

Drie fasige string Omvormers

ASW LT-G2 SERIE

Handleiding

ASW30K-LT-G2 / 33K-LT-G2 / 36K-LT-G2 / 40K-LT-G2 /
45K-LT-G2 / 50K-LT-G2



1 Opmerkingen bij deze handleiding	4
1.1 Algemene opmerkingen	4
1.2 Toepassingsgebied	4
1.3 Doelgroep	5
1.4 Gebruikte symbolen in deze handleiding	5
2 Veiligheid	7
2.1 Beoogd gebruik	7
2.2 Belangrijke veiligheidsinformatie	8
2.3 Symbolen op het label	10
3 Uitpakken	11
3.1 Leveringsomvang	11
3.2 Controleer op transportschade	12
4 Montage	13
4.1 Vereisten voor de montage	13
4.2 Montage van de omvormer	17
5 Elektrische aansluiting	21
5.1 Veiligheid	21
5.2 Elektrisch aansluitpaneel	22
5.3 Elektrisch aansluitschema met aparte DC-scheidingsschakelaar	22
5.4 AC-aansluiting	23
5.4.1 Voorwaarden voor de AC-aansluiting.....	23
5.4.2 Netaansluiting	27
5.4.3 Extra aardingsaansluiting	28

5.5 DC aansluiting	29
5.5.1 Vereisten voor de DC-aansluiting	29
5.5.2 Monteren van de gelijkstroomconnectoren.....	30
5.5.3 Demonteren van de gelijkstroomconnectoren.....	32
5.5.4 De PV-generator aansluiten.....	33
5.6 Aansluiting communicatieapparatuur	35
5.6.1 De wifi- of 4G-stick monteren	35
5.6.2 Sluit de communicatielijn aan op de RJ45-aansluiting.....	37
5.6.3 Sluit de communicatielijn aan op het klemmenblok.....	40
5.6.4 De slimme meterkabel aansluiten	41
6 Communicatie	41
6.1 Systeemcontrole via WLAN of 4G	41
6.2 Actief vermogensbeheer met de Slimme meter	43
6.3 Firmware-update op afstand	44
6.4 Actieve vermogensregeling via vraaggestuurde activeringsinrichting (DRED)	44
6.5 Communicatie met het apparaat van een derde partij	45
6.6 Alarm voor aardingsfout	45
7 Inbedrijfstelling	45
7.1 Elektrische controle	45
7.2 Mechanische controle	47
7.3 Veiligheidscode controleren	47
7.4 Starten	47
8 Display	49
8.1 Overzicht van het bedieningspaneel	49
8.2 LED-indicatoren	49

9 De omvormer spanningsvrij maken	50
10 Technische gegevens	52
10.1 DC-ingangsgegevens.....	52
10.2 AC-uitgangsgegevens	54
10.3 Algemene gegevens.....	57
10.4 Veiligheids voorschriften	58
10.5 Gereedschap en aanhaalmoment	59
11 Probleemoplossing.....	60
12 Onderhoud	64
12.1 Reiniging van de contacten van de DC-schakelaar	64
12.2 Het koellichaam reinigen.....	64
13 Recycling en verwijdering	65
14 EU-conformiteitsverklaring	65
15 Garantie	66
16 Contact informatie	66

1 Opmerkingen bij deze handleiding

1.1 Algemene opmerkingen

ASW LT-G2 serie omvormer is een driefasige stringomvormer zonder transformator met drie tot vijf onafhankelijke MPPT's. Het zet de door de fotovoltaïsche (PV) module opgewekte gelijkstroom (DC) om in een driefasige wisselstroom (AC) en levert het aan het openbare elektriciteitsnet.

1.2 Toepassingsgebied

In deze handleiding wordt de montage, installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van de volgende omvormers beschreven:

ASW50K-LT-G2

ASW45K-LT-G2

ASW40K-LT-G2

ASW36K-LT-G2

ASW33K-LT-G2

ASW30K-LT-G2

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u dit product in gebruik neemt, en bewaar het op een geschikte plaats en stel het altijd beschikbaar.

1.3 Doelgroep

Dit document is uitsluitend bestemd voor gekwalificeerde elektriciens, die de taken precies moeten uitvoeren zoals beschreven.

Alle personen die omvormers installeren, moeten zijn opgeleid en ervaren in de algemene veiligheid die in acht moet worden genomen bij het werken aan elektrische apparatuur. Het installatiepersoneel moet ook bekend zijn met de plaatselijke vereisten, regels en voorschriften.

Gekwalificeerde personen moeten over de volgende vaardigheden beschikken:

- Kennis van hoe een omvormer werkt en bediend wordt
- Training hoe om te gaan met de gevaren en risico's die gepaard gaan met het installeren, repareren en gebruiken van elektrische apparaten en installaties
- Training in het installeren en in bedrijf stellen van elektrische apparaten en installaties
- Kennis van de van toepassing zijnde wetten, normen en richtlijnen
- Kennis en naleving van dit document en alle veiligheidsinformatie.

1.4 Gebruikte symbolen in deze handleiding

Veiligheidsinstructies worden aangegeven met de volgende symbolen:

 **DANGER**

GEVAAR geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.

 **WARNING**

WAARSCHUWING duidt op een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig

 **CAUTION**

VOORZICHTIG geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

NOTICE

OPMERKING duidt op een situatie die, indien niet vermeden,
kan leiden tot materiële schade.



