus correct is ingesteld (ABCD, AACC, AAAA), stel de PV toegang modus opnieuw correct in.</p> <p>1. Bevestig of de werkelijke aangesloten PV-kanalen correct zijn verbonden;</p> <p>2. Als de PV correct is aangesloten, controleer via de APP of het scherm of de huidige instelling van de "PV toegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegang modus;</p> <p>3. Als de huidige instelling van de "PV toegang modus" niet overeenkomt met de werkelijke toegang modus, moet u via de APP of het scherm de "PV toegang modus" instellen op de modus die overeenkomt met de werkelijke situatie. Na het instellen, koppelt u de PV en de AC voeding los en start u opnieuw op;</p> <p>4. Na het instellen, als de huidige "PV toegang modus" overeenkomt met de werkelijke toegang modus, maar de storing nog steeds wordt gemeld, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</p>

Fout code	Foutnaam	Oorzaak van de storing	Aanbeveling voor storingsafhandeling
		ingestelde PV toegang modus, wordt deze storing gemeld.	

#### 7.4.4 Probleemoplossing (foutcode F122-F163)

FOU T- code	FOUT- naam	FOUT-oorzaak	FOUT-oplossingsadvies
F123	Meerdere PV-fasefout	PV-ingangsmodus verkeerd ingesteld	<p>Controleer of de PV-toegangsmodus correct is ingesteld (ABCD, AACC, AAAA), stel de PV-toegangsmodus opnieuw correct in.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevestig of alle aangesloten PV-strings correct zijn aangesloten;</li> <li>2. Als de PV correct is aangesloten, controleer via de APP of het scherm of de huidige ingestelde "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus;</li> <li>3. Als de huidige ingestelde "PV-toegangsmodus" niet overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus, stel dan via de APP of het scherm de "PV-toegangsmodus" in op de modus die overeenkomt met de werkelijke situatie. Na het instellen, schakel de PV- en AC-voeding uit en start opnieuw op;</li> <li>4. Na het instellen, als de huidige "PV-toegangsmodus" overeenkomt met de werkelijke aansluitmodus maar de foutmelding blijft, neem dan contact op met de dealer of servicecentrum.</li> </ol>
F124	Accu 1 omgekeerd aangesloten fout	Accu 1 positieve en negatieve polen omgekeerd aangesloten	Controleer of de polariteit van de accu overeenkomt met die van de aansluitklemmen op het apparaat.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F125	Accu 2 omgekeerd aangesloten fout	Accu 2 positieve en negatieve polen omgekeerd aangesloten	Controleer of de polariteit van de accu overeenkomt met die van de aansluitklemmen op het apparaat.
F126	Abnormale accu-aansluiting	Abnormale accu-aansluiting	Controleer of de accu normaal functioneert.
F127	BAT Overtemperatuur	Accutemperatuur te hoog, mogelijke oorzaken: 1. De omvormer is geïnstalleerd op een niet-geventileerde locatie. 2. De omgevingstemperatuur is te hoog. 3. Interne ventilator werkt abnormaal.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F128	Ref-spanning abnormaal	Referentieschakeling fout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F129	Kast onder temperatuur	Kasttemperatuur te laag, mogelijke oorzaak: omgevingstemperatuur te laag.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F130	AC-zijde SPD fout	AC-zijde bliksemafleider defect	Vervang de bliksemafleider aan de AC-zijde.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F131	DC-zijde SPD fout	DC-zijde bliksemafleider defect	Vervang de bliksemafleider aan de DC-zijde.
F132	Interne ventilator abnormaal	Interne ventilator abnormaal, mogelijke oorzaken: 1. Voeding ventilator abnormaal; 2. Mechanische fout (blokkade); 3. Ventilator verouderd/defect.	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F133	Externe ventilator abnormaal	Externe ventilator abnormaal, mogelijke oorzaken: 1. Voeding ventilator abnormaal; 2. Mechanische fout (blokkade); 3. Ventilator verouderd/defect.	
F134	PID-diagnose abnormaal	PID-hardwarefout of PV-spanning te hoog PID gepauzeerd	PID-waarschuwing door te hoge PV-spanning vereist geen actie. PID-hardwarefout kan worden gewist door de PID-schakelaar uit en weer aan te zetten, vervang het PID-apparaat.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F135	Trip-Switch Trip- waarschuwi ng	Mogelijke oorzaken: Overstroom of PV- omgekeerde aansluiting heeft de trip-schakelaar doen uitschakelen;	Neem contact op met de dealer of servicecentrum; De oorzaak van het uitschakelen is een PV-kortsluiting of omgekeerde aansluiting. Controleer of er een historische PV-kortsluitwaarschuwing of historische PV-omgekeerde aansluitwaarschuwing bestaat. Als die er zijn, moet een monteur de betreffende PV-situatie controleren. Na controle en bevestiging dat er geen fout is, kan de trip-schakelaar handmatig worden ingeschakeld en kan de waarschuwing worden gewist via de "historische fouten wissen" functie in de APP.
F136	Historische PV IGBT kortsluitwaa rschuwing	Mogelijke oorzaken: Overstroom heeft de trip-schakelaar doen uitschakelen;	Neem contact op met de dealer of servicecentrum; De monteur moet, op basis van de historische PV-kortsluitwaarschuwingssubcode, controleren of de betreffende Boost-hardware en externe string een fout hebben; Na controle en bevestiging dat er geen fout is, kan de waarschuwing worden gewist via de "historische fouten wissen" functie in de APP.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F137 , F138	Historische PV-omgekeerde aansluitwaarschuwing (string 1-n) (n: bepaald door het werkelijke aantal strings van de omvormer)	Mogelijke oorzaken: PV-omgekeerde aansluiting heeft de trip-schakelaar doen uitschakelen;	Neem contact op met de dealer of servicecentrum; De monteur moet, op basis van de historische PV-omgekeerde aansluitwaarschuwingssubcode, controleren of de betreffende string omgekeerd is aangesloten en controleren of er een spanningsverschil is in de PV-paneelconfiguratie; Na controle en bevestiging dat er geen fout is, kan de waarschuwing worden gewist via de "historische fouten wissen" functie in de APP.
F139	Flash lees-/schrijffoutwaarschuwing	Mogelijke oorzaken: 1. Flash-inhoud is gewijzigd; 2. Flash levensduur is verstreken;	1. Upgrade naar de nieuwste programmaversie; 2. Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.
F140	Meter communicatieverlies	Deze waarschuwing kan alleen optreden wanneer de anti-terugleverfunctie is ingeschakeld. Mogelijke oorzaken: 1. Meter is niet aangesloten; 2. De communicatielijn tussen de meter en de omvormer is verkeerd aangesloten.	Controleer de meterbedrading, sluit de meter correct aan. Als het probleem na controle blijft bestaan, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F141	PV- paneeltype herkennings fout	PV- paneelherkenningsh ardware is defect	Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.
F142	PV-string- mismatch	PV-string-mismatch, twee strings onder hetzelfde MPPT-pad hebben verschillende open- circuitspanningconfi guraties	Controleer de open-circuitspanning van de twee strings, configureer strings met dezelfde open- circuitspanning onder hetzelfde MPPT-pad. Langdurige string- mismatch vormt een veiligheidsrisico.
F143	CT niet aangesloten	CT niet aangesloten	Controleer de CT-bedrading.
F144	CT omgekeerd aangesloten	CT omgekeerd aangesloten	Controleer de CT-bedrading.
F145	PE-verlies	Aardingsdraad niet aangesloten	Controleer de aardingsdraad.
F146	Hoge string- aansluitingtemperatuur (string 1~8)	Register 37176 PV- aansluitingtemperatuurwaarschuwingss ubcode 1 is gezet	-
F147	Hoge string- aansluitingtemperatuur (string 9~16)	Register 37177 PV- aansluitingtemperatuurwaarschuwingss ubcode 2 is gezet	-
F148	Hoge string- aansluitingtemperatuur (string 17~20)	Register 37178 PV- aansluitingtemperatuurwaarschuwingss ubcode 3 is gezet	-

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F149	Historische PV-omgekeerde aansluitingwaarschuwing (string 33~48)	Mogelijke oorzaken: Omgekeerde PV-aansluiting heeft ertoe geleid dat de uitschakelaar is gesprongen;	Neem contact op met de dealer of het servicecentrum; onderhoudspersoneel moet volgens de historische PV-omgekeerde aansluitingwaarschuwingssubcode controleren of de corresponderende string omgekeerd is aangesloten, controleer of er een spanningsverschil is in de PV-paneelconfiguratie; na controle en als er geen storing is, kan deze waarschuwing worden gewist via de APP-interface door de historische storing te wissen.
F150	Accu 1 spanning laag	Accuspanning is lager dan de ingestelde waarde	-
F151	Accu 2 spanning laag	Accuspanning is lager dan de ingestelde waarde	-
F152	Lage spanning van de batterij	Accu niet in oplaadmodus, spanning is lager dan de uitschakelspanning	-
F153	Accu 1 spanning hoog	-	-
F154	Accu2 spanning hoog	-	-

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F155	Online lage isolatieweerstand	1. PV-string kortgesloten naar beschermingsaarde. 2. PV-string geïnstalleerd in een langdurig vochtige omgeving en slechte lijnisolatie naar aarde.	1. Controleer de impedantie van de PV-string naar beschermingsaarde. Als er kortsluiting is, herstel het kortsluitpunt. 2. Controleer of de beschermingsaardedraad van de omvormer correct is aangesloten. 3. Als bevestigd wordt dat de impedantie onder natte omstandigheden daadwerkelijk lager is dan de standaardwaarde, stel het "isolatieweerstand beschermingspunt" opnieuw in.
F156	Waarschuwing voor overbelasting van microgrid	backup-ingangsstroom te hoog	Af en toe optreden vereist geen actie; als deze waarschuwing frequent optreedt, neem contact op met de dealer of servicecentrum.
F157	Handmatige reset	-	-
F158	Generator fasevolgord e abnormaal	-	-
F159	Gemultiplexte poortconfiguratie abnormaal	Gemultiplexte (generator) poort geconfigureerd als microgrid of zware belasting, maar er is daadwerkelijk een generator aangesloten	Gebruik APP om de configuratie van de gemultiplexte (generator) poort te wijzigen.

