

Fotovoltaïsche op het net aangesloten omvormer

eenfasige omvormer van Solis uit de 4G-serie

Installatie en gebruiksaanwijzing Solis-1P2.5K-4G, Solis-1P3K-4G, Solis-1P3.6K-4G, Solis-1P4K-4G, Solis-1P4.6K-4G, Solis-1P5K-4G, Solis-1P6K-4G



© Ginlong Technologies Co., Ltd.

Ginlong Technologies Co., Ltd.

Nr. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, Zhejiang, 315712, P.R.China. Tel: +86 (0)574 6578 1806 Fax: +86 (0)574 6578 1606 Email:info@ginlong.com

Web:www.ginlong.com

Houd u bij eventuele afwijkingen in deze gebruikershandleiding aan de actuele producten. Als u een probleem tegenkomt met de omvormer, zoek dan de S/N van de omvormer op en neem contact met ons op, we zullen proberen uw vraag zo snel mogelijk te beantwoorden.



Inhoud

1. Introductie	3
1.1 Productomschrijving	3
1.2 Verpakking	4
2. Veiligheidsinstructies	5
2.1 Veiligheidssymbolen	5
2.2 Algemene veiligheidsinstructies	5
2.3 Kennisgeving voor gebruik	6
3. Overzicht	7
3.1 Scherm op het voorpaneel	7
3.2 Led-statuslampjes	7
3.3 Toetsenbord	8
3.4 LCD	8
4. Installatie	
4.1 Een locatie voor de omvormer kiezen	9
4.2 De omvormer monteren	11
4.3 Elektrische aansluitingen	13
4.3.1 Sluit de fotovoltaïsche zijde van de omvormer aan	13
4.3.2 Sluit de fotovoltaïsche zijde van de omvormer aan	16
4.3.3 Externe aardeaansluiting	18
4.3.4 Max. overstroombeveiligingsapparaat.(OCPD)	19
4.3.5 Aansluiting omvormerbewaking	19
4.3.6 Elektrisch aansluitschema	20
4.3.7 Meteraansluiting (optioneel)	20
4.3.8 CT-aansluitingen (optioneel)	23
4.3.9 Logische interface-aansluiting (voor VK en België)	24
5. Starten en stoppen	25
5.1 De omvormer starten	25
5.2 De omvormer stoppen	25
6. Bediening	26
6.1 Hoofdmenu	26
6.2 Informatie	26
6.2.1 Scherm vergrendelen	28
6.3 Instellingen	28
6.3.1 Tijd instellen	

Inhoud

6.3.2 Adres instellen	8
6.4 Geavanceerde info.	9
6.4.1 Alarmmelding	9
6.4.2 Lopend bericht 29	9
6.4.3 Versie	5
6.4.4 Dagelijkse energie	5
6.4.5 Maandeliikse energie	5
6.4.6 Jaarlijkse energie	1
6.4.7 Dagelijks verslag	1
6.4.8 Communicatiegegevens	1
6 4 9 Waarschuwingsbericht 31	1
6 5 Geavanceerde instellingen 32	2
6.5.1 Standaard selecteren 32	-
6.5.2 Stroomnet AAN/UIT 33	3
6.5.3.24-jurse schakelaar 33	3
6 5 4 Energie wissen 34	4
6.5.5 Wachtwoord opnieuw instellen	4
6.5.6 Energiebeheer	4
6.5.7 Energie kalibreren	4
6.5.8 Speciale instellingen 35	5
6.5.9 STD. Modusinstellingen	5
6.5.10 Instellingen herstellen	5
6.5.11 HMI-update	6
6.5.12 Interne EPM-instellingen	ô
6.5.13 Externe EPM-instellingen40	С
6.5.14 HMI opnieuw starten40	С
6.5.15 Foutopsporingsparameter40	С
6.5.16 DSP-update41	1
6.5.17 Vermogensparameter41	1
7. Onderhoud	2
8. Specificaties	2
9. Specifiche	5

1. Introductie

1.1 Productbeschrijving

eenfasige omvormers van Solis uit de 4G-serie integreren DRM- en terugstroomvermogensregelingsfunctie, die geschikt kunnen zijn voor smart grid-vereisten.

Eenfasige omvormer uit de 4G-serie bevat 7 modellen die hieronder worden vermeld: Solis-1P2.5K-4G, Solis-1P3K-4G, Solis-1P3.6K-4G, Solis-1P4K-4G,

Solis-1P4.6K-4G, Solis-1P5K-4G, Solis-1P6K-4G



▲ Afbeelding 1.1 Vooraanzicht

▲ Afbeelding 1.2 Onderaanzicht

1. Introductie

2. Veiligheidsinstructies

1.2 Verpakking

Zorg er bij ontvangst van de omvormer voor dat alle onderstaande onderdelen aanwezig zijn:



Onderdeel #	Omschrijving	Aantal
1	Fotovoltaïsche op het net aangesloten omvormer	1
2	Muur-/paalbeugel	1
3	Borgschroeven	2
4	Gelijkstroomconnector	2 paar
5	Wisselstroomconnector	1
6	RJ45-aansluiting (Voor VK en België)	1
7	Wifi/GPRS-stick (Optioneel)	1
8	Handleiding	1
9	CT met kabel (Optioneel)	1

▲ Tabel 1.1 Onderdelenlijst

Onjuist gebruik kan leiden tot gevaar voor elektrische schokken of brandwonden. Deze handleiding bevat belangrijke instructies die moeten worden opgevolgd tijdens installatie en onderhoud. Lees deze instructies voor gebruik zorgvuldig door en bewaar ze voor toekomstig gebruik.

2.1 Veiligheidssymbolen

De veiligheidssymbolen die in deze handleiding worden gebruikt en die mogelijke veiligheidsrisico's en belangrijke veiligheidsinformatie benadrukken, worden als volgt vermeld:



WAARSCHUWING:

Het symbool geeft belangrijke veiligheidsinstructies aan die, indien ze niet correct worden opgevolgd, kunnen leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



OPMERKING:

Het symbool geeft belangrijke veiligheidsinstructies aan. Indien niet correct opgevolgd, kan dit leiden tot beschadiging of vernietiging van de omvormer.

LET OP:

Het symbool geeft belangrijke veiligheidsinstructies aan die, indien ze niet correct worden opgevolgd, kunnen leiden tot elektrische schokken.

LET OP:

VOORZICHTIG, het symbool HEET OPPERVLAK geeft veiligheidsinstructies aan, indien niet correct opgevolgd, kan dit leiden tot brandwonden.

2.2 Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING:

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

WAARSCHUWING:

Sluit de positieve (+) of negatieve (-) fotovoltaïsche generator niet aan op aarde, dit kan ernstige schade aan de omvormer veroorzaken.



WAARSCHUWING:

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

WAARSCHUWING:

Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan tot 5 minuten na het loskoppelen van het openbare stroomnet en de fotovoltaïsche ingang.

2. Veiligheidsinstructies

3. Overzicht



WAARSCHUWING:

Om het risico op brand te verminderen, zijn overstroombeveiligingsapparaten (OCPD) nodig voor circuits die op de omvormer zijn aangesloten. De gelijkstroom-OCPD wordt geïnstalleerd volgens de lokale vereisten. Alle fotovoltaïsche bronen uitgangscircuitgeleiders moeten onderbrekingsschakelaars hebben die voldoen aan NECartikel 690, deel II. Alle eenfasige omvormers van Solis uit de 4G-serie zijn voorzien van een geïntegreerde

Gelijkstroomschakelaar.



LET OP:

Risico op elektrische schokken. DEZE AFDEKKING NIET VERWIJDEREN. Het product bevat geen onderdelen die u zelf kunt repareren. Laat onderhoud over aan gekwalificeerde en geaccrediteerde onderhoudsmonteurs.

De fotovoltaïsche generator (zonnepanelen) levert een gelijkspanning bij blootstelling aan licht.



LET OP:

LET OP:

LET OP: Risico op elektrische schokken door energie die is opgeslagen in condensatoren van de omvormer. Verwijder de afdekking niet gedurende 5 minuten nadat alle stroombronnen zijn losgekoppeld (alleen servicetechnicus). De garantie kan komen te vervallen als de afdekking

zonder toestemming wordt verwijderd.

LET OP:

De oppervlaktetemperatuur van de omvormer kan oplopen tot 75 °C (167 F).