INFORMATIE dat voor een bepaald onderwerp of doel belangrijk is, maar niet veiligheidsrelevant.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

1. ASW LT-G2 serie omvormer zet de gelijkstroom van de PV-arrays om in conforme wisselstroom voor het elektriciteitsnet.
2. ASW LT-G2 serie omvormer is geschikt voor binnen- en buitengebruik.
3. ASW LT-G2 serie omvormer mag alleen met PV-generatoren (PV-modules en bekabeling) van beschermingsklasse II worden gebruikt in overeenstemming met IEC 61730, toepassingsklasse A. Sluit geen andere energiebronnen dan PV-modules aan op de omvormer van de ASW LT-G2-serie.
4. PV-modules met een hoog vermogen naar aarde mogen alleen worden gebruikt als hun koppel vermogen de 5.0μF niet overschrijdt.
5. Als de PV-modules aan licht worden blootgesteld, wordt is een gelijkspanning aan de omvormer geleverd.
6. Bij het ontwerpen van de PV-installaties, moet u ervoor zorgen dat de waarden te allen tijde binnen het toegestane bereik van alle componenten vallen.
7. Het product mag alleen worden gebruikt in landen waarvoor het door AISWEI en de beheerder van het elektriciteitsnet is goedgekeurd of vrijgegeven.
8. Gebruik dit product uitsluitend in overeenstemming met de informatie in deze documentatie en met de lokaal geldende normen en richtlijnen. Elke andere toepassing kan persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaken.
9. Het typeplaatje moet permanent op het product blijven zitten.

2.2 Belangrijke veiligheidsinformatie

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende onderdelen of kabels

- Alle werkzaamheden aan de omvormer mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat alle veiligheidsinformatie in deze handleiding heeft gelezen en volledig heeft begrepen.
- De omvormer niet openen.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat



DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator
Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke gelijkspanning die aanwezig is in de gelijkstroomgeleiders en de onder spanning staande onderdelen van de omvormer. Het aanraken van de gelijkstroomgeleiders of de onder spanning staande componenten kan tot dodelijke elektrische schokken leiden. Als de gelijkstroomgeleiders onder belasting worden losgekoppeld van de omvormer, kan een lichtboog ontstaan die een elektrische schok of verbrandingen veroorzaakt.

- Raak ongeïsoleerde kabeluiteinden niet aan.
- Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.
- Raak geen spanningvoerende onderdelen van de omvormer aan.
- Laat de omvormer uitsluitend monteren, installeren en in gebruik nemen door vakmensen met de juiste kwalificaties.



WARNING

Letselgevaar door elektrische schok
Het aanraken van een ongeaarde PV-module of array-frame kan een dodelijke elektrische schok veroorzaken.

- Sluit de PV-modules, het frame van de generator en de elektrisch geleidende oppervlakken aan en aard ze zodat er continue geleiding is.

CAUTION

Gevaar voor brandwonden door hete behuizingsonderdelen
Sommige delen van de behuizing kunnen heet worden tijdens het gebruik.




- Raak tijdens het gebruik geen andere onderdelen aan dan







NOTICE

Beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading

Interne componenten van de omvormer kunnen onherstelbaar beschadigd raken door elektrostatische

2.3 Symbolen op het label

Symbool	Omschrijving
	Pas op voor een gevarezone Dit symbool geeft aan dat de omvormer extra moet worden geaard als ter plaatse een extra aarding of een potentiaalvereffening vereist is.
	Pas op voor hoogspanning en bedrijfsstroom De omvormer werkt op hoge spanning en stroom. Werkzaamheden aan de omvormer mogen alleen worden uitgevoerd door vakkundig en bevoegde elektriciens.
	Pas op voor hete oppervlakken De omvormer kan heet worden tijdens bedrijf. Vermijd contact tijdens het gebruik.

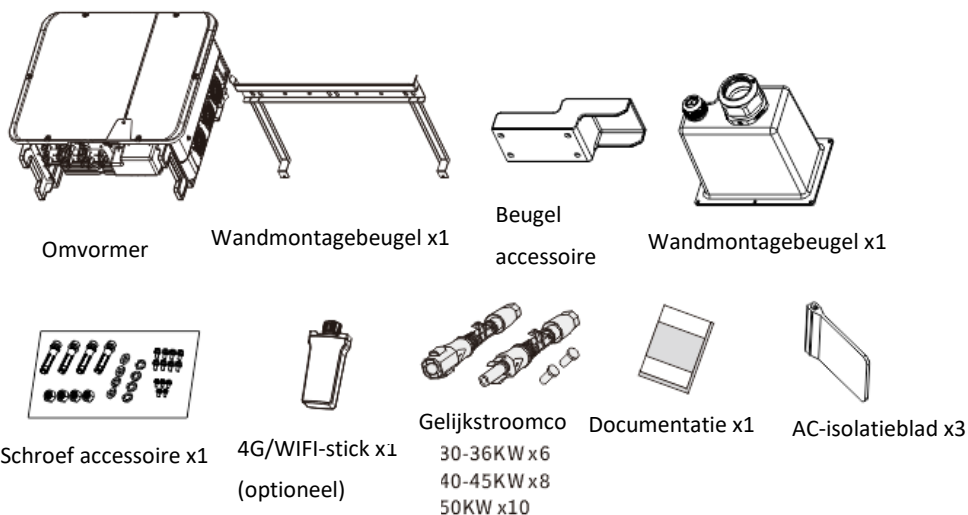
	<p>WEEE-aanduiding</p> <p>Gooi de omvormer niet weg met het huisvuil, maar volgens de op de plaats van installatie geldende verwijderingsvoorschriften voor elektronisch afval.</p>
	<p>CE-markering</p> <p>Het product voldoet aan de eisen van de van toepassing zijnde EU-richtlijnen.</p>
	<p>Certificeringsteken</p> <p>Het product is getest door TUV en kreeg het kwaliteitskeurmerk.</p>
	<p>RCM-markering</p> <p>Het product voldoet aan de eisen van de van toepassing zijnde Australische normen.</p>
	<p>Condensatoren ontlading</p> <p>Voordat de afdekkingen worden geopend, moet de omvormer van het elektriciteitsnet en de PV-generator worden losgekoppeld. Wacht minimaal 25 minuten zodat de energieopslagcondensatoren volledig zijn ontladen.</p>
	<p>Neem de documentatie in acht!</p> <p>Neem alle documentatie bij het product in acht</p>