<b>FOU T- code</b>	<b>FOUT- naam</b>	<b>FOUT-oorzaak</b>	<b>FOUT-oplossingsadvies</b>
F160	EMS geforceerd netverlaten	EMS heeft geforceerd netverlaten uitgevaardigd, maar de netverlatingsfunctie was niet ingeschakeld	Schakel de netverlatingsfunctie in.
F161	Passieve anti- eilandbesch erming	-	-
F162	Nettypefout	Werkelijk nettype (tweefasig of gesplitste fase) komt niet overeen met de ingestelde veiligheidsnorm	Schakel over op de overeenkomstige veiligheidsnorm op basis van het werkelijke nettype.
F163	Instabiliteit van de netfase	Netabnormaliteit: de faseveranderingsne lheid van de netspanning voldoet niet aan de lokale netstandaard.	1. Als het af en toe voorkomt, kan het een kortdurende netabnormaliteit zijn. De omvormer zal normaal functioneren wanneer het net normaal wordt gedetecteerd, zonder handmatige interventie. 2. Als het frequent voorkomt, controleer dan of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, neem dan contact op met de lokale netbeheerder.

#### 7.4.5 Afhandeling van storingsverschijnselen

Foutnaam	Oorzaak	Aanbevolen actie
Generatorstoring	<p>1. Deze fout wordt continu weergegeven wanneer er geen generator is aangesloten.</p> <p>2. Tijdens generatorwerking kan deze fout optreden als de veiligheidsvoorschriften voor de generator niet worden nageleefd.</p>	<p>1. Negeer deze fout als er geen generator is aangesloten.</p> <p>2. Wanneer deze fout optreedt bij een generatorstoring is dit normaal; wacht enige tijd nadat de generator is hersteld, de fout wordt automatisch gewist.</p> <p>3. Deze fout heeft geen invloed op de normale werking van het eilandbedrijf.</p> <p>4. Wanneer zowel de generator als het net zijn aangesloten en aan de veiligheidsvoorschriften voldoen, heeft het net voorrang en werkt het systeem in netgekoppelde modus.</p>
BMS-statusbitfout	BMS-modulefout	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.
De omgevingstemperatuur is te hoog	<p>1. Slechte ventilatie van de machine</p> <p>2. Terugstroming van hete lucht naar het omgevingstemperatuur-meetpunt</p>	Schakel de AC-uitgangsschakelaar en DC-ingangsschakelaar uit, sluit ze na 5 minuten weer aan. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.

Foutnaam	Oorzaak	Aanbevolen actie
PV-terminaltemperatuur te hoog	<p>De temperatuur van de PV-aansluiting is te hoog. Mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> <li>3. De interne ventilator werkt niet goed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt.</li> <li>2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling.</li> <li>3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.</li> </ol>
De temperatuur van de BAT-terminal is te hoog.	<p>De temperatuur van de BAT-aansluiting is te hoog. Mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt.</li> <li>2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling.</li> <li>3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.</li> </ol>

Foutnaam	Oorzaak	Aanbevolen actie
Alarm voor hoge temperatuur van de AC-aansluiting	<p>Oververhitting AC-aansluiting, mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> <li>3. De interne ventilator werkt niet goed.</li> </ol>	
BAT-terminal hoge temperatuur arm	<p>De temperatuur van de BAT-aansluiting is te hoog. Mogelijke oorzaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De omvormer is geïnstalleerd op een slecht geventileerde locatie.</li> <li>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de installatielocatie van de omvormer goed geventileerd is en of de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane bereik overschrijdt.</li> <li>2. Als de ventilatie slecht is of de omgevingstemperatuur te hoog, verbeter dan de ventilatie en koeling.</li> <li>3. Als zowel ventilatie als omgevingstemperatuur normaal zijn, neem dan contact op met uw dealer of servicecentrum.</li> </ol>
Driefasennetaansluitingsfout	Foutieve externe driefasige bedrading van de groep	Sluit de bedrading opnieuw aan.
Externe STS-storing	Afwijkende kabelverbinding tussen omvormer en STS	Controleer of de aansluitvolgorde van de kabelbundel tussen de omvormer en de STS correct en op volgorde is.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Parallele communicatie-time-out-uitschakeling	In parallele bedrijf als de slave-unit langer dan 400 seconden geen communicatie met de master heeft	Controleer of de parallele communicatiekabelbetrouwbaar is aangesloten en controleer of het slave-adres is gedupliceerd.
Drie-fase off-grid faseverliesfout	Drie-fase systeem faseverlies	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of alle omvormers zijn ingeschakeld;</li> <li>2. Controleer of elke fase van het drie-fase systeem is aangesloten op een omvormer;</li> </ol>
Noodstop	Externe triggering van de hardware noodstopknop of externe triggering van de noodstopopdracht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Als het een actieve externe uitschakeling betreft, kan dit worden genegeerd;</li> <li>2. Als er geen actieve triggering was, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Hoge concentratie brandbaar gas	Wordt automatisch geactiveerd wanneer het brandbare gasapparaat een concentratie van 20% LEL of hoger detecteert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na de fout opent de machine automatisch het ventilatieklep om de concentratie te verlagen. De fout wordt automatisch opgeheven wanneer de concentratie gedurende 15 minuten onder 5% LEL blijft.</li> <li>2. Als na de fout een clusterbrandbeveiligingsfout wordt geactiveerd, wordt het ventilatieklep automatisch gesloten. Binnen 30 seconden wordt de status van het klep bevestigd om ervoor te zorgen dat de clusterbrandbeveiliging in een afgesloten ruimte wordt uitgevoerd.</li> <li>3. Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Brandbaar gasapparaat open ventilatieklep en feedbacksignaal komen niet overeen	Het besturingssignaal voor het openen van het ventilatieklep en het feedbacksignaal komen niet overeen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de kabelboom signaalaansluitingen in orde zijn.</li> <li>2. Neem contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Eénknops uitschakeling	Controleer via de App of de éénknops uitschakelfunctie is ingeschakeld	Schakel de éénknops uitschakeling uit.
Offline uitschakeling	-	-
Externe uitschakeling	-	-

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Storing in de bliksembeveiliging aan de netgekoppelde zijde	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Storing in de bliksembeveiliging buiten het net	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Subnode-communicatie fout	Interne communicatie abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Ontvochtiger communicatie fout	Abnormale communicatielink tussen de ontvochtiger en de LC-besturingsdoos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>3. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Brandbaar gasdetectieapparaat communicatie fout	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het brandbare gasapparaat is niet correct geconfigureerd met het 485-adres 2 bij levering.</li> <li>2. Abnormale communicatielink tussen het brandbare gasapparaat en de LC-besturingsdoos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>3. Controleer met de methode van de fabrikant van het brandbare gasapparaat of het adres van het apparaat 2 is; zo niet, pas het dan aan;</li> <li>4. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
DG-communicatie fout	Abnormale communicatielink tussen de besturingskaart en de dieselgenerator	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de communicatiekabel van de link en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>2. Probeer de machine opnieuw op te starten en observeer of de fout is opgeheven;</li> <li>3. Als de fout na het opnieuw opstarten niet verdwijnt, neem dan contact op met de dealer of het servicecentrum.</li> </ol>
Overspanning batterij	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individuele celspanning te hoog</li> <li>2. Spanningsmeetkabel abnormaal</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totale batterijspanning te hoog</li> <li>2. Spanningsmeetkabel abnormaal</li> </ol>	Noteer het foutverschijnsel, start de batterij opnieuw op, wacht enkele minuten en bevestig of de fout is verdwenen. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling		
Batterij onderspanning	1. Individuele celspanning te laag 2. Spanningsmeetkabel abnormaal			
	1. Totale batterijspanning te laag 2. Spanningsmeetkabel abnormaal			
Batterij overstroom	1. Laadstroom te hoog, batterijstroombeperking abnormaal: temperatuur- en spanningswaarden veranderen abrupt 2. Omvormerrespons abnormaal			
	Batterijontladingsstroom te hoog			
Batterij oververhit	1. De omgevingstemperatuur is te hoog 2. Temperatuursensor abnormaal			