Raak het oppervlak van de omvormer niet aan terwijl deze in werking is om het risico op brandwonden te voorkomen. De omvormer moet buiten het bereik van kinderen worden geïnstalleerd.



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

2.3 Kennisgeving voor gebruik

De omvormer is geconstrueerd volgens de geldende veiligheids- en technische richtlijnen. Gebruik de omvormer in installaties die UITSLUITEND aan de volgende vereisten voldoen:

- 1. Permanente installatie is vereist.
- 2. De elektrische installatie moet voldoen aan alle toepasselijke voorschriften en normen.
- 3. Deomvormer moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding.
- 4. De omvormer moet worden geïnstalleerd volgens de juiste technische specificaties.
- 5. Om de omvormer op te starten, moet de hoofdschakelaar (wisselstroom) van het elektriciteitsnet zijn ingeschakeld voordat de gelijkstroomisolator van het zonnepaneel wordt ingeschakeld. Om de omvormer te stoppen, moet de hoofdschakelaar van het elektriciteitsnet (wisselstroom) worden uitgeschakeld voordat de gelijkstroomisolator van het zonnepaneel wordt uitgeschakeld.

3.1 Scherm op voorpaneel



▲ Afbeelding 3.1 Scherm op het voorpaneel

3.2 Led-statisindicatorlichtjes

Er zijn drie LED-statusindicatielampjes op het voorpaneel van de omvormer. Linker ledlampje: POWERledlampje (rood) geeft de stroomstatus van de omvormer aan. Middelste ledlampje: OPERATION-ledlampje (groen) geeft de bedrijfsstatus aan. Rechter ledlampje: ALARM-ledlampje (geel) geeft de alarmstatus aan. Zie tabel 3.1 voor details

	Licht	Status	Omschrijving
		AAN	De omvormer kan gelijkstroom detecteren
	VERMOGEN	UIT	Geen gelijkstroom of laag gelijkstroomvermogen
BEDIENING	AAN	De omvormer werkt correct.	
	BEDIENING	IENING UIT	De omvormer is gestopt met het leveren van stroom.
		FLITSEN	De omvormer is aan het initialiseren.
	_	AAN	Er is een alarm- of foutconditie gedetecteerd.
		UIT	De omvormer werkt correct, zonder fout of alarm.

▲ Tabel 3.1 Statusindicatielampjes

3. Overzicht

4. Installatie

3.3 Toetsenbord

Er zijn vier toetsen op het voorpaneel van de omvormer (van links naar rechts): ESC, OMHOOG, OMLAAG en ENTER-toetsen. Het toetsenbord wordt gebruikt voor:

- Bladeren door de weergegeven opties (de OMHOOG- en OMLAAG-toetsen);
- Toegang om de aanpasbare instellingen te wijzigen (de ESC- en ENTER-toetsen).

3.4LCD

Het tweeregelige Liquid Crystal Display (lcd) bevindt zich op het voorpaneel van de omvormer en toont de volgende informatie:

- Bedrijfsstatus en gegevens van de omvormer;
- Serviceberichten voor bediener;
- Alarmmeldingen en storingsmeldingen.

4.1 Een locatie voor de omvormer kiezen

Om een locatie voor de omvormer te selecteren, moeten de volgende criteria in overweging worden genomen:



Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken.

- Installeer de omvormer niet in ruimtes met licht ontvlambare materialen of gassen.Installeer de omvormer niet in een explosiegevaarlijke omgeving.
- Installeer niet in kleine gesloten ruimtes waar de lucht niet vrij kan circuleren. Zorg er altijd voor dat de luchtstroom rond de omvormer niet wordt geblokkeerd om oververhitting te voorkomen. Blootstelling aan
- direct zonlicht verhoogt de bedrijfstemperatuur van de omvormer en kan het uitgangsvermogen beperken.
 Ginlong raadt aan om de omvormer te installeren op een plek waar
 deze niet in direct zonlicht staat of waar het regent.
- Om oververhitting te voorkomen, moet de omgevingstemperatuur in overweging worden genomen bij het kiezen van de installatielocatie van de omvormer. Ginlong raadt aan om een zonnescherm te gebruiken om direct zonlicht tot een minimum te beperken wanneer de omgevingsluchttemperatuur rond het apparaat hoger is dan 104°F/40°C.



▲ Afbeelding 4.1 Aanbevolen installatiepositie

4. Installatie

- installeer op een muur of een sterke constructie die het gewicht kan dragen.
- Installeer verticaal met een maximale helling van +/- 5°. Als de gemonteerde omvormer wordt gekanteld in een hoek die groter is dan het aangegeven maximum, kan de warmteafvoer worden verhinderd en kan dit resulteren in een lager uitgangsvermogen dan verwacht.
- Als er 1 of meer omvormers op één locatie zijn geïnstalleerd, moet er minimaal 12 inch ruimte worden gehouden tussen elke omvormer of ander object. De onderkant van de omvormer moet 12 inch vrij zijn van de grond.



▲ Afbeelding 4.2 Montageruimte omvormer

- Er moet rekening worden gehouden met de zichtbaarheid van de LED-statusindicatielampjes en het lcd-scherm op het voorpaneel van de omvormer.
- Er moet voldoende ventilatie zijn als de omvormer in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd.

OPMERKING: Er mag niets op of tegen de omvormer worden opgeborgen.

4.2 Montage van de omvormer

Afmetingen muurbeugel:



[▲] Afbeelding 4.3 Wandmontage van de omvormer

De omvormer moet verticaal worden gemonteerd. De stappen voor het monteren van de omvormer staan hieronder vermeld:

1. Kies volgens afbeelding 4.2 de montagehoogte van de beugel en markeer de montagegaten. Bij bakstenen muren moet de positie van de gaten geschikt zijn voor de spreidbouten.



Afbeelding 4.4 Wandmontage van de omvormer

4. Installatie

- 2. Zorg ervoor dat de beugel horizontaal is en dat de montagegaten (in afbeelding 4.4) correct zijn gemarkeerd. Boor de gaten in de muur of pilaar op uw markeringen.
- 3. Gebruik de geschikte schroeven om de beugel aan de muur te bevestigen.



WAARSCHUWING: De omvormer moet verticaal worden gemonteerd.

4. Til de omvormer op (wees voorzichtig om lichaamsbelasting te vermijden) en lijn de achterste beugel op de omvormer uit met het bolle gedeelte van de montagebeugel. Hang de omvormer aan de montagebeugel en zorg ervoor dat de omvormer goed vastzit (zie afbeelding 4.5)





- ▲ Afbeelding 4.5 Beugel voor wandmontage
- 5. Gebruik M4*9-schroeven in het accessoire om de omvormer aan de montagebeugel te vergrendelen.

4.3 Elektrische aansluitingen

4.3.1 Fotovoltaïsche zijde van omvormer aansluiten

De elektrische aansluiting van de omvormer moet volgens de onderstaande stappen worden uitgevoerd:

- 1. Schakel de hoofdschakelaar van de netvoeding (wisselstroom) UIT.
- 2. Schakel de gelijkstroomisolator UIT.
- 3. Monteer de fotovoltaïsche ingangsconnector op de omvormer.



Controleer voordat u de omvormer aansluit of de nullastspanning van de fotovoltaïsche generator binnen de limiet van de omvormer valt.

Maximaal 550 Voc voor

Solis-1P2.5K-4G

Maximaal 600 Voc voor

Solis-1P3K-4G Solis-1P3.6K-4G Solis-1P4K-4G Solis-

1P4.6K-4G Solis-1P5K-4G Solis-1P6K-4G



Sluit de positieve of negatieve fotovoltaïsche generator niet aan op aarde, dit kan ernstige schade aan de omvormer veroorzaken



Controleer voordat u verbinding maakt of de polariteit van de uitgangsspanning van de fotovoltaïsche generator overeenkomt met de symbolen " DC+" en "DC-".





Afbeelding 4.6 DC+-connector

▲ Afbeelding 4.7 DC--connector



Gebruik een goedgekeurde gelijkstroomkabel voor een fotovoltaïsche systeem.

4. Installatie

Turne kehel	Dwarsprofiel	
туре карег	Bereik	Aanbevolen waarde
Generieke fotovoltaïsche kabel voor de industrie (model:PV1-F)	4,0~6,0 (12~10AWG)	4,0 (12AWG)
▲ Tabel 4.1 Gelijkstroomkabel		

De stappen voor het monteren van de gelijkstroomconnectoren zijn als volgt:

I) Strip de gelijkstroomdraad ongeveer 7 mm af. Demonteer de dopmoer van de connector.