3 Uitpakken

3.1 Leveringsomvang

Obj	Beschrijving	Hoeveelheid
A	Omvormer	1 stuk
B	Wandmontagebeugel	1 stuk
C	Beugelaccessoire	2 stuks
D	AC/COM deksel	1 stuk
E	Schroef accessoire	1 stuk

F	4G/ WiFi Stick (optioneel)	1 stuk
G	DC-connector	6 paar(30-36K), 8 paar(40-45K), 10 paar(50K)
H	Documentatie	1 stuk
I	AC-isolatieplaat	1 stuk



Controleer zorgvuldig alle componenten in de doos. Neem direct contact op met uw dealer als er iets ontbreekt.

3.2 Controleer op transportschade

Controleer bij levering de verpakking goed. Als u schade aan de verpakking constateert die erop wijst dat de omvormer mogelijk beschadigd is, dient u onmiddellijk de verantwoordelijke transportonderneming op de hoogte te stellen. Indien nodig helpen we u graag verder.

4 Montage

4.1 Vereisten voor de montage

DANGER

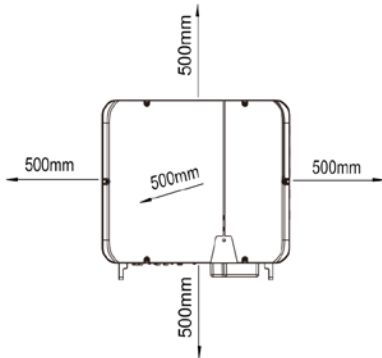
Levensgevaar door brand of ontploffing

Ondanks een zorgvuldige constructie kunnen elektrische apparaten brand veroorzaken.

- Monteer de omvormer niet op ontvlambare constructiematerialen.
- Monteer de omvormer niet in ruimtes waar ontvlambare materialen worden opgeslagen.
- Monteer de omvormer niet in gebieden waar explosiegevaar bestaat.

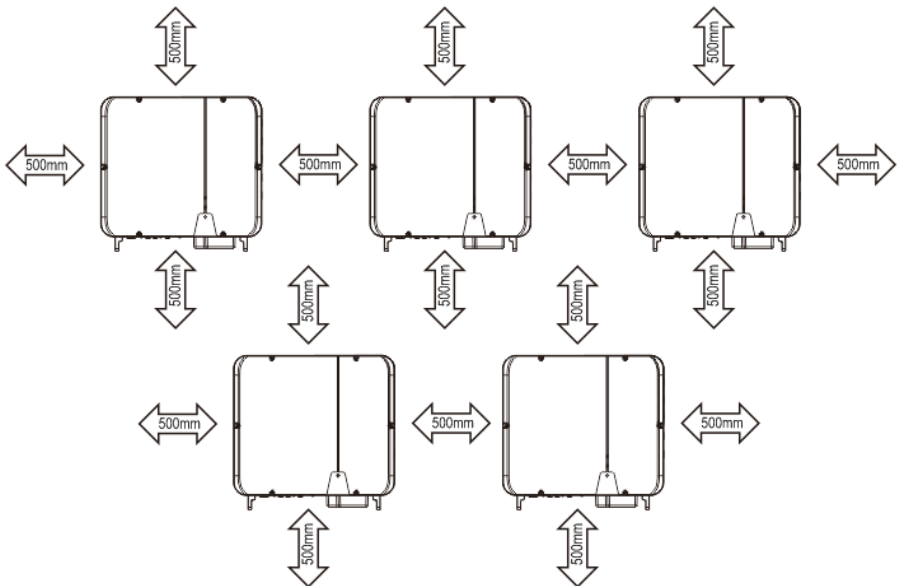
1. Zorg dat de omvormer buiten het bereik van kinderen wordt gemonteerd.
2. Monteer de omvormer op plaatsen waar deze niet per ongeluk aangeraakt kan worden.
3. Zorg voor een goede bereikbaarheid van de omvormer voor installatie en eventuele onderhoudswerkzaamheden.
4. Voor een optimale werking moet de omgevingstemperatuur lager zijn dan 40°C.

5. Neem de minimale afstanden tot muren, andere omvormers of objecten als volgt in acht om voldoende warmteafvoer te garanderen.



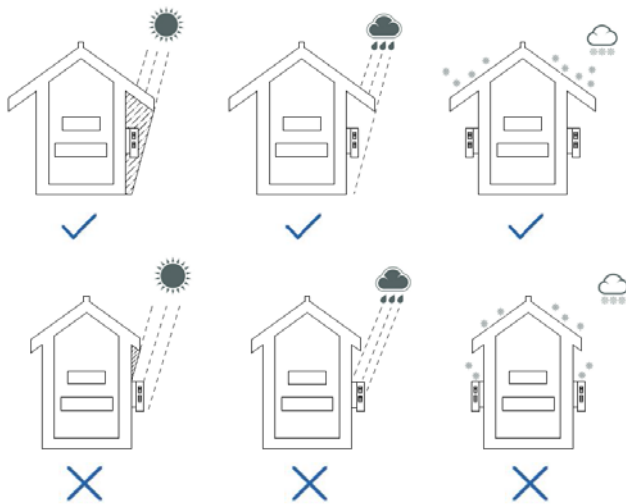
Richting	Min. vrije ruimte (mm)
bovenkant	500
onderkant	500
zijcanten	500