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Batterij ondertemperatuur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omgevingstemperatuur te laag</li> <li>2. Temperatuursensor abnormaal</li> </ol>	
Oververhitting batterijaansluiting	Pooltemperatuur te hoog	

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
Batterij onbalans	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatuurverschil te groot. In verschillende fasen beperkt de batterij het batterijvermogen, d.w.z. beperkt de laad- en ontladestroom. Daarom komt dit probleem over het algemeen moeilijk voor.</li> <li>2. Celcapaciteitsafname, leidend tot te hoge interne weerstand, grote temperatuurstijging bij overstroom, waardoor het temperatuurverschil groot wordt.</li> <li>3. Slechte las van de celpolen, waardoor de cel te snel opwarmt bij overstroom.</li> <li>4. Temperatuurmeetprobleem;</li> <li>5. Vermogenskabelaansluiting los</li> </ol>	

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	1. Celveroudering niet consistent 2. Problemen met de slave-kaartchip kunnen ook leiden tot te groot celspanningsverschil; 3. Balanceringsproblemen op de slave-kaart kunnen ook leiden tot te groot celspanningsverschil 4. Veroorzaakt door kabelboomproblemen	
Isolatiweerstand	Isolatiweerstand beschadigd	Controleer of de aardingskabel goed is aangesloten, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.
Voorladen mislukt	Voorladen mislukt	Geeft aan dat tijdens het voorladen de spanning over de voorlaad-MOS altijd boven de gespecificeerde drempel blijft. Schakel de stroom uit en weer aan en observeer of de fout blijft bestaan. Controleer of de bedrading correct is en of de voorlaad-MOS beschadigd is.
Meetkabelfout	Batterijmeetkabel slecht contact of verbroken	Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	Individuele celspanningsmeetkabel slecht contact of verbroken	Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Individuele celtemperatuurmeetkabel slecht contact of verbroken	
	Dubbele kanaalstroomvergelijkingsfout te groot, of stroommeetkabelcircuit abnormaal	
	Dubbele kanaalspanningsvergelijkingsfout te groot of MCU- en AFE-spanningsvergelijkingsfout te groot, of spanningsmeetkabelcircuit abnormaal	
	Temperatuurmeetkabelcircuit abnormaal of slecht contact/verbroken	
	Vijfde niveau overspanning of oververhitting, drie-zekering doorgebrand	

<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
Relais of MOS oververhit	Relais of MOS oververhit	Deze fout geeft aan dat de MOS-transistor temperatuur de gespecificeerde drempel overschrijdt. Schakel de stroom uit en laat 2 uur staan tot de temperatuur is hersteld.
Shunt oververhit	Shunt oververhit	Deze fout geeft aan dat de shunt-transistor temperatuur de gespecificeerde drempel overschrijdt. Schakel de stroom uit en laat 2 uur staan tot de temperatuur is hersteld.
BMS1 overige fouten 1 (residentieel opslag)	Relais of MOS open circuit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upgrade software, schakel de stroom 5 minuten uit, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan;</li> <li>2. Als het blijft bestaan, vervang dan het batterijpakket</li> </ol>
	Relais of MOS kortsluiting	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upgrade software, schakel de stroom 5 minuten uit, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan;</li> <li>2. Als het blijft bestaan, vervang dan het batterijpakket</li> </ol>
	Communicatie tussen hoofdcluster en slave-cluster abnormaal of celonbalans tussen clusters	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de batterijinformatie en softwareversie van de slave-unit en of de communicatiekabel met de master normaal is aangesloten</li> <li>2. Upgrade software</li> </ol>
	Batterijsysteem retourkabelboom abnormaal, waardoor het interlock-sigitaal geen circuit vormt	Controleer of de eindweerstand correct is geïnstalleerd

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	BMS en PCS communicatie abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevestig of de communicatiekabelinterface tussen de batterij en de omvormer correct is gedefinieerd;</li> <li>2. Neem contact op met het servicecentrum, controleer de achtergrondgegevens en observeer of de omvormer- en batterijsoftware correct op elkaar zijn afgestemd.</li> </ol>
	BMS hoofd- en slave-besturingscommunicatiekabelboom abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de bedrading, start de batterij opnieuw op;</li> <li>2. Upgrade de batterij, als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.</li> </ol>
	Communicatieverlies tussen hoofdnegatieve chips	
	Stroomonderbreker, shunt trip abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schakel de stroom 5 minuten uit, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan;</li> <li>2. Observeer of de communicatiepennen van de blinde stekkers aan de onderkant van PACK en PCU los of scheef zitten;</li> </ol>
	MCU zelftest mislukt	Upgrade software, start de batterij opnieuw op. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	1. Softwareversie te laag of BMS-kaart beschadigd 2. Groot aantal parallele omvormers, te hoge stroompiek bij het voorladen van de batterij	1. Upgrade software, observeer of de fout blijft bestaan 2. In geval van parallele bedrijf, start eerst de batterij met black start en start dan de omvormer
	MCU interne fout	Upgrade software, start de batterij opnieuw op. Meestal wordt een defecte MCU of extern component gedetecteerd. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Totale besturingsstroom hoger dan gespecificeerde drempel	1. Schakel de stroom 5 minuten uit, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Controleer of de omvormer op te hoog vermogen is ingesteld, waardoor de busbelasting wordt overschreden;
	Parallele cluster batterijcellen niet consistent	Bevestig of de cellen van de parallele cluster batterijen consistent zijn
	Parallele cluster batterij positieve en negatieve polen omgekeerd aangesloten	Controleer of de positieve en negatieve polen van de parallele cluster batterijen omgekeerd zijn aangesloten

<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
	Ernstige oververhitting, overspanning, etc. die het brandbeveiligingssysteem activeren	Neem contact op met het servicecentrum.
Airconditioner storing	Airconditioner abnormaal defect	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Als de fout niet is opgelost, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Kastdeur niet gesloten	Controleer of de kastdeur normaal is gesloten
	Voedingsspanning te hoog	Bevestig of de voedingsspanningswaarde voldoet aan de ingangsspanningsvereisten van de airconditioner. Bevestig dit en schakel de stroom opnieuw in.
	Voedingsspanning onvoldoende	
	Geen spanningsingang	
	Voedingsspanning onstabiel	Probeer het systeem opnieuw op te starten. Als de fout niet is opgelost, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Compressorspanning onstabiel	
	Sensor slecht contact of beschadigd	
	Airconditioner ventilator abnormaal	
	DCDC interne spanning of stroom abnormaal	Zie specifieke DC-foutinhoud.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
BMS1 overige fouten 2 (residentieel opslagt)	DCDC overbelasting of koellichaamtemperatuur te hoog, etc.	
	Celmeetabnormaal of verouderingsgraad niet consistent	Neem contact op met het servicecentrum.
	Ventilatie-actie niet normaal uitgevoerd	Neem contact op met het servicecentrum.
	Uitgangsaansluiting schroef los of slecht contact	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schakel de batterij uit, controleer de bedrading en de schroef van de uitgangsaansluiting</li> <li>Bevestig en start de batterij opnieuw op, observeer of de fout blijft bestaan. Als dit het geval is, neem dan contact op met het servicecentrum.</li> </ol>
	Batterij te lang in gebruik of cellen ernstig beschadigd	Neem contact op met het servicecentrum om het pack te vervangen.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Softwareversie te laag of BMS-kaart beschadigd</li> <li>Groot aantal parallele omvormers, te hoge stroompiek bij het voorladen van de batterij</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Upgrade software, observeer of de fout blijft bestaan.</li> <li>In geval van parallele bedrijf, start eerst de batterij met black start en start dan de omvormer.</li> </ol>
	Verwarmingsfolie beschadigd	Neem contact op met het servicecentrum.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	Drie-zekering van verwarmingsfolie doorgebrand, verwarmingsfunctie kan niet worden gebruikt	Neem contact op met het servicecentrum.
	Softwaremodel, celtype, hardwaremodel komen niet overeen	Controleer of het softwaremodel, SN-nummer, celtype en hardwaremodel consistent zijn. Zo niet, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Thermisch beheerkaart communicatie onderbroken	1. Schakel de stroom 5 minuten uit, start opnieuw op en kijk of de fout blijft bestaan; 2. Als de fout niet herstelt, neem contact op met service om het pack te vervangen.
	Pack ventilator foutsignaal geactiveerd	
DCDC-fout	Uitgangsaansluiting spanning te hoog	Controleer de uitgangsaansluitingsspanning. Als de uitgangsspanning normaal is en de fout na het opnieuw opstarten van de batterij niet automatisch verdwijnt, neem dan contact op met het servicecentrum.
	DCDC-module detecteert dat de batterijspanning de maximale laadspanning overschrijdt	Stop met laden, ontlad tot onder SOC 90% of laat 2 uur staan. Als dit niet werkt en de fout blijft bestaan na opnieuw opstarten, neem dan contact op met het servicecentrum.