▲ Afbeelding 4.8 Demonteer de dopmoer van de connector

ii) Steek de draad in de dopmoer en de contactpen van de connector.



Afbeelding 4.9 Steek de draad in de dopmoer en de contactpen van de connector

iii) Krimp de contactpen op de draad met een geschikte draadkrimper.



▲ Afbeelding 4.10 Krimp de contactpen op de draad

iv) Steek de contactpen in het bovenste deel van de connector en schroef de dopmoer op het bovenste deel van de connector.





▲ Afbeelding 4.11 Connector met dopmoer erop geschroefd

V) Sluit vervolgens de gelijkstroomconnectoren op de omvormer aan. Een kleine klik bevestigt de aansluiting.



▲ Afbeelding 4.12 De gelijkstroomconnectoren aansluiten op de omvormer



Let op:

Als de gelijkstroomingangen per ongeluk omgekeerd zijn aangesloten of de omvormer defect is of niet goed werkt, is het NIET toegestaan de gelijkstroomschakelaar uit te schakelen, omdat dit de omvormer beschadigt en zelfs tot een brandramp leidt.

De juiste acties zijn:

*Gebruik een opklikbare ampèremeter om de stringstroom voor gelijkstroom te meten *Als deze hoger is dan 0,5 A, wacht dan tot de zonnestraling afneemt totdat de stroom daalt tot onder 0,5 A.

*Pas nadat de stroom lager is dan 0,5A,

u mag de gelijkstroomschakelaars uitschakelen en de fotovoltaïsche strings loskoppelen. Houd er rekening mee dat eventuele schade als gevolg van verkeerde handelingen niet onder de garantie van het apparaat valt.

4. Installatie

4.3.2 Netzijde van omvormer aansluiten

Voor alle wisselstroomaansluitingen is een kabel van 2.5- 6mm² 105 °C vereist. Zorg ervoor dat de weerstand van de kabel lager is dan 1 0hm. Als de draad langer is dan 20 meter, wordt aanbevolen om een kabel van 6 mm² te gebruiken.



WAARSCHUWING:

Er zijn "L" "N" " \pm " gemarkeerd in de connector, de lijndraad van het raster moet worden aangesloten op "L" -klem; de neutrale draad van het net moet worden aangesloten op de "N" -klem; de aarde van het net moet worden aangesloten op " \pm " (zie afbeelding 4.13).

Turne kehel	Dwarsprofiel	
туре карег	Bereik Aanbevolen waa	
Generieke netkabel voor	2,5~6,0 mm ²	6 mm ²

▲ Tabel 4.2 Afmeting netkabel



▲ Afbeelding 4.13 Klemconnector voor wisselstroomnet aan binnenkant

Elke eenfase omvormer van Solis uit de 4G-serie wordt geleverd met een wisselstroomnetklemconnector.



▲ Afbeelding 4.14 Klemconnector voor wisselstroomnet

De stappen voor het monteren van de wisselstroomklemconnectoren zijn als volgt:

a) Demonteer de wisselstroomconnector. Strip de wisselstroomdraden ongeveer 6 mm.



▲ Afbeelding 4.15 Gestripte wisselstroomkabels

 b) Bevestig de groene en gele draad aan de aardklem. Bevestig de rode (of bruine) draad aan de Laansluiting (lijn). Bevestig de blauwe draad op N (neutraal). Draai de schroeven op de connector vast.
 Probeer de draad eruit te trekken om er zeker van te zijn dat deze goed is aangesloten.



▲ Afbeelding 4.16 Sluit draden aan op de terminal

c) Draai de dop op de terminal vast (zie afbeelding 4.17).



▲ Afbeelding 4.17 Draai de dop op de klem vast

4. Installatie

d) Sluit de netklemconnector voor wisselstroom aan op de omvormer. Een kleine klik bevestigt de aansluiting.



▲ Afbeelding 4.18 Sluit de wisselstroomconnector aan op de omvormer

Opmerking: aansluiting voor een gedeeld fasennet.

Bij aansluiting op 208/220/240V gesplitste fase, sluit L1 aan op "L"-aansluiting, L2 op "N"aansluiting. Verbind ook de aarde met de aardklem.

4.3.3 Externe aardverbinding

Aan de rechterkant van de omvormer is een externe aardverbinding voorzien. Bereid OTklemmen voor: M4. Gebruik het juiste gereedschap om de kabelschoen op de terminal te krimpen. Sluit de OT-klem met massakabel aan op de rechterkant van de omvormer. Het koppel is 20 in-lbs (2 Nm).



Afbeelding 4.19 Sluit de externe aardgeleider aan

4.3.4 Max. overstroombeveiligingsapparaat (OCPD)

Om de netaansluitingsgeleiders voor wisselstroom van de omvormer te beschermen, raadt Solis aan om stroomonderbrekers te installeren die tegen overstroom beschermen. De volgende tabel definieert de OCPD-waarden voor de eenfasige omvormers van Solis uit de 4G-serie.

Omvormer	Nominale uitgangsspanning (V)	Nominale uitgangsstroom (A)	Stroom voor beveiligingsapparaat (A)
Solis-1P2.5K-4G	220/230	11,4/10,9	15
Solis-1P3K-4G	220/230	13,6/13	20
Solis-1P3.6K-4G	220/230	16/15,7	20
Solis-1P4K-4G	220/230	18,2/17,4	25
Solis-1P4.6K-4G	220/230	20,9/20	30
Solis-1P5K-4G	220/230	22,7/21,7	30
Solis-1P6K-4G	220/230	27,3	40

▲ Tabel 3.2 Beoordeling van net-OCPD

5.3.5 Aansluiting omvormerbewaking

De omvormer kan worden bewaakt via wifi of GPRS. Alle Solis-communicatie -apparaten zijn optioneel (Afbeelding 4.20). Voor aansluitinstructies verwijzen wij u naar installatiehandleidingen voor het bewakingsapparaat van Solis.



▲ Afbeelding 4.20 Wifi- of GPRS-communicatiefunctie

4.3.6 Elektrisch aansluitingsdiagram

Zie afbeelding 4.21, dit is een eenvoudige richtlijn voor het installeren van een zonnesysteem met fotovoltaïsche omvormer. Een gelijkstroomisolator is vereist om te worden geïnstalleerd in het systeem tussen fotovoltaïsche panelen met omvormer.



- Afbeelding 4.21 Richtlijnen voor een eenvoudige installatie van een omvormersysteem op zonne-energie
- 1. De aardlekschakelaar moet in een parallelle verbinding staan tussen het elektriciteitsnet van de verbruiker en de voeding op zonne-energie.
- 2. Er kan meer dan één aardlekschakelaar worden gebruikt. Elke aardlekschakelaar kan een of meer circuits beveiligen.

4.3.7 Meteraansluiting (optioneel)

De omvormer kan werken met een eenfasige slimme meter om exportvermogenbeheer te bereiken en/of bewakingsfunctie voor 24-uurs verbruik.

Opmerking:



Omvormers zijn geclassificeerd als "Metermodel" en "CT-model" vanwege hardwareverschillen. Metermodel kan alleen een slimme meter aansluiten.

CT-model kan alleen een slimme sensor verbinden.

Raadpleeg een verkoopmedewerker van Solis voordat u de bestelling plaatst.

Opmerking:

Om de exportvermogensbeheer-functie te bereiken, kan de slimme meter worden geïnstalleerd aan zowel de netzijde of aan lastzijde. Om een 24-uurs verbruiksbewakingsfunctie te bereiken, kan de slimme meter alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.

Er worden twee soorten meters ondersteund:

Meter met directe invoeging - Max. ingangsstroom 60A (Model: DDSD1352-C) Extern CT-type meter - 120A/40mA CT wordt meegeleverd (Model: ACR10RD16TE) De klant kan een geschikte meter bestellen bij verkoopmedewerkers van Solis.

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





4. Installatie



4.3.8 CT-verbindingen (optioneel)

De omvormer kan werken met een slimme sensor om de functie exportvermogenbeheer te bereiken.

OPMERKING: Omvormers zijn g

Omvormers zijn geclassificeerd als "Metermodel" en "CT-model" vanwege hardwareverschillen. Metermodel kan alleen een slimme meter aansluiten. CTmodel kan alleen een slimme sensor verbinden.