Vrije ruimte voor één omvormer



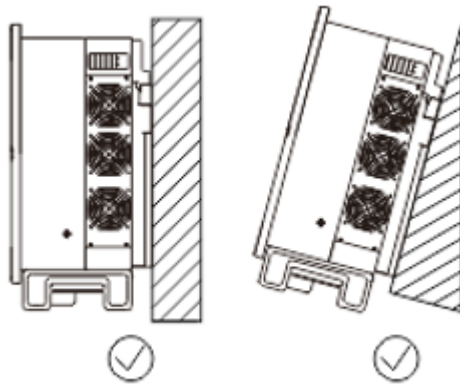
Vrije ruimte voor meerdere omvormers

6. Om vermogensverlies door oververhitting te voorkomen, mag de omvormer niet worden gemonteerd op een locatie die langdurige blootstelling aan direct zonlicht toelaat.
7. Zorgen voor een optimale werking en verlenging van de levensduur, vermijd de omvormer aan direct zonlicht, regen en sneeuw bloot te stellen.

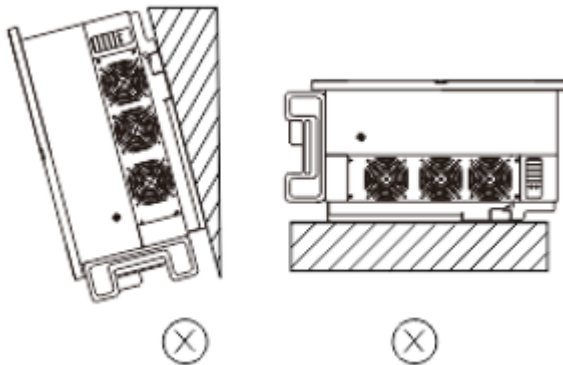


8. De montagemethode, de locatie en het oppervlak moeten geschikt zijn voor het gewicht en de afmetingen van de omvormer.
9. Bij montage in een woongebied raden wij aan de omvormer op een stevige ondergrond te monteren. Gipsplaat en soortgelijke materialen worden afgeraden vanwege hoorbare trillingen tijdens gebruik.
10. Leg geen voorwerpen op de omvormer. Bedek de omvormer niet.

11. Monteer de omvormer verticaal of max.15° achterover gekanteld.



12. Installeer de omvormer nooit horizontaal, of met een voorwaartse helling of met een achterwaartse helling of zelfs met een ondersteboven. De horizontale installatie kan schade aan de omvormer tot gevolg hebben.



13. Monteer de omvormer op ooghoogte voor een gemakkelijke inspectie.

4.2 Montage van de omvormer

CAUTION

Gevaar voor letsel bij het optillen of vallen van de omvormer
Het gewicht van de Solplanet-omvormer is max. 43 kg. Er bestaat gevaar voor letsel als de omvormer tijdens het transport of bij het bevestigen aan of verwijderen van de muurbeugel onjuist wordt opgetild of valt.

- Vervoer en til de omvormer voorzichtig op.

Montageprocedure:

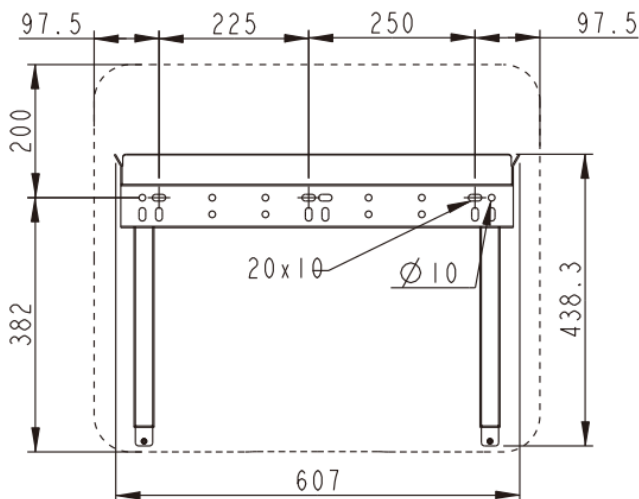
CAUTION

Letselgevaar door beschadigde kabels

Er kunnen stroomkabels of andere toevoerleidingen (bijv. gas of water) in de muur zijn gelegd

- Zorg ervoor dat er geen leidingen in de muur zijn gelegd die bij het boren van gaten beschadigd kunnen raken.

1. Gebruik de muurbeugel als boorsjabloon en markeer de posities van de boorgaten, boor dan 3 gaten ($\Phi 12$) tot een diepte van ongeveer 70 mm. Houd tijdens het gebruik de boor verticaal tegen de muur en houd de boor stabiel om scheve gaten te voorkomen.



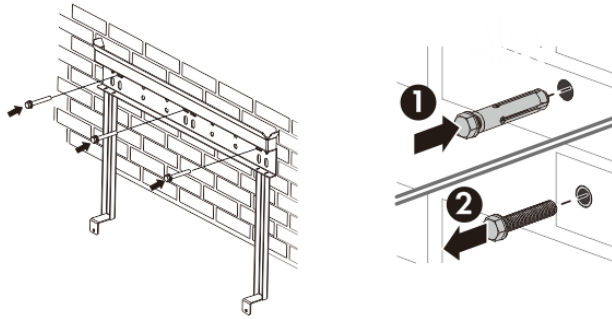
CAUTION

Gevaar voor letsel door vallen van het product

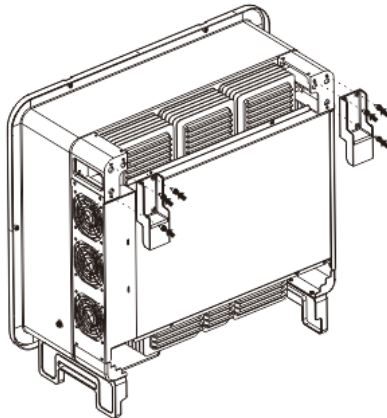
Als de diepte en afstand van de gaten niet kloppen, kan het product van de muur vallen.