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
	Koellichaamtemperatuur te hoog	Laat de batterij 1 uur staan tot de koellichaamtemperatuur daalt. Als dit niet werkt en de fout blijft bestaan na opnieuw opstarten, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Batterijontladingsstroom te hoog	Controleer of de belasting de ontladcapaciteit van de batterij overschrijdt, schakel de belasting uit of laat de PCS 60 seconden stoppen. Als dit niet werkt en de fout blijft bestaan na opnieuw opstarten, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Uitgangsaansluiting vermogenskabelboom positieve en negatieve polen omgekeerd aangesloten op parallelle cluster batterij of PCS	Schakel de batterij handmatig uit, controleer of de uitgangsaansluiting correct is aangesloten, start de batterij opnieuw op.
	Uitgangsvermogens relais kan niet sluiten	Controleer of de uitgangsaansluiting correct is aangesloten, of er kortsluiting is. Als dit niet werkt en de fout blijft bestaan na opnieuw opstarten, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Vermogenscomponent temperatuur te hoog	Laat de batterij 1 uur staan tot de interne vermogenscomponenttemperatuur daalt. Als dit niet werkt en de fout blijft bestaan na opnieuw opstarten, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Relais plakken	Als de fout na opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.

<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
Batterijrek Circulerende Stroomstoring	1. Celonbalans 2. Bij eerste inschakeling niet volledig geladen en gecorrigeerd	Noteer het foutverschijnsel, start de batterij opnieuw op, wacht enkele minuten en bevestig of de fout is verdwenen. Als het probleem na het opnieuw opstarten blijft bestaan, neem dan contact op met het servicecentrum.
BMS1 overige fouten 3 (grootschalig opslag)	Communicatie met Linux-module abnormaal	1. Controleer of de communicatielink normaal is aangesloten 2. Upgrade software, start de batterij opnieuw op en observeer of de fout blijft bestaan. Als dit het geval is, neem dan contact op met het servicecentrum.
	Celtemperatuurstijg ing te snel	Cel abnormaal, neem contact op met service om het pack te vervangen.
	SOC lager dan 10%	Laad de batterij op.
	SN-invoer voldoet niet aan de regels	Controleer of het aantal SN-cijfers normaal is. Zo niet, neem dan contact op met het servicecentrum.
	1. Daisy-chain communicatie binnen batterijcluster abnormaal 2. Celverouderingsgra ad tussen batterijclusters niet consistent	1. Controleer het pack-contact van een enkele cluster batterij 2. Bevestig het gebruik van elke cluster batterij, zoals cumulatieve laad- /ontlaadcapaciteit, cycli, etc. 3. Neem contact op met het servicecentrum.
	Pack luchtvochtigheid te hoog	-

<b>Foutnaam</b>	<b>Foutoorzaak</b>	<b>Aanbeveling voor foutafhandeling</b>
	Zekering doorgebrand	Neem contact op met service om het pack te vervangen.
	Batterijvermogen laag	Laad de batterij op.
BMS1 overige fouten 4 (grootschalig opslag)	Stroomonderbreker abnormaal	Neem contact op met service om het pack te vervangen.
	Extern apparaat abnormaal	Neem contact op met service om het pack te vervangen.
Contactorstoring 1	-	-
Contactorstoring 2	-	-
Overbelasting beveiliging (Ksic)	Aanhoudende overbelasting (meer dan 690KVA) 10s	Neem contact op met het servicecentrum.
Overbelasting beveiliging (slimme poort)	Aanhoudende overbelasting (meer dan 690KVA) 10s	Neem contact op met het servicecentrum.
Overstroomb beveiliging (Ksic)	-	-
Overstroomb beveiliging (slimme poort)	-	-

Foutnaam	Foutoorzaak	Aanbeveling voor foutafhandeling
De host-AC is ingeschakeld en de communicatie met de meter is abnormaal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mogelijk is de meter niet op de host aangesloten</li> <li>2. Mogelijk is de metercommunicatie kabel los</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de meter op de host is aangesloten</li> <li>2. Controleer of de metercommunicatiekabel los zit</li> </ol>
De vermogensmeter van de slave-unit is abnormaal in het parallelsysteem	Meter aangesloten op slave-unit	Stel de machine met de aangesloten meter in als master
De slave-AC is langer dan 10 minuten ingeschakeld en de communicatie met de master verloopt abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slave-adres verkeerd ingesteld</li> <li>2. Slave-communicatiekabel los</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of het slave-adres is gedupliceerd</li> <li>2. Controleer of de parallelle communicatiekabel los zit</li> </ol>

## 7.5 Routineonderhoud



Bij het bedienen of onderhouden van de omvormer, schakel de omvormer uit. Het bedienen van de apparatuur terwijl deze onder spanning staat, kan schade aan de omvormer of elektrische schokken veroorzaken.

Onderhoudsinhoud	Onderhoudsmethode	Onderhoudsperiode
d		

Systeemreiniging	Controleer of er vreemde voorwerpen of stof zijn op de koelribben en inlaat-/uitlaatopeningen.	1 keer per halfjaar - 1 keer per jaar
Ventilator	Controleer of de ventilator normaal werkt, of er abnormale geluiden zijn en of het uiterlijk normaal is.	1 keer per jaar
DC-schakelaar	Schakel de DC-schakelaar 10 keer achter elkaar aan en uit om ervoor te zorgen dat de DC-schakelaar goed functioneert.	1 keer per jaar
Elektrische verbindingen	Controleer of de elektrische verbindingen los zijn, of de kabels beschadigd zijn en of er koper blootligt.	1 keer per halfjaar - 1 keer per jaar
HDi-test	Controleer of de HDi-test van de inlaatopeningen van het apparaat aan de eisen voldoet. Als er te grote openingen zijn of als ze niet zijn afgedicht, moeten ze opnieuw worden afgedicht.	1 keer per jaar

## 8 Technische gegevens

Technische Gegevens	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30	GW8000-SDT-30
Ingang				
Max. Ingangsvermogen (kW)	6	7.5	9	12
Max. Ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100	1100
MPPT Werkingsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
MPPT Spanningsbereik bij Nominaal Vermogen (V)	250~850 <sup>*4</sup>	250~850 <sup>*4</sup>	250~850 <sup>*4</sup>	250~850
Startspanning (V)	160	160	160	160
Nominale Ingangsspanning (V)	600	600	600	600
Max. Ingangsstroom per MPPT (A)	22	22	22	22
Max. Kortsluitstroom per MPPT (A)	27.5	27.5	27.5	27.5
Max. Terugvoedstroom naar het Array (A)	0	0	0	0

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Aantal MPP Trackers	2	2	2	2
Aantal Strings per MPPT	1	1	1	1
Uitgang				
Nominaal Uitgangsvermogen (kW)	4	5	6	8
Nominaal Uitgangs Schijnbaar Vermogen (kVA)	4	5	6	8
Max. AC Actief Vermogen (kW)	4.4	5.5	6.6	8.8
Max. AC Schijnbaar Vermogen (kVA)	4.4	5.5	6.6	8.8
Nominaal Vermogen bij 40°C (kW)	4	5	6	8
Max. Vermogen bij 40°C (Inclusief AC Overbelasting) (kW)	4	5	6	8
Nominale Uitgangsspanning (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Uitgangsspanning bereik (V)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)
Nominale AC Netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Uitgangsstroom (A)	6.7	8.4	10	13.4
Max. Uitgangsfoutstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	42 ,6.5 $\mu$ s	42 ,6.5 $\mu$ s	42 ,6.5 $\mu$ s	42 ,6.5 $\mu$ s
Inscheurstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	23.7 ,50 $\mu$ s	23.7 ,50 $\mu$ s	23.7 ,50 $\mu$ s	23.7 ,50 $\mu$ s
Nominale Uitgangsstroom (A)	6.1	7.6	9.2	11.6
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)
Max. Totale Harmonische Vervorming	<3%	<3%	<3%	<3%

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Maximale Uitgangs Overstroombeveiliging (A)	42	42	42	42
Efficiëntie				
Max. Efficiëntie	98.4%	98.4%	98.4%	98.5%
Europese Efficiëntie	97.7%	97.7%	97.7%	98.0%
Beveiliging				
PV Stringstroom Monitoring	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Isolatie-resistentie Detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residustroom Monitoring	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Omgekeerde Polariteit Beveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvorming Beveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
AC Kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )
AC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle Uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Op Afstand Uitschakelen	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID Herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's Nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene Gegevens				
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Deratingtemperatuur (°C)	45	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
Relatieve Vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000	4000
Koelmethode	Natuurlijke Convectie	Natuurlijke Convectie	Natuurlijke Convectie	Natuurlijke Convectie
Gebruikersinterfa ce	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)
Communicatiepro tocolen	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Gewicht (kg)	15.1	15.1	15.1	15.1
Afmetingen (B×H×D mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Geluidsemis sie (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's Nachts (W)	<1	<1	<1	<1

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW4000-SDT-30</b>	<b>GW5000-SDT-30</b>	<b>GW6000-SDT-30</b>	<b>GW8000-SDT-30</b>
IP Beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66	IP66
Corrosiebeschermingsklasse	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC Connector	OT/DT aansluiting (Max.10 mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max.10 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I	I
De Beslissende Spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve Anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Land van Fabricage	China	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type

PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen zijn 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V in 182\*182 paneel; 250V~850V in alle panelen. (Alleen in de handleiding)