Raadpleeg een verkoopmedewerker van Solis voordat u de bestelling plaatst.



OPMERKING:

Om de exportvermogenbeheer-functie te bereiken, moet de slimme sensor aan de netzijde worden geïnstalleerd.

Hieronder ziet u het aansluitschema van de slimme sensor. Raadpleeg voor gedetailleerde instellingen paragraaf 6.5.12.



5. Starten en

4.3.9 Logische interface-verbinding (voor VK en België)

Logische interface is vereist door lokale regelgeving in het VK en België die kan worden bediend met een eenvoudige schakelaar of contactor.

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

Wanneer de schakelaar wordt geopend, zal de omvormer zijn uitgangsvermogen binnen 5 seconden terugbrengen tot nul. Pen5 en Pen6 van de RJ45-terminal worden gebruikt voor de logische interfaceverbinding.

Volg onderstaande stappen om de RJ45-connector te monteren.

1. Steek de netwerkkabel in de communicatieaansluitklem van RJ45.



▲ Afbeelding 4.27 RJ45-aansluitklemmen voor communicatie

 Gebruik de netwerkkabelstripper om de isolatielaag van de communicatiekabel te strippen.
 Volgens de standaard lijnvolgorde van afbeelding 4.28 sluit u de draad aan op de stekker van RJ45 en gebruikt u vervolgens een krimptang voor netwerkkabels om hem vast te maken.



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

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

Raadpleeg na het aansluiten van de draad hoofdstuk 6.5.8.1 om de logische interface-functie in te schakelen.

5.1 De omvormer starten

Om de omvormer op te starten, is het belangrijk dat de volgende stappen strikt worden gevolgd:

- 1. Schakel eerst de hoofdschakelaar (wisselstroom) van het elektriciteitsnet in.
- Zet de gelijkstroomschakelaar AAN. Als de spanning van fotovoltaïsche generators hoger is dan de opstartspanning, wordt de omvormer ingeschakeld. De rode LED-voeding gaat branden.
- 3. Wanneer zowel de gelijkstroom- als de wisselstroomzijde de omvormer van stroom voorzien, is deze klaar om stroom op te wekken. In eerste instantie zal de omvormer zowel de interne parameters als de parameters van het wisselstroomnet controleren om er zeker van te zijn dat ze binnen de aanvaardbare limieten vallen. Tegelijkertijd knippert de groene LED en geeft het LCD-scherm de informatie van INITIALISEREN weer.
- 4. Na 30-300 seconden (afhankelijk van de lokale behoefte) begint de omvormer stroom te opwekken. De groene LED zal continu branden en de LCD geeft AAN HET OPWEKKEN weer.



WAARSCHUWING: Raak het oppervlak niet aan als de omvormer in werking is. Het kan heet zijn en brandwonden veroorzaken.

5.1.1 Werkingsstatus van de omvormer

Wanneer de omvormer normaal werkt, zijn er 5 statussen:

opwekken: omvormer werkt normaal

LimByTemp: vermogen van de omvormer beperkt door een te hoge omgevingstemperatuur. LimbyFreq: vermogen van de omvormer begrensd door netfrequentie

LimByVg: Omvormervermogen beperkt door overspanning LimByVar: vermogen van de omvormer beperkt door het opwekken van reactief vermogen.

5.2 Stop de omvormer

Om de omvormer te stoppen, moeten de volgende stappen strikt worden gevolgd:

- 1. Schakel de hoofdschakelaar van de netvoeding (wisselstroom) UIT.
- Wacht 30 seconden. Schakel de gelijkstroomschakelaar UIT. Alle leds van de omvormer gaan over een minuut uit.

Tijdens normaal gebruik toont het display afwisselend het vermogen en de bedrijfsstatus, waarbij elk scherm 10 seconden aanhoudt (zie Afbeelding 6.1). Schermen kunnen handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken. Druk op de ENTER-toets om het hoofdmenu te openen.



▲ Afbeelding 6.1 Overzicht bediening

6.1 Hoofdmenu

Er zijn vier submenu's in het hoofdmenu (zie afbeelding 6.1):

- 1. Informatie
- 2. Instellingen
- 3. Geavanceerde info.
- 4. Geavanceerde instellingen

6.2 Informatie

Het hoofdmenu van de eenfasige omvormer van Solis uit de 4G-serie biedt toegang tot operationele gegevens en en vervolgens door omhoog of omlaag te scrollen

Scherm	Duur	Omschrijving
V_DC1 350.8V I_DC1 5.1A	10 sec	V_DC1: toont de spanningswaarde van ingang 01. I_DC1: toont de huidige waarde van ingang
V_DC2 350,8V I_DC2 5,1A	10 sec	V_DC2: toont de spanningswaarde van ingang 02. I_DC2: toont de huidige waarde van ingang
V_Grid 230,4V I_Grid 8,1A	10 sec	V_Grid: toont de spanningswaarde van het elektriciteitsnet I_Grid: toont de
Status: opwekkend vermogen: 1488W	10 sec	Status: toont de onmiddellijke status van de omvormer. Vermogen: toont het
Netfrequentie F_Grid 60,06Hz	10 sec	F_Grid: toont de frequentiewaarde van het net.
Totale energie 0258458 kwh	10 sec	Totale opgewekte energiewaarde.
Deze maand: 0123kwh. Vorige maand: 0123kwh	10 sec	Deze maand: totale energie die deze maand is opgewekt. Afgelopen maand: totale energie die de
Vandaag: 15,1kwh Gisteren: 13,5kwh	10 sec	Vandaag: totale energie die vandaag wordt opgewekt. Gisteren: totale energie die gisteren is
Omvormer SN 0000000000000	10 sec	Geeft het serienummer van de omvormer weer.
Export_P: +0000W Export_I: 00.0A	10 sec	Vermogen van ERM. Stroom
Werkmodus: NULL DRM-nummer: 08	10 sec	Werkmodus: de werkmodus van de omvormer. DRM-nummer: toont het nummer 01- 08.
Meter EnergyP 0000000. 00kWh	10 sec	Meter EnergyP: het actieve vermogen.

▲ Tabel 6.1 Informatielijst

6. Bediening

6.2.1 Scherm vergrendelen

Door op de ESC-toets te drukken, keert u terug naar het hoofdmenu. Door op de ENTER-toets te drukken, wordt het scherm vergrendeld (Afbeelding 6.2 (a)) of ontgrendeld (Afbeelding 6.2 (b)).



▲ Afbeelding 6.2 Vergrendelt en ontgrendelt het lcd-scherm

(h)

6.3 Instellingen

De volgende submenu's worden weergegeven als het menu Instellingen is geselecteerd: 1.Tijd instellen 2.Adres instellen

(a)

6.3.1 Tijd instellen

Met deze functie kunnen tijd en datum worden ingesteld. Als deze functie is geselecteerd, geeft het lcd-scherm een scherm weer zoals weergegeven in Afbeelding 7.3.

VOLGENDE=<ENT> OK=<ESC> 01-01-2020 00:00

▲ Afbeelding 6.3 Tijd instellen

Druk op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen om tijd en gegevens in te stellen. Druk op de ENTER-toets om van het ene cijfer naar het volgende te gaan (van links naar rechts).

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

6.3.2 Adres instellen

Deze functie wordt gebruikt om het adres in te stellen wanneer meerdere omvormers zijn aangesloten op een

enkele monitor. Het adresnummer kan worden toegewezen van "01" tot "99".

Het standaard adresnummer van de eenfasige omvormer van Solis uit de 4G-serie is "01".

JA=<ENT> NEE=<ESC> Adres instellen: 01

▲ Afbeelding 6.4 Adres instellen

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

6.4 Geavanceerde informatie - alleen technic



Toegang tot dit gebied is alleen voor volledig gekwalificeerde en geaccrediteerde technici. Open het menu 'Geavanceerde informatie' en "Geavanceerde instellingen" (wachtwoord nodig).

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

JA=<ENT> NEE=<ESC> Wachtwoord:0000

▲ Afbeelding 6.5 Wachtwoord invoeren

Het standaardwachtwoord is "0010".

OPMERKING:

Druk op "omlaag" om de cursor te verplaatsen, druk op "omhoog" om het nummer te selecteren.

Nadat u het juiste wachtwoord heeft ingevoerd, zal het hoofdmenu een scherm weergeven en heeft u toegang tot de volgende informatie.