- Meet de diepte en afstand van de gaten vóór u de muurankers plaatst.

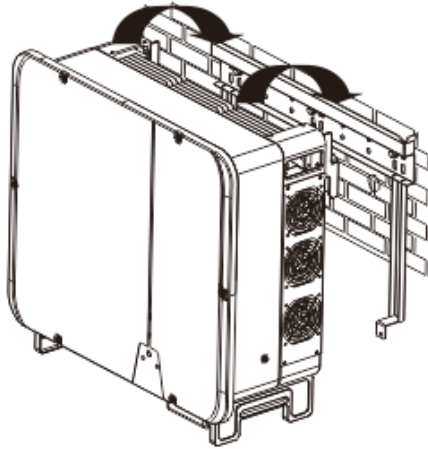
2. Nadat u het stof en andere voorwerpen uit de gaten heeft verwijderd, plaatst u 3 muurankers (M8x60) in de gaten en bevestigt u vervolgens de muurbeugel aan de muur met behulp van de zeskantschroef die bij de omvormer is geleverd. (SW13)



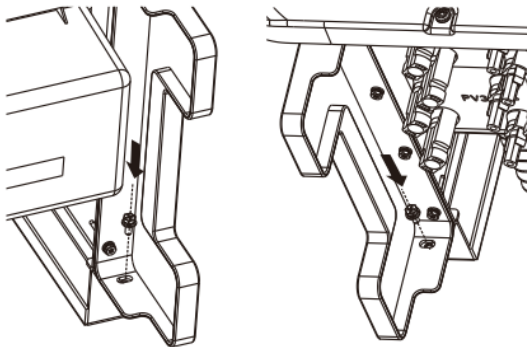
3. Gebruik schroeven (M5x12) om de beugelsteun aan beide zijden van de omvormer vast te zetten. (Aanhaalmoment M5: 2.5Nm)



4. Houd de omvormer vast aan de handgrepen op de hoeken, bevestig de omvormer iets naar beneden gekanteld op de muurbeugel.



5. Controleer beide zijden van de buitenste schoep van de omvormer om ervoor te zorgen dat deze stevig op zijn plaats zit.
6. Bevestig de handgrepen aan de onderkant van de muurbeugel met M4-schroeven. (type schroevendraaier: PH2, aanhaalmoment: 1.6 Nm).



De omvormer in omgekeerde volgorde demonteren.

5.1 Veiligheid

DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator
Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke gelijkspanning die aanwezig is in de gelijkstroomgeleiders en de onder spanning staande onderdelen van de omvormer. Het aanraken van de gelijkstroomgeleiders of de onder spanning staande componenten kan tot dodelijke elektrische schokken leiden. Als de gelijkstroomgeleiders onder belasting worden losgekoppeld van de omvormer, kan een lichtboog ontstaan die een elektrische schok of verbrandingen veroorzaakt.

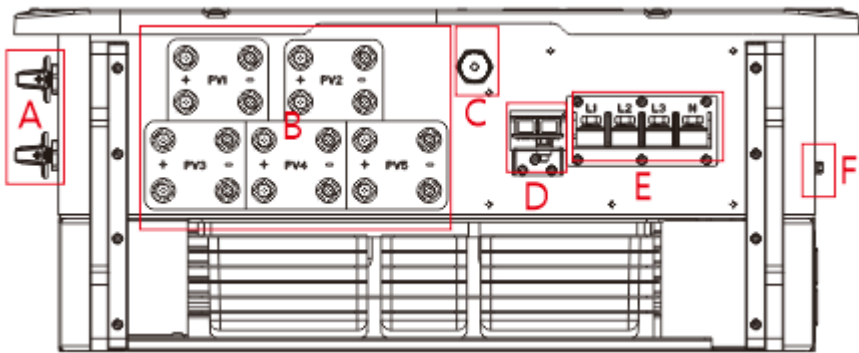
- Raak ongeïsoleerde kabeluiteinden niet aan.
- Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.
- Raak geen spanningvoerende onderdelen van de omvormer aan.
- Laat de omvormer uitsluitend monteren, installeren en in

WARNING

Letselgevaar door elektrische schok
Het aanraken van een ongeaarde PV-module of array-frame kan een dodelijke elektrische schok veroorzaken.

- Sluit de PV-modules, het frame van de generator en de elektrisch geleidende oppervlakken aan en aard ze zodat er continue geleiding is.