\*5: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Ingang			
Max. ingangsvermogen (kW)	15	15	18
Max. ingangsspanning (V)*1	1100	1100	1100
MPPT-bedrijfsspanningsbereik (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	310~850	310~850	380~850
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	22	22	22
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	27.5	27.5	27.5

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Max. terugvoerstroom naar het array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	2	2	2
Aantal strings per MPPT	1	1	1
Uitgang			
Nominaal uitgangsvermogen (kW)	10	10	12
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen (kVA)	10	10	12
Max. AC-actief vermogen (kW)	11	10	13.2
Max. AC-schijnbaar vermogen (kVA)	11	10	13.2
Nominaal vermogen bij 40°C (kW)	10	10	12
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (kW)	10	10	12
Nominale uitgangsspanning (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)
Nominale netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. uitgangsstroom (A)	16.7	15.2	20
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A/ $\mu$ s)	42 ,6.5 $\mu$ s	42 ,6.5 $\mu$ s	67 ,6.5 $\mu$ s
Inslingerstroom (piek en duur) (A/ $\mu$ s)	23.7 ,50 $\mu$ s	23.7 ,50 $\mu$ s	23.7 ,50 $\mu$ s
Nominale uitgangsstroom (A)	14.5	14.5	17.4
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Maximale uitgangs-overstroombeveiliging (A)	42	42	67
Efficiëntie			
Max. efficiëntie	98.5%	98.5%	98.5%
Europese efficiëntie	98.0%	98.0%	98.2%
Beveiliging			
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
PV-isolatie-resistentie detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residual Current Monitoring	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Derating-temperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relatieve vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%
Max. bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000
Koelmethode	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie	Natuurlijke convectie
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Gewicht (kg)	15.1	15.1	16.6
Afmetingen (B×H×D mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW10K-SDT-30</b>	<b>GW10K-SDT-EU30</b>	<b>GW12K-SDT-30</b>
Geluidsemisatie (dB)	< 30	< 30	< 30
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<1	<1	<1
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT/DT-aansluitklem (Max.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluitklem (Max.10mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluitklem (Max. 16 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilinggraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Land van fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V

zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen zijn 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V in 182\*182 paneel; 250V~850V in alle panelen. (Alleen in de handleiding)

\*5: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Ingang			
Max. Ingangsvermogen (kW)	22.5	25.5	30
Max. Ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
MPPT Werkspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
MPPT Spanningsbereik bij Nominaal Vermogen (V)	480~850	520~850	520~850
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale Ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. Ingangsstroom per MPPT (A)	22	32/22	32/22
Max. Kortsluitstroom per MPPT (A)	27.5	40/27.5	40/27.5

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Max. Teruggevoerde Stroom naar het PV-systeem (A)	0	0	0
Aantal MPP Trackers	2	2	2
Aantal Strings per MPPT	1	2/1	2/1
Uitgang			
Nominaal Uitgangsvermogen (kW)	15	17	20
Nominaal Schijnbaar Uitgangsvermogen (kVA)	15	17	20
Max. AC Actief Vermogen (kW)	16.5	18.7	22
Max. AC Schijnbaar Vermogen (kVA)	16.5	18.7	22
Nominaal Vermogen bij 40°C (kW)	15	17	20
Max. Vermogen bij 40°C (Inclusief AC Overbelasting) (kW)	15	17	20
Nominale Uitgangsspanning (V)	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180~280 (volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)
Nominale AC Netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
AC Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Uitgangsstroom (A)	25	28.3	33.3
Max. Uitgangsfoutstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	67 ,6.5 $\mu$ s	73 ,6.5 $\mu$ s	73 ,6.5 $\mu$ s
Inslingerstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	23.7,50 $\mu$ s	30.2 ,50 $\mu$ s	30.2 ,50 $\mu$ s
Nominale Uitgangsstroom (A)	21.8	24.7	29
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0.8 voorijlen tot 0.8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0.8 voorijlen tot 0.8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0.8 voorijlen tot 0.8 nalopen)
Max. Totale Harmonische Vervorming	<3%	<3%	<3%
Maximale Uitgangsoverspannings beveiliging (A)	67	73	73
Efficiëntie			
Max. Efficiëntie	98.5%	98.5%	98.5%
Europese Efficiëntie	98.2%	98.2%	98.2%
Beveiliging			
PV String Stroom Monitoring	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Isolatie-resistentie Detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Resterende Stroom Monitoring	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Omgekeerde Polariteit Beveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-Eilandvorming Beveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )
AC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle Uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Afstandsbediening Uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID Herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's Nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene Gegevens			

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Derating temperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relatieve Vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Bedrijfs Hoogte (m)	4000	4000	4000
Koelmethode	Natuurlijke Convectie	Slimme Ventilatorcooling	Slimme Ventilatorcooling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Gewicht (kg)	16.6	18.8	18.8
Afmetingen (B×H×D mm)	491*392*210	530*413*227	530*413*227
Geluidsemissie (dB)	< 30	< 45	< 45
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW15K-SDT-30</b>	<b>GW17K-SDT-30</b>	<b>GW20K-SDT-30</b>
Zelfverbruik 's Nachts (W)	<1	<1	<1
IP Beschermingsklasse	IP66	IP66	IP66
Corrosiebeschermingsklasse	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC Connector	OT/DT aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 16mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De Bepalende Spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve Anti-Eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Land van Productie	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij

nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Ingang				
Max. Ingangsvermogen (kW)	30	37.5	37.5	37.5
Max. Ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100	1100
MPPT Werkingsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140~950	140 ~ 1000
MPPT Spanningsbereik bij Nominaal Vermogen (V)	400~850	550~850	400~850	450~850
Startspanning (V)	160	160	160	160
Nominale Ingangsspanning (V)	600	600	600	600
Max. Ingangsstroom per MPPT (A)	40/40	42/22	40/40/40	40/40
Max. Kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/52.5	52.5/27.5	50/50/50	52.5/52.5

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Max. Terugvoerstroom naar de Array (A)	0	0	0	0
Aantal MPP Trackers	2	2	3	2
Aantal Strings per MPPT	2/2	2/1	2	2/2
Uitgang				
Nominaal Uitgangsvermogen (kW)	20	25	25	25
Nominaal Schijnbaar Uitgangsvermogen (kVA)	20	25	25	25
Max. AC Actief Vermogen (kW)	20	27.5	25	27.5
Max. AC Schijnbaar Vermogen (kVA)	20	27.5	25	27.5
Nominaal Vermogen bij 40°C (kW)	22	25	25	25
Max. Vermogen bij 40°C (Inclusief AC Overbelasting) (kW)	22	25	25	25

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Nominale Uitgangsspanning (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanning sbereik (V)	180~280 (volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)	180 ~ 260 (Volgens lokale norm)	180~280 (volgens lokale norm)
Nominale AC Netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Uitgangsstroom (A)	30.3	41.7	37.9	37.9
Max. Uitgangsfoutstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	73 ,6.5 $\mu$ s	95 ,6.5 $\mu$ s	126 ,6.5 $\mu$ s	95 ,6.5 $\mu$ s
Inslingerstroom (Piek en Duur) (A/ $\mu$ s)	30.2 ,50 $\mu$ s	29.4 ,50 $\mu$ s	48.12 ,50 $\mu$ s	29.4 ,50 $\mu$ s
Nominale Uitgangsstroom (A)	30.3	36.3	37.9	37.9
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Max. Totale Harmonische Distorsie	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximale Uitgangsoverspanningsbeveiliging (A)	73	95	126	95
Efficiëntie				
Max. Efficiëntie	98.5%	98.6%	98.7%	98.5%
Europese Efficiëntie	97.9%	98.2%	98.3%	97.9%
Beveiliging				
PV Stringstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Isolatiweerstanddetectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residuele Stroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Omgekeerde Polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
AC Kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel )	Type III (Type II Optioneel )	Type II	Type III (Type II Optioneel )
AC Overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)	Type II	Type III (Type II Optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle Uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Afstandsbediening Uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID Herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's Nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene Gegevens				
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Derating temperatuur (°C)	45	45	45	45

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relatieve Vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000	4000
Koelingsmethode	Slimme Ventilatorkoeling	Slimme Ventilatorkoeling	Slimme Ventilatorkoeling	Slimme Ventilatorkoeling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Gewicht (kg)	16.6	20.8	30.0	17.7
Afmetingen (B×H×D mm)	530*413*221	530*413*227	585×483×230	530*413*221
Geluidsemissie (dB)	< 45	< 45	< 45	< 45
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW20K-SDT-31</b>	<b>GW25K-SDT-C30</b>	<b>GW25K-SDT-30</b>	<b>GW25K-SDT-P31</b>
Zelfverbruik 's Nachts (W)	<1	<1	<1	<1
Beschermingsklasse (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC Connector	OT/DT aansluiting (Max. 16mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )	OT aansluiting (Max. 25mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 16mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4	AFDPF + AQDPF *4
Land van Fabricage	China	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Ingang				
Max. ingangsvermogen (kW)	45	45	49.5	54
Max. ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100	1100
MPPT werkbereik spanning (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 1000	140~950	140~1000	140~1000
MPPT spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	550~850	400~850	480~850	480~850
Startspanning (V)	160	160	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	600	600	600	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	42/32	40/40/40	42/42/32	42/42/32