1. Alarmbericht 2. Lopend bericht 3. Versie 4. Dagelijkse energie 5. Maandelijkse energie 6. Jaarlijkse energie 7. Dagelijks verslag 8. Communicatiegegevens 9. Waarschuwingsbericht

Het scherm kan handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken. Door op de ENTER-toets te drukken, krijgt u toegang tot een submenu. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

6.4.1 Alarmbericht

Het scherm toont de 100 laatste alarmmeldingen.

Schermen kunnen handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAGtoetsen te drukken. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu.



▲ Afbeelding 6.6 Alarmbericht

6.4.2 Lopend bericht

Deze functie is bedoeld voor onderhoudsmensen om een lopende melding te laten ontvangen, zoals interne temperatuur, standaardnr., enz.

Schermen kunnen handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken.

6. Bediening

6.4.3 Versie Het scherm toont de modelversie en de softwareversie van de omvormer Model: 08 Softwareversie: D20001 ▲ Afbeelding 6.7 Modelversie en softwareversie 6.4.4 Dagelijkse energie De functie is voor het controleren van de energieopwekking voor de geselecteerde dag JA=<ENT> NEE=<ESC> Selecteer:2020-01-01 ▲ Afbeelding 6.8 Datum voor dagelijkse energie selecteren Druk op de OMLAAG-toets om de cursor naar dag, maand en jaar te verplaatsen, druk op de OMHOOGtoets om het cijfer te wijzigen. Druk op Enter nadat de datum is vastgelegd. 2020-01-01: 051.3kWh 2020-01-02:061.5kWh ▲ Afbeelding 6.9 Dagelijkse energie Druk op de OMHOOG/OMLAAG-toets om de een datum te verplaatsen. 6.4.5 Maandelijkse energie De functie is voor het controleren van de energieopwekking voor de geselecteerde dag JA=<ENT> NEE=<ESC> Selecteer: 2020-01 ▲ Afbeelding 6.10 Maand selecteren voor maandelijkse energie. Druk op de OMLAAG-toets om de cursor te verplaatsen, druk op de OMHOOG-toets om het cijfer te wijzigen. Druk op Enter nadat de maand is vastgesteld 2020-02: 0510 kWh 2020-01: 0610 kWh ▲ Afbeelding 6.11 Maandenergie Druk op de OMHOOG/OMLAAG-toets om de een datum te verplaatsen.

6.4.6 Jaarlijkse energie

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

JA=<ENT> NEE=<ESC> Selecteer: 20<mark>20</mark>

▲ Afbeelding 6.12 Jaar selecteren voor jaarlijkse

energie. Druk op de OMLAAG-toets om de cursor te verplaatsen, druk op de UP-toets om het cijfer te wijzigen. Druk op Enter nadat het jaar is vastgelegd.

> 2020: 0017513kWh 2019: 0165879 kWh

> > ▲ Afbeelding 7.9 Dagelijkse energie

Druk op de OMHOOG/OMLAAG-toets om de een datum te verplaatsen.

6.4.7 Dagelijks verslag

Het scherm toont de geschiedenis van het wijzigen van instellingen. Alleen voor onderhoudspersoneel

6.4.8 Communicatiegegevens

Het scherm toont de interne gegevens van de omvormer (zie afbeelding 6.14), die alleen voor servicetechnici is.

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

▲ Afbeelding 6.14 Communicatiegegevens

6.4.9 Waarschuwingsbericht

Het scherm toont de 100 laatste alarmmeldingen (zie afbeelding 6.15). Schermen kunnen handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu.



▲ Afbeelding 6.15 Waarschuwingsbericht

6. Bediening

6.5 Geavanceerde instellingen - Alleen technici



OPMERKING:

Toegang tot dit gebied is alleen voor volledig gekwalificeerde en geaccrediteerde technici. Volg 6.4 om het wachtwoord in te voeren om dit menu te openen.

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

1. Selecteer standaard 2. Stroomnet AAN/UIT 3. 24-uurs schakelaar 4. Energie wissen 5. Wachtwoord opnieuw instellen

6. Stroomregeling 7. Energie kalibreren 8. Speciale instellingen 9. STD. Modusinstellingen

10. Instellingen herstellen 11. HMI-update 12. Interne EPM-instellingen 13. Externe EPM-instellingen

14. HMI opnieuw starten 15. Foutopsporingsparameter 16. DSP-update 17. Vermogensparameter

6.5.1 Standaard selecteren

Deze functie wordt gebruikt om de referentiestandaard van het stroomnet te selecteren (zie afbeelding 6.16).

JA=<ENT> NEE=<ESC> Standaard: AS4777-02

▲Afbeelding 6.16

Druk op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen om de standaard te selecteren (AS4777-02, AS4777-15, VDE4105, VDE0126,

UL-240V-A, UL-208V-A, UL-240V, UL-208V, MEX-CFE, G83/2 (voor modellen van 1-3,6 kW), G59/3

(voor modellen van 4-5 kW), C10 / 11, EN50438 DK, EN50438 IE, EN50438 NL en "User-Def" -functie).

OPMERKING: Deze functie is alleen voor gebruik door technici.



OPMERKING:

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

Door het menu "User-Def" te selecteren, krijgt u toegang tot het volgende submenu (zie afbeelding 6.17),





▲ Afbeelding 6.17

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

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

Met deze functie kunnen de limieten handmatig worden gewijzigd.

OV-G-V1: 240270V	OV-G-F1: 50.2-53Hz(60.2-64Hz)
OV-G-V1-T: 0,19S	OV-G-F1-T: 0,19S
OV-G-V2: 240300V	OV-G-F2: 50.2-53Hz(60.2-64Hz)
OV-G-V2-T: 0,11S	OV-G-F2-T: 0,19S
UN-G-V1: 170210V	UN-G-F1: 47-49,5Hz(56-59,8 Hz
UN-G-V1-T: 0,19S	UN-G-F1-T: 0,19S
UN-G-V2: 110210V	UN-G-F2: 47-49Hz(56-59,8Hz)
UN-G-V2-T: 0,11S	UN-G-F2-T: 0,19S
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S

6.5.2 Net AAN/UIT

Deze functie wordt gebruikt om de stroomopwekking van de eenfasige omvormer van Solis te starten of te stoppen.

Stroomnet AAN Stroomnet UIT

▲ Afbeelding 6.18 Stroomnet AAN/UIT instellen

Schermen kunnen handmatig worden verschoven door op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen te drukken. Druk op de ENTER-toets om de instelling op te slaan. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

6.5.3 24H-schakelaar

Deze functie regelt het in- of uitschakelen van de 24-uurs verbruiksfunctie.

Inschakelen/uitschak elen



Ledlampje aan.

Als het net 's nachts defect is, kan het systeem niet herstellen, zelfs niet nadat het net is uitgevallen weer normaal, maar de verbruiksgegevens worden nog steeds in de meter geregistreerd. Tot de zonsopgang zal het systeem weer gaan werken terwijl de metergegevens kunnen worden geüpload naar het Solis-bewakingssysteem om de verbruiksgegevens te kalibreren.

Afbeelding 6.19 24H AAN/UIT instellen

6. Bediening

6.5.4 Energie wissen

Energie wissen kan de historische opbrengst van de omvormer resetten



Deze twee functies zijn alleen van toepassing op onderhoudspersoneel. Bij een verkeerde bediening zal de omvormer niet correct werken.

6.5.5 Wachtwoord opnieuw instellen

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



▲ Afbeelding 6.20 Wachtwoord opnieuw instellen

2. Reactief vermogen instellen 3. Out_P met herstel

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

6.5.6 Stroomregeling

Actief en reactief vermogen kunnen worden ingesteld via de knop voor het

instellen van het vermogen. Er zijn 5 items voor dit submenu:

1. Stel het uitgangsvermogen in

4. Rea P met herstel 5. PF-karakteristiek selecteren



Deze functie is alleen uitvoerbaar door onderhoudspersoneel. Een verkeerde bediening voorkomt dat de omvormer het maximale vermogen bereikt.

6.5.7 Energie kalibreren

Onderhoud of vervanging kan een andere waarde van de totale energie opheffen of veroorzaken. Door deze functie te gebruiken, kan de gebruiker de waarde van de totale energie herzien naar dezelfde waarde als voorheen. Als de bewakingswebsite wordt gebruikt, zullen de gegevens automatisch synchroon lopen met deze instelling.