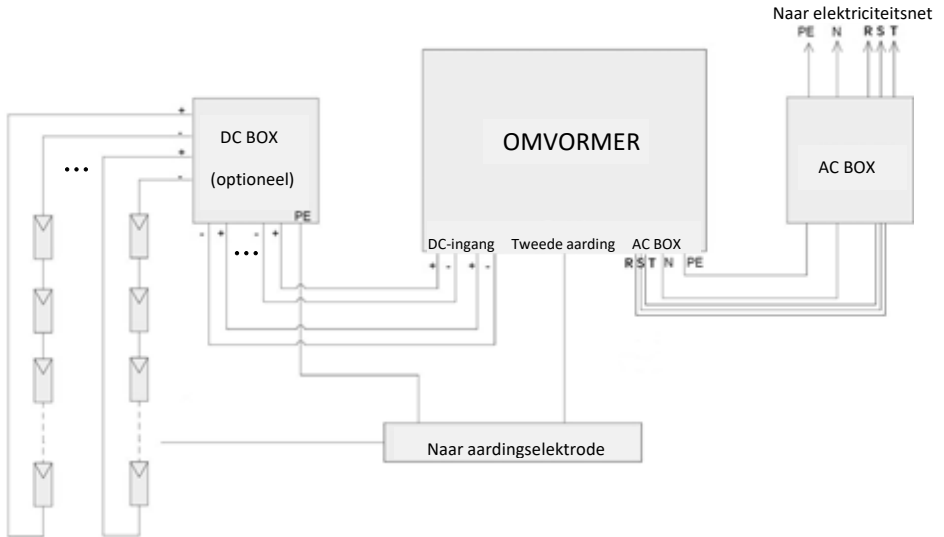
5.2 Elektrisch aansluitpaneel



Object	Beschrijving
A	DC-schakelaar
B	MPP1~5 connector (30K-36K heeft 6 paar klemmen, 40K-45K heeft 8 paar klemmen, 40K-45K heeft 10 paar klemmen)
C	Communicatie stick-interface COM1
D	RS485 Communicatie interface COM2
E	AC-klem
F	Aanvullende aardingsschroef

5.3 Elektrisch aansluitschema met aparte DC-scheidingsschakelaar

Lokale normen of codes kunnen vereisen dat naast de omvormer een aparte DC-scheidingsschakelaar moet worden geïnstalleerd. De afzonderlijke DC-scheidingsschakelaar moet elke PV-reeks van de omvormer loskoppelen, zodat bij een defect van de omvormer de gehele omvormer kan worden verwijderd. We raden de volgende elektrische aansluiting aan:

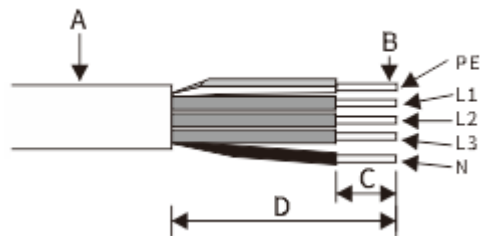


5.4 AC-aansluiting

5.4.1 Voorwaarden voor de AC-aansluiting

Kabelvereisten

De netaansluiting maakt gebruik van 5 geleiders (L1, L2, L3, N, en PE). Wij adviseren de volgende vereisten voor gestrande koperen geleiders.



Object	Beschrijving	Waarde
A	Buiten diameter	20...42 mm
B	Doorsnede van de geleider	16...50 mm ²
C	Afstriplengte van de geïsoleerde geleiders	Bijpassende klemmen
D	Afstriplengte van de buitenmantel van AC-kabel	Ongeveer 130 mm
<p>Opmerking: De buitendiameter van de OT-aansluiting moet minder dan 22 mm zijn.</p> <p>De PE-geïsoleerde geleider moet 2 mm langer zijn dan de L- en N-geleiders.</p>		

Voor langere leidingen moeten grotere doorsneden worden gebruikt.

Kabelontwerp

De doorsnede van de geleider moet zodanig zijn gedimensioneerd dat vermogensverlies in kabels van meer dan 1% van het nominale uitgangsvermogen wordt voorkomen. De vereiste doorsnede van de geleider is afhankelijk van het vermogen van de omvormer, de omgevingstemperatuur, de routemethode, het kabeltype, de kabelverliezen, geldige installatievereisten aan de installatiezijde.

Aardlekbeveiliging

Het product is aan de binnenkant uitgerust met een geïntegreerde universeelstroomgevoelige lekstroombewakingseenheid. De omvormer zal onmiddellijk loskoppelen van de netvoeding zodra een foutstroom met een waarde boven de limiet komt.



Als een externe aardlekbeveiliging nodig is, installeer dan een aardlekbeveiligingsapparaat type B met een beveiligingsgrens van niet minder dan 300mA.

Overspanningscategorie

De omvormer kan worden gebruikt in elektriciteitsnetten van overspanningscategorie III of lager conform IEC 60664-1. Dit houdt in dat hij permanent kan worden aangesloten op het netaansluitpunt in een gebouw. Bij installaties met lange kabelgeleiding buitenshuis, zijn aanvullende maatregelen nodig om overspanningscategorie IV te verminderen tot overspanningscategorie III.

AC-stroomonderbreker

In PV-systemen met meerdere omvormers moet elke omvormer worden beveiligd met een aparte stroomonderbreker. Zo wordt voorkomen dat er na het loskoppelen restspanning op de betreffende kabel staat.

Tussen de AC-stroomonderbreker en de omvormer mag geen verbruikersbelasting worden toegepast.

De selectie van het vermogen van de AC-stroomonderbreker hangt af van het bedradingsontwerp (doorsnede van de draad), het kabeltype, de bedradingsmethode, de omgevingstemperatuur, de nominale stroom van de omvormer, enz., declassificatie van het vermogen van de AC-stroomonderbreker kan nodig zijn vanwege zelf- verwarming of bij blootstelling aan hitte.

De maximale uitgangsstroom en de maximale uitgangsoverstroombeveiliging van de omvormers zijn te vinden in hoofdstuk 10 "Technische gegevens".

Aardgeleiderbewaking

De omvormer is uitgerust met een bewakingsapparaat voor de aardleiding. Dit aardleiding bewakingsapparaat detecteert wanneer er geen aardleiding is aangesloten en koppelt de omvormer indien dit het geval is los van het openbare elektriciteitsnet. Afhankelijk van de opstellingsplaats en netconfiguratie kan het raadzaam zijn om de aardleidingbewaking uit te schakelen. Dit is bijvoorbeeld nodig in een IT-systeem als er geen nulleider aanwezig is en u van plan bent de omvormer tussen twee lijngeleiders te installeren. Neem contact op met uw netbeheerder of AISWEI als u hierover twijfelt.