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/40	50/50/50	52.5/52.5/40	52.5/52.5/40
Max. terugleverstroom naar het veld (A)	0	0	0	0
Aantal MPP-trackers	2	3	3	3
Aantal strings per MPPT	2	2	2	2
Uitgang				
Nominaal uitgangsvermogen (kW)	30	30	33	36
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen (kVA)	30	30	33	36
Max. AC actief vermogen (kW)	33	30	33	36
Max. AC schijnbaar vermogen (kVA)	33	30	33	36
Nominaal vermogen bij 40°C (kW)	30	30	33	36
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (kW)	30	30	33	36

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Nominale uitgangsspanning (V)	220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanning sbereik (V)	180~280 (volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50	50
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55	45~55
Max. uitgangsstroom (A)	50	45.5	50.1	54.6
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A/μs)	115 ,6.5μs	126 ,6.5us	126 ,6.5μs	157 ,6.5μs
Insprongstroom (piek en duur) (A/μs)	29.4 ,50μs	48.12 ,50us	60 ,500μs	60 ,500μs
Nominale uitgangsstroom (A)	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	45.5 @380V 43.5 @400V 41.7 @415V	50.1 @380V 47.9 @400V 45.9 @415V	54.6 @380V 52.3 @400V 50.1 @415V

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Vermogensfactor	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximale uitgangsoverstrombeveiliging (A)	115	126	126	157
Efficiëntie				
Max. efficiëntie	98.6%	98.7%	98.6%	98.6%
Europese efficiëntie	98.3%	98.3%	97.8%	97.8%
Beveiliging				
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentie detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residuele stroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type II	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type II	Type III (Type II optioneel)	Type III (Type II optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Externe uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Stroomvoorziening 's nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Algemene gegevens				
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Derating temperatuur (°C)	45	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relatieve vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000	4000
Koelmethode	Slimme ventilatorkoeling	Slimme ventilatorkoeling	Slimme ventilatorkoeling	Slimme ventilatorkoeling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	21.1	30.0	28.0	28.0

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Afmetingen (B×H×D mm)	530*413*227	585*483*230	585*483*230	585*483*230
Geluidsemis­sie (dB)	45	45	45	45
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Beschermingsgraad (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT/DT-aansluiting (Max. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluiting (Max. 25mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluiting (Max. 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluiting (Max. 35mm <sup>2</sup> )
Omgevingsklasse	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuiling­sg­raad	III	III	III	III
Overspanningscategor­ie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermings­klas­se	I	I	I	I
De beslissende spannings­klas­se (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW30K-SDT-C30</b>	<b>GW30K-SDT-30</b>	<b>GW33K-SDT-C30</b>	<b>GW36K-SDT-C30</b>
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Land van fabricage	China	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Ingang			
Max. ingangsvermogen (kW)	60	60	75
Max. ingangsspanning (V)*1	1100	1100	1100
MPPT-werkspanningsbereik (V)*2*3	140~1000	140~1000	140 ~ 1000
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	480~850	480~850	450~850

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	42/42/32	40	40
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/52.5/40	56	52
Max. terugvoerstrom naar het array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	3	4	4
Aantal strings per MPPT	2	2	2
Uitgang			
Nominaal uitgangsvermogen (kW)	40	40	50
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen (kVA)	40	40	50
Max. AC-actief vermogen (kW)	40	40	50
Max. AC-schijnbaar vermogen (kVA)	40	40	50
Nominaal vermogen bij 40°C (kW)	40	40	50
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (kW)	40	40	50

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Nominale uitgangsspanning (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380,230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180~280 (volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	50	50/60	50/60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	45~55	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. uitgangsstroom (A)	60.7	60.6	75.7
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A/ $\mu$ s)	157 ,6.5 $\mu$ s	157 ,6.5 $\mu$ s	230 ,4.36 $\mu$ s
Inslingerstroom (piek en duur) (A/ $\mu$ s)	60 ,500 $\mu$ s	60 ,500 $\mu$ s	26.4 ,8.5ms)
Nominale uitgangsstroom (A)	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	60.7 @380V 58.0 @400V 55.6 @415V	75.7 @380V 72.4 @400V 69.4 @415V
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Maximale uitgangsoverstroombeveiliging (A)	157	157	196.6
Efficiëntie			
Max. efficiëntie	98.6%	98.6%	98.7%
Europese efficiëntie	97.8%	97.7%	98.0%
Beveiliging			
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentie-detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Resterende stroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
DC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type II	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snel afschakelen	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Afstandsafschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Deratingtemperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Relatieve vochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%
Max. bedrijfshoogte (m)	4000	4000	4000
Koelmethode	Slimme ventilatorkoeling	Slimme ventilatorkoeling	Slimme ventilatorkoeling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WiFi+APP

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Gewicht (kg)	28.0	31.0	33.0
Afmetingen (B×H×D mm)	585*483*230	585*483*237	646*484*230
Geluidsemissie (dB)	45	45	50
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	< 1	<1	<1
Beschermingsgraad (IP)	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 ~ 6mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT/DT-aansluitklem (Max. 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluitklem (Max.35mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluitklem (Max. 70 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilinggraad	III	III	III

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW40K-SDT-C30</b>	<b>GW40K-SDT-P30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Land van fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Ingang			
Max. Ingangsvermogen (kW)	18	18	25.5
Max. Ingangsspanning (V)*1	850	850	850

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
MPPT-bedrijfsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140 ~ 700	140 ~ 700	140 ~ 700
MPPT-spanningsbereik bij Nominaal Vermogen (V)	260~600	260~600	260~500
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale Ingangsspanning (V)	420	420	420
Max. Ingangsstroom per MPPT (A)	40/40	32/22	42/32
Max. Kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/52.5	40/27.5	52.5/40
Aantal MPP-trackers	2	2	2
Aantal Strings per MPPT	45690	45689	2
Uitgang			
Nominaal Uitgangsvermogen (kW)	12	12	17
Max. AC Actief Vermogen (kW)	13.2	13.2	18.7
Max. AC Schijnbaar Vermogen (kVA)	13.2	13.2	18.7
Nominaal Vermogen bij 40°C (kW)	12	12	17

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Max. Vermogen bij 40°C (Inclusief AC-overbelasting) (kW)	12	12	17
Nominale Uitgangsspanning (V)	127/220, 3L/N/PE of 3L/PE	127/220, 3L/N/PE of 3L/PE	127/220, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	114~139(volgens lokale standaard)	114~139(volgens lokale standaard)	114~139(volgens lokale standaard)
Nominale Netfrequentie (Hz)	60	60	60
Netfrequentiebereik (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2	59.5~60.2
Max. Uitgangsstroom (A)	31.5	33.3	50
Nominale Uitgangsstroom (A)	31.5	33.3	50
Arbeidsfactor	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)
Max. Totale Harmonische Vervorming	<3%	<3%	<3%
Efficiëntie			
Max. Efficiëntie	98.2%	98.2%	97.5%
Europese Efficiëntie	97.2%	97.2%	96.9%

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Beveiliging			
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentie-detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Differentiaalstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)	Type III (Type II Optioneel)
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's nachts	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Algemene Gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Relatieve luchtvochtigheid	0~100%	0~100%	0~100%
Koelmethode	Slimme ventilator koeling	Slimme ventilator koeling	Slimme ventilator koeling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	16.6	18.8	21.1
Afmetingen (B×H×D mm)	530×413×221	530×413×227	530×413×227
Geluidsemisatie (dB)	< 45	< 45	< 45
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW12KLV-SDT-C31</b>	<b>GW12KLV-SDT-C30</b>	<b>GW17KLV-SDT-C30</b>
Zelfverbruik 's nachts (W)	<1	<1	<1
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66
Corrosiebeschermingsklasse	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT/DT aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 16mm <sup>2</sup> )	OT/DT aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Land van fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 700V-850V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V

zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Ingang		
Max. ingangsvermogen (kW)	34.5	45
Max. ingangsspanning (V)*1	850	850
MPPT-bedrijfsspanningsbereik (V)*2*3	140~700	140 ~ 700
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	350~600	350~600
Startspanning (V)	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	420	420
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	42/42/32	40/40/40/40
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/52.5/40	52/52/52/52
Aantal MPP-trackers	3	4
Aantal strings per MPPT	2	2
Uitgang		

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Nominaal uitgangsvermogen (kW)	23	30
Max. AC-actief vermogen (kW)	25.3	33
Max. AC-schijnbaar vermogen (kVA)	25.3	33
Nominaal vermogen bij 40°C (kW)	23	30
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (kW)	23	30
Nominale uitgangsspanning (V)	127/220, 3L/N/PE of 3L/PE	127/220, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	114~139 (volgens lokale standaard)	114~139 (volgens lokale standaard)
Nominale AC-netfrequentie (Hz)	60	60
AC-netfrequentiebereik (Hz)	59.5~60.2	59.5~60.2
Max. uitgangsstroom (A)	60.4	78.8
Nominale uitgangsstroom (A)	60.4	78.8
Vermogensfactor	~1 (instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)	~1 (instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%
Efficiëntie		
Max. efficiëntie	97.8%	98.0%
Europese efficiëntie	97.0%	97.1%
Bescherming		
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentiedetectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residualstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbescherming	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombescherming	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitingsbescherming	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbescherming	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
Snelle uitschakeling	Optioneel	Optioneel
Externe uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's nachts	Optioneel	Optioneel
Algemene gegevens		
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Relatieve vochtigheid	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Koelmethode	Slimme ventilatorcooling	Slimme ventilatorcooling
Gebruikersinterface	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (optioneel)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	28.0	33.0
Afmetingen (B×H×D mm)	585×483×230	646×484×230
Geluidsemissie (dB)	< 45	< 50
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<1	<1