JA=<ENT> NEE=<ESC> Energie: 0000000kWh

▲ Afbeelding 6.21 Energie kalibreren

Druk op de OMLAAG-toets om de cursor te verplaatsen, druk op de OMHOOG-toets om de waarde te wijzigen. Druk op de ENTER-toets om de instelling uit te voeren. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het hoofdmenu.

6.5.8 Speciale instellingen



Deze functie is alleen voor onderhoudspersoneel. Bij een verkeerde bediening werkt de omvormer niet correct.

6.5.9 STD-modusinstellingen

Er zijn 5 instellingen onder STD. Modusinstellingen.

 1. Werkmodus
 2. Vermogenslimiet
 3. Freq. Afstellingsinstellingen
 4. OV-G-V van 10

 minuten instellen. 5.Initiële instellingen



Deze functie is alleen voor onderhoudspersoneel. Bij een verkeerde bediening werkt de omvormer niet correct.

7.5.9.1 Logische interface-instellingen inschakelen

Als u de G98- of G99-standaard selecteert om de logische interface-functie te gebruiken, volg dan onderstaande instellingen om de **DRM** in te schakelen. De standaardinstelling van de DRM is "UIT". Als DRM is ingesteld op "AAN", maar de logische interface niet is aangesloten op de schakelaar of de schakelaar is open, geeft de HMI van de omvormer "Limiet door DRM" weer en wordt het uitgangsvermogen van de omvormer beperkt tot nul.

- 1. Initiële instellingen selecteren
- 2. Selecteer DRM en zet het op "ON"

6.5.10 Instellingen herstellen

Het herstellen van de instelling kan alle items in de speciale instelling 6.5.8 op standaard zetten. Het scherm ziet er als volgt uit:

Weet u het zeker? JA=<ENT> NEE=<ESC>

▲ Afbeelding 6.22 Instellingen

herstellen Druk op de Enter-toets om de instelling op te slaan na het uitschakelen van het net. Druk op de ESC-toets om terug te keren naar het vorige menu.

6.5.11 HMI-update

Deze functie wordt gebruikt om het Icd-programma bij te werken.



Deze functie is alleen uitvoerbaar door onderhoudspersoneel. Een verkeerde bediening voorkomt dat de omvormer het maximale vermogen bereikt.

6. Bediening

6.5.12 Interne EPM-instellingen

NOTE: Dit gede

Dit gedeelte bevat twee functies met betrekking tot de slimme meter of slimme sensor. Raadpleeg paragraaf 4.3.7 of 4.3.8 voor gedetailleerde aansluitschema's.

Functie 1: Beheerfunctie voor intern exportvermogen

Omvormers kunnen werken met een slimme meter OF een slimme sensor om het exportvermogen van het systeem dynamisch te beperken. Injectie van nul kan worden bereikt.

Slimme meter kan worden geïnstalleerd aan de netzijde OF aan de belastingzijde.

Slimme sensor kan alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.

Functie 2: 24 uur lange verbruiksbewakingsfunctie

Alleen van toepassing als het Solis-bewakingssysteem wordt gebruikt.

Omvormers kunnen werken met een slimme meter om de hele dag de verbruiksgegevens van de belasting te bewaken

en de gegevens worden weergegeven op het Solis-bewakingsysteem. Slimme meter kan

alleen aan de netzijde worden geïnstalleerd.

NOTE:

Raadpleeg onderstaande instructies voor verschillende gebruikersscenario's.

Scenario 1. Alleen functie 1 is vereist

Een slimme meter gebruiken:

- Stap 1: Zie paragraaf 4.3.7 om de slimme meter aan de net- of belastingzijde aan te sluiten.
- Stap 2: Selecteer het corresponderende metermodel in paragraaf 6.5.12.4
- Stap 3: Selecteer de sectie 6.5.12.1 Modus selecteren als optie 2 (meter in belasting) of optie 3 (meter in net).
- Stap 4: Configureer paragraaf 6.5.12.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen.
- Stap 5: Configureer paragraaf 6.5.12.3 om de failsafe-functie in te schakelen (indien nodig). Met behulp van een slimme sensor:

Stap 1: Raadpleeg Sectie 4.3.8 om de slimme sensor aan de netzijde te verbinden.

Stap 2: Selecteer sectie 6.5.12.1 Modus selecteren als optie 5 (stroomsensor). Stap 3: Configureer indien nodig de "CT-steekproefverhouding" en de "CT-verbindingstest". Stap 4: Configureer paragraaf 6.5.12.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen. Stap 5: Configureer paragraaf 6.5.12.3 om de failsafe-functie in te schakelen (indien nodig).



Scenario 2. Zowel Functie 1 als 2 zijn vereist Een slimme meter gebruiken:

Stap 1: Zie paragraaf 4.3.6 om de slimme meter aan de netzijde aan te sluiten. Stap 2: Selecteer het corresponderende metermodel in paragraaf 6.5.12.4

Stap 3: Selecteer de sectie 6.5.11.1 Modus selecteren als optie 3 (meter in stroomnet).

Stap 4: Selecteer Paragraaf 6.5.3 24 uur lange schakelaar als "Inschakelen".

Stap 5: Configureer paragraaf 6.5.11.2 om het toegestane terugstroomvermogen in te stellen.

Stap 6: Configureer paragraaf 6.5.11.3 om de failsafe-functie in te schakelen (indien nodig).

Stap 7: Configureer het Solis-bewakingssysteem (raadpleeg de handleiding van het bewakingssysteem)

Als de klant de exportvermogenbeheer-functie niet wil inschakelen, wijzigt u het 'terugstroomvermogen' in het maximale uitgangsvermogen van de omvormer in stap 5 OF selecteer gewoon de modus als "verbruiksmonitor" in stap 3 en sla stap 5-6 over.

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

1. Modus selecteren 2. Terugstroomvermogen instellen 3. Fail-safe AAN/UIT 4. Meter selecteren

6.5.12.1 Modus selecteren

Er zijn 5 opties in deze sectie:

1. EPM UIT 2. Meter in belasting 3. Meter in net 4.Verbruiksmonitor 5. Stroomsensor EPM UIT: Functies zijn uitgeschakeld

Meter in belasting: slimme meter van Solis is aangesloten in het belastingaftakcircuit.

Meter in stroomnet: slimme meter van Solis is aangesloten op het netaansluitpunt (het

terugstroomvermogen is standaard 0W).

Verbruiksmonitor: slimme meter van Solis is aangesloten op het netaansluitpunt (de instelling van het terugstroomvermogen is niet van toepassing).

Stroomsensor: Slimme sensor van Solis is aangesloten op het netaansluitpunt.

6. Bediening

NOTE:

Voor optie 5 (stroomsensor) zijn er verschillende subinstellingen beschikbaar wanneer "stroomsensor" is geselecteerd.

CT-steekproefverhouding

Deze instelling wordt gebruikt om de CT-steekproefverhouding te definiëren als de klant niet de door Solis geleverde standaard CT heeft gebruikt.

De standaard CT is 100A:33.33mA (standaardverhouding is 3000: 1)



JA=<ENT> NEE=<ESC> Verhouding:3000:1

CT-verbindingstest

Deze instelling wordt gebruikt om de richting van de CT te controleren (niet verplicht). Het resultaat is alleen geldig als aan de volgende voorwaarden is voldaan

- 1. Laadvermogen is meer dan 500W.
- 2. De omvormer is in het lcd-scherm ingesteld als "Net UIT".
- 3. CT is verbonden met de CT-poort van de omvormer en de CT is aan de netzijde geplaatst.

CT-verbinding Status correct



NOTE:

Er zijn 3 statussen in de CT-verbindingstest

"Fout" betekent dat de stroomtransformator in de verkeerde richting is geïnstalleerd. Wijzig deze.

"Kan niet oordelen" betekent dat het laadvermogen te klein is en het resultaat niet geloofwaardig is. "Correct" betekent dat de CT correct is geïnstalleerd.





6.5.12.2 Terugstroomvermogen

De instelling wordt gebruikt om het toegestane exportvermogen naar het net te bepalen.

-> Terugstroomvermogen instellen

JA=<ENT> NEE=<ESC> Vermogen: -00000W

Afbeelding 6.23 Het terugstroomvermogen instellen

OPMERKING:



Positieve waarden geven aan hoeveel stroom naar het net mag worden geëxporteerd. Negatieve waarden duiden op een striktere controle om het exportvermogen vooraf te beperken, zodat er exact geen stroom aan het net wordt geleverd.