Veiligheid in overeenstemming met IEC 62109 bij gedeactiveerde aardleidingbewaking.

Om de veiligheid in overeenstemming met IEC 62109 te garanderen wanneer de aardgeleiderbewaking is gedeactiveerd, moet u één van de volgende maatregelen nemen:

- Sluit een koperen aardleiding met een doorsnede van minimaal 10 mm² aan op het businzetstuk AC-connector.
- Sluit een extra aarding aan die minstens dezelfde doorsnede heeft als de aangesloten aardgeleider op het businzetstuk AC-connector. Dit voorkomt aanraakstroom in het geval dat de aardleiding op het businzetstuk AC-

5.4.2 Netaansluiting

Procedure:

DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer
Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan leiden tot dodelijke elektrische schokken.

- Alvorens u de elektrische aansluiting uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de AC-vermogensschakelaar is uitgeschakeld en

1. Schakel de AC-stroomonderbreker uit en beveilig het tegen heraansluiting.
2. Steek de koperdraad in een geschikte klem en krimp deze.

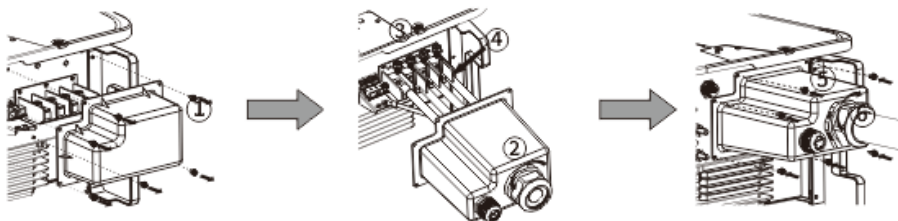
NOTICE

Beschadiging van de omvormer door verkeerde bekabeling
Als de faselijn was aangesloten op de PE-klem, zal de omvormer niet goed functioneren.

- Zorg ervoor dat het type van de geleiders overeenkomt met de tekens van de klemmen op het

3. Verwijder het plastic AC/COM-deksel van de omvormer, voer de kabel door de waterdichte connector op het AC/COM-deksel in het pakket met accessoires voor wandmontage, en bewaar de geschikte afdichtring volgens de draaddiameter, vergrendel de kabelklemmen respectievelijk op de bedradingsklemmen aan de kant van de omvormer (L1/L2/L3/N/PE, M8/M6), installeer de AC-isolatieplaten op de bedradingsklemmen (zoals weergegeven in stap 4 van de onderstaande afbeelding), vergrendel vervolgens de AC/COM-

afdekking met schroeven (M4x10), en draai tenslotte de waterdichte connector vast. (Aanhaalmoment M4:1.6Nm; M6:5Nm; M8:12Nm; M63:SW65,10Nm)

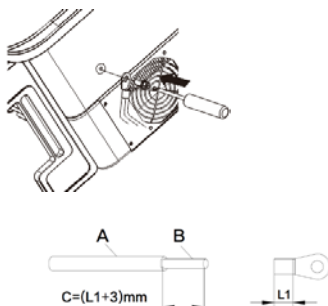


5.4.3 Extra aardingsaansluiting

Als er lokaal een extra aarding of potentiaalvereffening nodig is, moet men een extra aarding op de omvormer aansluiten. Dit voorkomt aanraakstroom als de aardgeleider op de AC-connector defect raakt.

Procedure:

1. Lijn de kabelschoen uit met de beschermende geleider.
2. Steek de schroef door het gat in de behuizing en draai deze stevig vast (schroevendraaiertype: PH2, aanhaalmoment: 2.5Nm).



Informatie over aardingsonderdelen:

Object	Omschrijving
--------	--------------

1	M5 schroef
2	M5 OT klem
3	Geelgroene aardingsdraad

5.5 DC aansluiting

DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer
Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan leiden tot dodelijke elektrische schokken.

- Controleer voordat u de PV-generator aansluit of de DC-schakelaar is uitgeschakeld en niet opnieuw kan worden geactiveerd.
- Koppel de gelijkstroomconnectoren niet onder belasting los.

5.5.1 Vereisten voor de DC-aansluiting

Vereisten voor de PV-modules van een string:

1. PV-modules van de aangesloten string moeten van hetzelfde type, identieke uitlijning en identieke hellingshoek zijn.
2. De drempelwaarden voor de ingangsspanning en de ingangsstroom van de omvormer moeten in acht worden genomen (zie hoofdstuk 10.1 "Technische DC-ingangsgegevens").
3. Op de koudste dag mag op basis van statistische gegevens de nullastspanning van de PV-generator nooit de maximale ingangsspanning van de omvormer overschrijden.
4. De aansluitkabels van de PV modules dienen voorzien te zijn van de connectoren

5. De positieve aansluitkabels van de PV-modules moeten voorzien zijn van de positieve gelijkstroomconnectoren. De negatieve aansluitkabels van de PV-modules moeten voorzien zijn van de negatieve gelijkstroomconnectoren.

5.5.2 Monteren van de gelijkstroomconnectoren

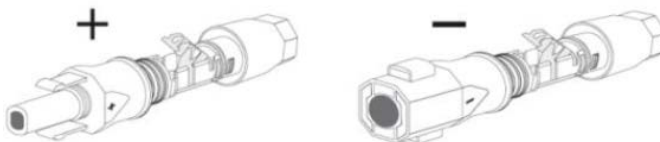
DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen op gelijkstroomgeleiders

Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke gelijkspanning die in de gelijkstroomgeleiders aanwezig is. Het aanraken van de DC-geleiders kan tot dodelijke elektrische schokken leiden.

- Dek de PV-modules af.
- Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.