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW23KLV-SDT-BR30</b>	<b>GW30KLV-SDT-C30</b>
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4
DC-connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT/DT-aansluitklem (Max. 35mm <sup>2</sup> )	OT/DT-aansluitklem (Max. 70 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Land van fabricage	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 700V-850V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with

Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Ingang	
Max. ingangsvermogen (kW)	67.5
Max. ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100
MPPT bedrijfsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140~1000
MPPT spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)	480~850
Startspanning (V)	160
Nominale ingangsspanning (V)	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	42/42/32
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	52.5/52.5/40
Max. terugvoedstroom naar het array (A)	0
Aantal MPP-trackers	3
Aantal strings per MPPT	2
Uitgang	
Nominaal uitgangsvermogen (kW)	37.5
Nominaal uitgangsschijnbaar vermogen (kVA)	37.5
Max. AC actief vermogen (kW)	37.5

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Max. AC schijnbaar vermogen (kVA)	37.5
Nominaal vermogen bij 40°C (kW)	37.5
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC overbelasting) (kW)	37.5
Nominale uitgangsspanning (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180~280 (volgens lokale standaard)
Nominale AC netfrequentie (Hz)	60
AC netfrequentiebereik (Hz)	59.5~60.2
Max. uitgangsstroom (A)	56.9
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A/μs)	157 ,6.5μs
Inscheidingsstroom (piek en duur) (A/μs)	60 ,500μs
Nominale uitgangsstroom (A)	56.9 @380Vac 54.4 @400Vac 52.1 @415Vac
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Maximale uitgangsoverstroombeveiliging (A)	157
Efficiëntie	
Max. efficiëntie	98.6%
Europese efficiëntie	97.8%
Beveiliging	
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentiedetectie	Geïntegreerd
Resterende stroombewaking	Geïntegreerd
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type III (Type II optioneel)
AFCI	Geïntegreerd
Snelle uitschakeling	Optioneel

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Uitschakeling op afstand	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel
Voeding 's nachts	Optioneel
Algemene gegevens	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ 60
Deratingtemperatuur (°C)	45
Opslagtemperatuur (°C)	-40 ~ 70
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 100%
Max. bedrijfshoogte (m)	4000
Koelmethode	Slimme ventilatorcooling
Gebruikersinterface	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP
Communicatie	RS485, WiFi+Bluetooth, WiFi+LAN+Bluetooth (optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	28.0
Afmetingen (B×H×D mm)	585*483*230
Geluidsemissie (dB)	< 45

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW37K5-SDT-BR30</b>
Topologie	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	< 1
Beschermingsgraad (IP)	IP66
Corrosieklasse	C4
DC-connector	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT-klem (Max. 35 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H
Vervuilingsgraad	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF <sup>*4</sup>
Land van fabricage	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij

nominaal vermogen.

\*4: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Ingang			
Max. ingangsvermogen (kW)	7.5	9	12
Max. ingangsspanning (V)*1	1100	1100	1100
MPPT werkingsspanningsbereik (V)*2*3	140~950	140~950	140~950
MPPT spanningsbereik bij nominaal vermogen (V)*4	150~850	150~850	150~850
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	16/16/16	16/16/16	32/16/16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	23/23/23	23/23/23	45/23/23
Max. terugvoerstrom naar het array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	3	3	3
Aantal strings per MPPT	1	1	37257
Uitgang			

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Nominaal uitgangsvermogen (W)	5	6	8
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	5	6	8
Max. AC actief vermogen (W)	5	6	8
Max. AC schijnbaar vermogen (VA)	5	6	8
Nominaal vermogen bij 40°C (W)	5	6	8
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC overbelasting) (W)	5	6	8
Nominale uitgangsspanning (V)	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)
Nominale AC netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. uitgangsstroom (A)	7.3	8.7	11.6
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	26 @6.5us	26 @6.5us	37 @6.5us

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Inscheidingsstroom (piek en duur) (A)	19.3 @50us	19.3 @50us	28.1 @50us
Nominale uitgangsstroom (A)	7.3 @400Vac	8.7 @400Vac	11.6 @400Vac
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)	~1 (Instelbaar van 0,8 voorijlen tot 0,8 nalopen)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Maximale uitgangsoverstroombeveiliging (A)	26	26	37
Efficiëntie			
Max. efficiëntie	98.5%	98.5%	98.5%
Europese efficiëntie	97.8%	97.8%	97.9%
Beveiliging			
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatie-resistentie detectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Differentiaalstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Externe uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's nachts	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Schaduwscan	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens			

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Deratingtemperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relatieve vochtigheid	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. bedrijfshoogte (m)	3000	3000	3000
Koelmethode	Slimme ventilatorcooling	Slimme ventilatorcooling	Slimme ventilatorcooling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (Optioneel), WLAN+APP
Communicatie	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	< 20	< 20	< 20
Afmetingen (B×H×D mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Geluidsemissie (dB)	< 35	< 35	< 35
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW5000-SDT-AU30</b>	<b>GW6000-SDT-AU30</b>	<b>GW8000-SDT-AU30</b>
Zelfverbruik 's nachts (W)	<1	<1	<1
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT-aansluiting (Max.10 mm <sup>2</sup> )	OT-aansluiting (Max. 10 mm <sup>2</sup> )	OT-aansluiting (Max. 10 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Land van fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V

zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: De PV-ingangsspanning moet hoger zijn dan de maximale MPPT-spanning bij nominaal vermogen.

\*5: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Ingang			
Max. ingangsvermogen (kW)	15	22.5	30
Max. ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
MPPT-bedrijfsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140~950	140~950	140~950
MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen (V) <sup>*4</sup>	180~850	210~850	300~850
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. ingangsstroom per MPPT (A)	32/16/16	32/32/16	32/32/16
Max. kortsluitstroom per MPPT (A)	45/23/23	45/45/23	45/45/23
Max. terugvoerstrom naar de array (A)	0	0	0
Aantal MPP-trackers	3	3	3

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Aantal strings per MPPT	37257	37288	37288
Uitgang			
Nominaal uitgangsvermogen (W)	9.99	15	20
Nominaal schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	9.99	15	20
Max. AC-actief vermogen (W)	9.99	15	20
Max. AC-schijnbaar vermogen (VA)	9.99	15	20
Nominaal vermogen bij 40°C (W)	9.99	15	20
Max. vermogen bij 40°C (inclusief AC-overbelasting) (W)	9.99	15	20
Nominale uitgangsspanning (V)	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)
Nominale netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. uitgangsstroom (A)	14.5	21.8	29

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Max. uitgangsfoutstroom (piek en duur) (A)	37 @6.5us	70 @6.5us	70 @6.5us
Inscheidingsstroom (piek en duur) (A)	28.1 @50us	42.3 @50us	42.3 @50us
Nominale uitgangsstroom (A)	14.5 @400Vac	21.8 @400Vac	29 @400Vac
Vermogensfactor	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)	~1 (instelbaar van 0,8 leading tot 0,8 lagging)
Max. totale harmonische vervorming	<3%	<3%	<3%
Maximale uitgangsoverstroombeveiliging (A)	37	70	70
Efficiëntie			
Max. efficiëntie	98.5%	98.6%	98.6%
Europese efficiëntie	97.9%	98.1%	98.3%
Beveiliging			
PV-stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV-isolatiëresistentiedetectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Differentiaalstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
PV-omgekeerde polariteitsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC-overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snel uitschakelen	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Op afstand uitschakelen	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID-herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Stroomvoorziening 's nachts	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Schaduwscan	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene gegevens			

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Deratingtemperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relatieve vochtigheid	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. bedrijfshoogte (m)	3000	3000	3000
Koelmethode	Slimme ventilatorcooling	Slimme ventilatorcooling	Slimme ventilatorcooling
Gebruikersinterface	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP	LED, LCD (optioneel), WLAN+APP
Communicatie	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth (optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	< 20	< 20	< 22
Afmetingen (B×H×D mm)	530×413×221	530×413×221	530×413×221
Geluidsemmissie (dB)	< 35	< 40	< 40
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's nachts (W)	<1	<1	<1

<b>Technische gegevens</b>	<b>GW9990-SDT-AU30</b>	<b>GW15K-SDT-AU30</b>	<b>GW20K-SDT-AU30</b>
IP-beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66
Corrosiebeschermingsklasse	C4	C4	C4
DC-connector	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )
AC-connector	OT-aansluiting (Max.10 mm <sup>2</sup> )	OT-aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )	OT-aansluiting (Max. 16 mm <sup>2</sup> )
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De beslissende spanningsklasse (DVC)	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Actieve anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Land van fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: De PV-ingangsspanning moet hoger zijn dan de maximale MPPT-spanning bij nominaal vermogen.