6.5.12.3 Fail safe AAN/UIT

Deze instelling wordt gebruikt om een alarm af te geven (ook om het genereren van de omvormer te stoppen) wanneer de CT/meter-verbinding tijdens bedrijf wordt verbroken

Het kan mogelijke terugstroom van stroom naar het net voorkomen wanneer het systeem de controle verliest.



▲ Afbeelding 6.24 Zet de failsafe AAN/UIT

Vanwege de G100-regelgeving is het alleen verplicht om deze functie in te schakelen als de omvormer in het VK is geïnstalleerd.

Voor andere regio's kunnen klanten de functie naar wens in- of uitschakelen.

OPMERKING:



Wanneer de failsafe-functie AAN is en de CT/Meter op de een of andere manier is losgekoppeld, stopt de omvormer met opwekken en geeft een "Failsafe"-alarm aan op het lcd-scherm. Wanneer de failsafe-functie UIT is en de CT/meter op de een of andere manier is losgekoppeld, behoudt de omvormer het uitgangsvermogen als het laatste moment waarop de CT/meter nog steeds is aangesloten. Na een herstart zal de omvormer onbeperkt op vol vermogen presteren.

6. Bediening

6.5.12.4 Meter selecteren

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



▲Afbeelding 6.25 Meter selecteren

Selecteer voor eenfasige Solis-omvormers "1PH Meter" en selecteer vervolgens het overeenkomstige metermodel.

6.5.13 Externe EPM-instellingen

Deze instelling mag alleen worden ingeschakeld als het externe EPM-apparaat van Solis wordt gebruikt. Er zijn twee opties beschikbaar : 5G-EPM and overige-EPM.



Afbeelding 6.26

5G-EPM Failsafe-optie moet worden ingeschakeld wanneer het EPM-apparaat van 5G-serie wordt gebruikt. Overige-EPM Failsafe-optie moet worden ingeschakeld wanneer het EPM-apparaat van 2G-serie wordt gebruikt. Er kan elke keer slechts één optie worden geactiveerd.

6.5.14 HMI opnieuw starten

De functie wordt gebruikt om de HMI opnieuw op te starten.



Deze functie is alleen uitvoerbaar door onderhoudspersoneel. Een verkeerde bediening voorkomt dat de omvormer het maximale vermogen bereikt.

6.5.15 Foutopsporingsparameter

Deze functie wordt alleen gebruikt door onderhoudspersoneel van de fabrikant.

6.5.16 DSP-update

De functie wordt gebruikt voor het bijwerken van de DSP.



Deze functie is alleen uitvoerbaar door onderhoudspersoneel. Een verkeerde bediening voorkomt dat de omvormer het maximale vermogen bereikt.

6.5.17 Vermogensparameter

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



▲ Afbeelding 6.27 Limiet vermogenssnelheid

Druk op de toets Omlaag om de cursor te verplaatsen.

Druk op de Omhoog-toets om het cijfer te wijzigen.

Druk op Enter om de instelling op te slaan en druk op ESC om terug te keren naar het vorige menu.



Deze instelling wordt gebruikt voor de netbeheerder, verander de instelling niet in deze handleiding.

7. Onderhoud

8. Probleemoplossing

7.Onderhoud

eenfasige omvormer van Solis uit de 4G-serie heeft geen regelmatig onderhoud nodig. Door echter het stof op het koellichaam te reinigen, kan de omvormer de warmte beter afvoeren en de levensduur verlengen.

Het stof kan worden verwijderd met een zachte borstel.



LET OP:

Raak het oppervlak van de omvormer niet aan als deze in werking is. Sommige onderdelen van de omvormer kunnen heet zijn en brandwonden veroorzaken. Schakel de omvormer uit (zie paragraaf 5.2) en wacht op een afkoelperiode voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.

Het lcd-scherm en de led-statusindicatielampjes kunnen worden schoongemaakt met een vochtige doek als ze te vuil zijn om te worden gelezen.



OPMERKING:

Gebruik nooit oplosmiddelen, schuurmiddelen of bijtende materialen om de omvormer te reinigen.

8. Probleemoplossing

De omvormer is ontworpen in overeenstemming met de belangrijkste internationale netgebonden normen en veiligheids- en elektromagnetische compatibiliteitseisen. Voordat de omvormer aan de klant wordt geleverd, is hij onderworpen aan verschillende tests om zijn optimale werking en betrouwbaarheid te garanderen.

In het geval van een storing, geeft het LCD-scherm een alarmmelding weer. In dat geval kan de omvormer stoppen met terugleveren aan het net. De foutomschrijvingen en de bijbehorende alarmmeldingen staan vermeld in tabel 8.1:

Alarmmelding	Foutbeschrijving	Oplossing
Geen stroom	Omvormer geen stroom op LCD	 Controleer de fotovoltaïsche ingangsaansluitingen Controleer de ingangsspanning voor gelijkstroom (enkele fase> 120V, drie fasen >350V) 3.Controleer PV+/- is omgekeerd
Lcd toont het initialiseren van alle tijd	kan niet opstarten	1. Controleer of de connector op het moederbord of de voedingskaart vastzit. 2. Controleer of de DSP-connector naar de voedingskaart is bevestigd.
OV-G-V01/02/03/04	Netoverspanning	 De weerstand van de wisselstroomkabel is te hoog. Ga over op een grotere maat netkabel Pas de beveiligingsgrens aan als dit is toegestaan door een elektriciteitsbedrijf.
UN-G-V01/02	Netonderspanning	1. Cohruile do functio nobruilear dofiniëron are do
OV-G-F01/02	Netoverfrequentie	Gebruik de lunctle gebruiker delinieren om de
UN-G-F01/02	Netonderfrequentie	door het elektriciteitsbedrijf.
Omgekeerd- STROOMNET	Verkeerde wisselstroompolariteit	1. Controleer de polariteit van de wisselstroomconnector.
Omgekeerde-DC	Omgekeerde gelijkstroompolariteit	 Controleer de polariteit van de gelijkstroomconnector.
GEEN-STROOMNET	Geen netspanning	 Controleer aansluitingen en netschakelaar. Controleer de netspanning in de omvormer klem.
OV-DC01/02/03/04	Gelijkstroomoverspanning	 Verlaag het modulenummer in serie
OV-BUS	Overbusspanning voor gelijkstroom	
UN-BUS01/02	Busonderspanning voor gelijkstroom	 Controleer de aansluiting van de inductor van de omvormer 2.Controleer de aansluiting van het stuurprogramma
GRID-INTF01/02	Netinterferentie	1. Onverner ennieuw ensterten 2. De veedingekeert
OV-GI	Netoverstroom	1. Onvormer opnieuw opstanten 2.De voedingskaart
IGBT-OV-I	IGBT-overstroom	veranderen
DC-INTF OV-DCA-I	Overstroom gelijkstroomingang	1.Omvormer opnieuw opstarten 2. Identificeer en verwijder de string naar de fout MPPT 2.De voedingskaart veranderen
IGFOL-F	Netstroom volgen mislukt	
IG-AD	Steekproef netstroom mislukt	1.Start de omvormer opnieuw of neem contact op met de installateur.
OV-TEM	Overtemperatuur	 Controleer de ventilatie van de omvormer. Controleer of er direct zonlicht valt op de omvormer bij warm weer.
INI-FAULT	Initialisatiesysteemfout	,
-	Communicatiestoring tussen hoofd-	1. Start de omvormer opnieuw of neem contact on met
DSP-B-FAULT	en ondergeschikte DSP	de installateur.
12Power-FAULT	Fout 12V-voeding	
PV ISO-PRO 01/02	Fotovoltaïsche isolatiebeveiliging	 Verwijder alle gelijkstroomingangen, sluit de omvormer weer aan en start de omvormer een voor een opnieuw. Bepaal welke string de fout veroorzaakt en controleer de isolatie van de string.

8. Probleemoplossing

9. Specificaties

Alarmmelding	Foutbeschrijving	Oplossing
ILeak-PRO 01/02/03/04	Lekstroombeveiliging	 Controleer wisselstroom- en gelijkstroomaansluiting Controleer de interne kabelaansluiting van de omvormer.
RelayChk-FAIL	De relaiscontrole is mislukt	1.Start de omvormer opnieuw of neem contact op met de installateur.
DCinj-FOUT	Hoge gelijkstroominjectiestroom	1.Start de omvormer opnieuw of neem contact op met de installateur.
Scherm UIT met gelijkstroom toegepast	Omvormer intern beschadigd	 Schakel de gelijkstroomschakelaars niet uit, dit kan de omvormer beschadigen. Wacht tot de zonnestraling afneemt en controleer of de stringstroom minder is dan 0,5 A met een opklikbare ampèremeter en schakel vervolgens de gelijkstroomschakelaars uit. Houd er rekening mee dat eventuele schade als gevolg van verkeerde handelingen niet onder de garantie van het apparaat valt.

▲ Tabel 8.1 Foutmelding en beschrijving



OPMERKING:

Als de omvormer een alarmmelding weergeeft zoals vermeld in tabel 8.1, schakel dan de omvormer uit (raadpleeg paragraaf 5.2 om uw omvormer te stoppen) en wacht 5 minuten voordat u hem opnieuw opstart (raadpleeg paragraaf 5.1 om uw omvormer te starten). Neem contact op met uw lokale distributeur of het servicecentrum als de storing aanhoudt. Houd de volgende informatie bij de hand voordat u contact met ons opneemt.

- 1. Serienummer van de driefasige Solis-omvormer uit 4G-serie;
- 2. De distributeur/dealer van driefasige omvormer van Solis uit de 4G-serie (indien beschikbaar);
- 3. Datum van installatie.
- 4. De beschrijving van het probleem (dwz het alarmmelding dat op het lcd-scherm wordt weergegeven en de status van de LED-statusindicatielampjes. Andere metingen die zijn verkregen via het submenu Informatie (zie paragraaf 6.2) zullen ook nuttig zijn.);
- De configuratie van de fotovoltaïsche generator (bijv. aantal panelen, capaciteit van panelen, aantal strings , enz.);
- 6. Uw contactgegevens.

Model	Solis-1P2.5K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	550
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	250
Opstartspanning (volt)	60
MPPT-spanningsbereik (volt)	50450
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	2500
Max. uitgangsvermogen (Watt)	2800
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	2800
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	11,4/10,9
Max. uitgangsstroom (Amp)	13,3
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0,99 (0,8 leidend - 0,8 volgend)
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	97,8%
EU-efficiëntie	97,1%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

9. Specificaties

9. Specificaties

Model	Solis-1P3K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	600
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	330
Opstartspanning (volt)	120
MPPT-spanningsbereik (volt)	90520
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	3000
Max. uitgangsvermogen (Watt)	3300
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	3300
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	13,6/13
Max. uitgangsstroom (Amp)	15.7
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0,99 (0,8 leidend - 0,8 volgend)
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	97,8%
EU-efficiëntie	97,1%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Model	Solis-1P3.6K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	600
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	330
Opstartspanning (volt)	120
MPPT-spanningsbereik (volt)	90520
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	3600
Max. uitgangsvermogen (Watt)	4000
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	4000
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	16,0/15,7
Max. uitgangsstroom (Amp)	16,0
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0,99 (0,8 leidend - 0,8 volgend)
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	97,8%
EU-efficiëntie	97,1%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

9. Specificaties

9. Specificaties

Model	Solis-1P4K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	600
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	330
Opstartspanning (volt)	120
MPPT-spanningsbereik (volt)	90520
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	4000
Max. uitgangsvermogen (Watt)	4400
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	4400
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	18,2/17,4
Max. uitgangsstroom (Amp)	21
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0.99 (0.8 leidend - 0.8 volgend)[1]
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	98,1%
EU-efficiëntie	97,3%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt) 600 Nominale gelijkstroomspanning (volt) 330 Opstartspanning (volt) 120 MPPT-spanningsbereik (volt) 90520 Max. ingangsstroom (ampère) 11+11 Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000	
Nominale gelijkstroomspanning (volt) 330 Opstartspanning (volt) 120 MPPT-spanningsbereik (volt) 90520 Max. ingangsstroom (ampère) 11+11 Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000	
Opstartspanning (volt) 120 MPPT-spanningsbereik (volt) 90520 Max. ingangsstroom (ampère) 11+11 Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schlipbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
MPPT-spanningsbereik (volt) 90520 Max. ingangsstroom (ampère) 11+11 Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schlipbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Max. ingangsstroom (ampère) 11+11 Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schlipbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp) 17,2+17,2 MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings 2/2 Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Nominaal uitgangsvermogen (watt) 4600 Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Max. uitgangsvermogen (Watt) 5000 Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA) 5000	
Nominale gelijkstroomspanning (volt) 1/N/PE, 220/230	
Nominale uitgangsstroom (Amps) 20,9/20	
Max. uitgangsstroom (Amp) 23,8	
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen) >0,99 (0,8 leidend - 0,8 volgen	d)
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen) <3%	
Nominale netfrequentie (Hertz) 50/60	
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz) 4555 or 5565	
Max. efficiëntie 98,1%	
EU-efficiëntie 97,3%	
Afmetingen 310W*543H*160D (mm)	
Gewicht 11,5kg	
Topologie Zonder transformator	
Eigen verbruik (nacht) <1 W (nacht)	
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf -25°C +60°C	
Relatieve vochtigheidsgraad 0~100%	
Ingangsbeveiliging IP65	
Geluidsemissie (typisch) <20 dBA	
Koelconcept Natuurlijke convectie	
Max. werkingshoogte 4000 m	
Netaansluiting standaard VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0 712-1, NRS 097-1-2, G98, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE UNE 206007-1, IEC 617	126-1-1, UTE C15- G99, 206006, '27
Veiligheid/EMC-norm IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 6100)0-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting MC4-connector	
Wisselstroomaansluiting Snelle verbindingsstekke	r
Scherm Lcd, 2×20 Z.	
Communicatieverbindingen RS485, optioneel: wifi, GPRS	
Garantievoorwaarden 5 jaar (verlengen tot 20 jaar)	

9. Specificaties

9. Specificaties

Model	Solis-1P5K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	600
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	330
Opstartspanning (volt)	120
MPPT-spanningsbereik (volt)	90520
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	5000
Max. uitgangsvermogen (Watt)	5000
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	5000
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	22,7/21,7
Max. uitgangsstroom (Amp)	25
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0.99 (0.8 leidend - 0.8 volgend)[1]
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	98,1%
EU-efficiëntie	97,3%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)

[1]: For Brazil products, the certificated PF range is 0.9 leidend~0.9 volgend, but the actual range is 0.8 leidend~0.8volgend.

Model	Solis-1P6K-4G
Max. Ingangsspanning voor gelijkstroom (volt)	600
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	330
Opstartspanning (volt)	120
MPPT-spanningsbereik (volt)	90520
Max. ingangsstroom (ampère)	11+11
Max. kortsluiting ingangsstroom (Amp)	17,2+17,2
MPPT-nummer/max. aantal invoerstrings	2/2
Nominaal uitgangsvermogen (watt)	6000
Max. uitgangsvermogen (Watt)	6000
Max. schijnbaar uitgangsvermogen (VA)	6000
Nominale gelijkstroomspanning (volt)	1/N/PE, 220/230
Nominale uitgangsstroom (Amps)	27,3
Max. uitgangsstroom (Amp)	27,3
Vermogensfactor (bij nominaal uitgangsvermogen)	>0,99 (0,8 leidend - 0,8 volgend)
THDi (bij nominaal uitgangsvermogen)	<3%
Nominale netfrequentie (Hertz)	50/60
Bedrijfsfrequentiebereik (Hertz)	4555 or 5565
Max. efficiëntie	98,1%
EU-efficiëntie	97,3%
Afmetingen	310W*543H*160D (mm)
Gewicht	11,5kg
Topologie	Zonder transformator
Eigen verbruik (nacht)	< 1 W (nacht)
Bereik omgevingstemperatuur in bedrijf	-25℃ +60℃
Relatieve vochtigheidsgraad	0~100%
Ingangsbeveiliging	IP65
Geluidsemissie (typisch)	<20 dBA
Koelconcept	Natuurlijke convectie
Max. werkingshoogte	4000 m
Netaansluiting standaard	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15- 712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC 61727
Veiligheid/EMC-norm	IEC 62109-1/-2, IEC 62116 ,EN 61000-6-2/-3
Gelijkstroomaansluiting	MC4-connector
Wisselstroomaansluiting	Snelle verbindingsstekker
Scherm	Lcd, 2×20 Z.
Communicatieverbindingen	RS485, optioneel: wifi, GPRS
Garantievoorwaarden	5 jaar (verlengen tot 20 jaar)