\*5: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Ingang			
Max. Ingangsvermogen (kW)	37.5	45	75
Max. Ingangsspanning (V) <sup>*1</sup>	1100	1100	1100
MPPT Werkingsspanningsbereik (V) <sup>*2*3</sup>	140~950	140~950	140 ~ 1000
MPPT Spanningsbereik bij Nominaal Vermogen (V) <sup>*4</sup>	400~850	400~850	450~850
Startspanning (V)	160	160	160
Nominale Ingangsspanning (V)	600	600	600
Max. Ingangsstroom per MPPT (A)	40/40/40	40/40/40	40
Max. Kortsluitstroom per MPPT (A)	56/56/56	56/56/56	52
Max. Teruggevoede Stroom naar het Array (A)	0	0	0
Aantal MPP Trackers	3	3	4
Aantal Strings per MPPT	2	2	2

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Uitgang			
Nominaal Uitgangsvermogen (W)	25	29.99	50
Nominaal Uitgangsschijnbaar Vermogen (VA)	25	29.99	50
Max. AC Actief Vermogen (W)	25	29.99	50
Max. AC Schijnbaar Vermogen (VA)	25	29.99	50
Nominaal Vermogen bij 40°C (W)	25	29.99	50
Max. Vermogen bij 40°C (Inclusief AC Overbelasting) (W)	25	29.99	50
Nominale Uitgangsspanning (V)	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	230/400, 3L/N/PE of 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE of 3L/PE
Uitgangsspanningsbereik (V)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180 ~ 260 (Volgens lokale standaard)	180~280 (volgens lokale standaard)
Nominale AC Netfrequentie (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC Netfrequentiebereik (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55/55~65
Max. Uitgangsstroom (A)	37.9	45.5	75.7

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Max. Uitgangsfoutstroom (Piek en Duur) (A)	126 @6.5us	126 @6.5us	230 @ 4.36µs
Inscheurstroom (Piek en Duur) (A)	48.12 @50us	48.12 @50us	26.4A @8.5ms
Nominale Uitgangsstroom (A)	36.3 @400Vac	43.5 @400Vac	75.7 @380Vac 72.4 @400Vac 69.4 @415Vac
Vermogensfactor	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)	~1 (Instelbaar van 0.8 leading tot 0.8 lagging)
Max. Totale Harmonische Vervorming	<3%	<3%	<3%
Maximale Uitgangsoverstroombeveiliging (A)	126	126	196.6
Efficiëntie			
Max. Efficiëntie	98.7%	98.7%	98.7%
Europese Efficiëntie	98.3%	98.3%	98.0%
Beveiliging			
PV Stringstroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Isolatie-resistentiedetectie	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Residuele stroombewaking	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PV Omgekeerde Polariteit Beveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Anti-eilandvormingsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overstroombeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Kortsluitbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
AC Overspanningsbeveiliging	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Schakelaar	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
DC Overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AC Overspanningsbeveiliging	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Snelle Uitschakeling	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Externe Uitschakeling	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
PID Herstel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Voeding 's Nachts	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Optioneel
Schaduwscan	Geïntegreerd	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Algemene Gegevens			
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	-30 ~ 60
Derating temperatuur (°C)	45	45	45
Opslagtemperatuur (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	-30 ~ 70
Relatieve Vochtigheid	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Max. Bedrijfsaltitude (m)	4000	4000	4000
Koelmethode	Slimme Ventilator Koeling	Slimme Ventilator Koeling	Slimme Ventilator Koeling
Gebruikersinterface	LED, LCD (Optioneel), WL AN+APP	LED, LCD (Optioneel), WL AN+APP	LED, LCD (Optioneel), WL AN+APP
Communicatie	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth ( optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth ( optioneel)	WiFi+Lan+Bluetooth of 4G+Bluetooth ( optioneel)
Communicatieprotocollen	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP	Modbus RTU, Modbus-TCP
Gewicht (kg)	< 30	< 30	33
Afmetingen (B×H×D mm)	585×483×230	585×483×230	646*484*230
Geluidsemissie (dB)	< 45	< 45	< 50
Topologie	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd	Niet-geïsoleerd
Zelfverbruik 's Nachts (W)	<1	<1	<1
Beschermingsgraad (IP)	IP66	IP66	IP66
Corrosieklasse	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 ~ 6mm <sup>2</sup> )
AC Connector	OT terminal (Max. 25mm <sup>2</sup> )	OT terminal (Max. 25 mm <sup>2</sup> )	OT/DT terminal (Max. 70 mm <sup>2</sup> )

<b>Technische Gegevens</b>	<b>GW25K-SDT-AU30</b>	<b>GW29K9-SDT-AU30</b>	<b>GW50K-SDT-C30</b>
Omgevingscategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Vervuilingsgraad	III	III	III
Overspanningscategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Beschermingsklasse	I	I	I
De Beslissende Spanningsklasse (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Actieve Anti-eilandvormingsmethode	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Land van Fabricage	China	China	China

\*1: Wanneer de ingangsspanning 1000V-1100V is, gaat de omvormer in de standby-modus. De omvormer keert terug naar de normale bedrijfsstoestand wanneer de spanning terugkeert naar het MPPT-werkspanningsbereik.

\*2: PV-modules die op dezelfde MPPT zijn aangesloten, moeten van hetzelfde type PV-paneel zijn. Het spanningsverschil tussen de verschillende MPPT's moet <160 V zijn.

\*3: Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het MPPT-spanningsbereik bij nominaal vermogen.

\*4: De PV-ingangsspanning moet hoger zijn dan de maximale MPPT-spanning bij nominaal vermogen.

\*5: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.

# 9 Terminologische uitleg

## Uitleg overstroomcategorieën

- **Overstroomcategorie I:** Apparatuur aangesloten op circuits met maatregelen die de momentane overspanning beperken tot een vrij laag niveau.
- **Overstroomcategorie II:** Energieverbruikende apparatuur gevoed door een vaste elektrische installatie. Dit omvat apparaten, verplaatsbaar gereedschap en andere huishoudelijke en soortgelijke belastingen. Indien speciale eisen worden gesteld aan de betrouwbaarheid en geschiktheid van dergelijke apparatuur, wordt overstroomcategorie III toegepast.
- **Overstroomcategorie III:** Apparatuur in vaste elektrische installaties waarvan de betrouwbaarheid en geschiktheid moeten voldoen aan speciale eisen. Dit omvat schakelapparatuur in vaste installaties en industriële apparatuur die permanent is aangesloten op vaste elektrische installaties.
- **Overstroomcategorie IV:** Apparatuur gebruikt in de voeding van elektrische installaties, inclusief meetapparatuur en voorafgaande overstroombeveiligingsapparatuur.
- **Uitleg categorieën vochtige locaties**

Omgevingsparameter	Niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Temperatuurbereik	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Vochtigheidsbereik	5% tot 85%	15% tot 100%	4% tot 100%

- **Uitleg omgevingscategorieën:**
  - **Omvormer voor buitentoepassing:** Omgevingstemperatuurbereik -25~+60°C, geschikt voor omgeving met verontreinigingsgraad 3;
  - **Omvormer type binnentoepassing II:** Omgevingstemperatuurbereik -25~+40°C, geschikt voor omgeving met verontreinigingsgraad 3;
  - **Omvormer type binnentoepassing I:** Omgevingstemperatuurbereik 0~+40°C, geschikt voor omgeving met verontreinigingsgraad 2;
- **Uitleg verontreinigingsgraden**
  - **Verontreinigingsgraad 1:** Geen verontreiniging of alleen droge niet-geleidende verontreiniging;

- **Verontreinigingsgraad 2:** Normaal gesproken alleen niet-geleidende verontreiniging, maar er moet rekening worden gehouden met incidentele tijdelijke geleidende verontreiniging door condensatie;
- **Verontreinigingsgraad 3:** Geleidende verontreiniging aanwezig, of niet-geleidende verontreiniging die geleidend wordt door condensatie;
- **Verontreinigingsgraad 4:** Blijvende geleidende verontreiniging, bijvoorbeeld door geleidend stof of regen/sneeuw.

# 10 Verwante producthandleidingen verkrijgen

Documentnaam	Officiële website link
Snel installatiehandleiding voor slimme meter (GM330, GMK330)	<a href="#">Snel installatiehandleiding voor slimme meter (GM330, GMK330)</a>
EzLink3000 snel installatiehandleiding	<a href="#">EzLink3000 snel installatiehandleiding</a>
Ezlogger3000C snel installatiehandleiding	<a href="#">Ezlogger3000C snel installatiehandleiding</a>
EzLogger Pro snel installatiehandleiding	<a href="#">EzLogger Pro snel installatiehandleiding</a>
Snel installatiehandleiding voor 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21	<a href="#">Snel installatiehandleiding voor 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21</a>
Snel installatiehandleiding voor WiFi, LAN Kit-20, WiFi Kit-20	<a href="#">Snel installatiehandleiding voor WiFi, LAN Kit-20, WiFi Kit-20</a>