Monteer de gelijkstroomconnectoren zoals hieronder beschreven. Let daarbij op de juiste polariteit. De gelijkstroomconnectoren zijn gemarkeerd met de symbolen "+" en " - ".



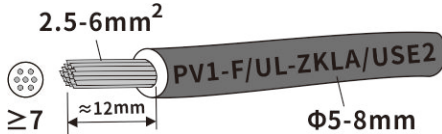
Kabelvereisten:

De kabel moet van het type PV1-F, UL-ZKLA of USE2 zijn en aan de volgende eigenschappen voldoen:

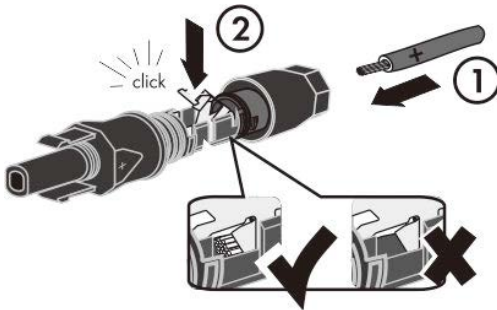
1. Buitendiameter: 5-8mm
2. Doorsnede van de geleider: 2.5-6mm²
3. Aantal enkele draden: minimum 7
4. Nominale spanning: minimum 1100V

Procedure:

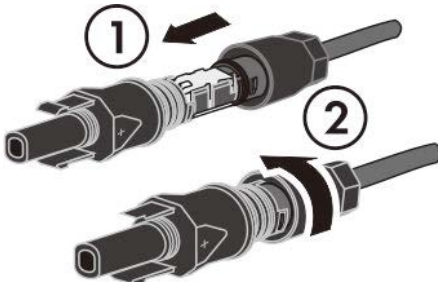
1. Strip ca. 12 mm van de kabelisolatie.



2. Leid de gestripte kabel helemaal in de gelijkstroomconnector. Zorg ervoor dat de gestripte kabel en de gelijkstroomconnector dezelfde polariteit hebben.



3. Duw de wartelmoer omhoog tot aan de schroefdraad en draai de wartelmoer vast. (SW15, aanhaalmoment: 2.0Nm)



5.5.3 Demonteren van de gelijkstroomconnectoren

DANGER

Levensgevaar door hoge spanningen op gelijkstroomgeleiders

Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator gevaarlijke gelijkspanning die in de gelijkstroomgeleiders aanwezig is. Het aanraken van de DC-geleiders kan tot dodelijke elektrische schokken leiden.

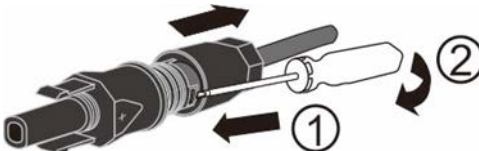
- Dek de PV-modules af.
- Raak de gelijkstroomgeleiders niet aan.

Procedure:

1. Zorg ervoor dat de gelijkstroom is uitgeschakeld.
2. Schroef de wartelmoer los.

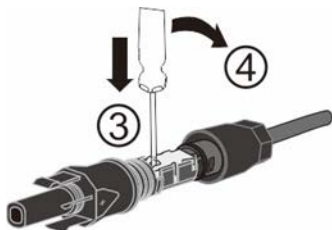


3. Om de gelijkstroomgeleider los te maken, steekt u een platte schroevendraaier (bladbreedte:) 3.5 mm) in het zijvergrendeling mechanisme en open de hendel.



4. Trek voorzichtig de gelijkstroomgeleider uit elkaar.

5. Maak de klembeugel los. Steek hiervoor een platte schroevendraaier in (bladbreedte: 3.5 mm) de klembeugel en wip deze open.



6. Verwijder de kabel.



5.5.4 De PV-generator aansluiten

NOTICE

Permanente beschadiging van de omvormer als gevolg van overspanning

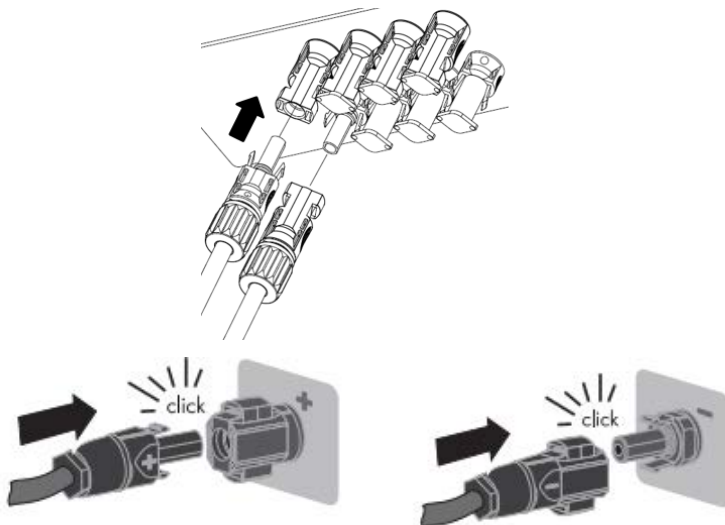
Als de spanning van de strings de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer overschrijdt, kan deze door overspanning beschadigd raken. Alle aanspraken op garantie komen te vervallen.

- Sluit geen strings aan waarvan de nullastspanning hoger is

Procedure:

1. Zorg ervoor dat de afzonderlijke AC-stroomonderbreker uitgeschakeld is en beveilig deze tegen herinschakelen.

2. Zorg ervoor dat de DC-schakelaar uitgeschakeld is en beveilig deze tegen herinschakelen.
3. Controleer of er geen aardlek is in de PV-strings.
4. Controleer of de gelijkstroomconnector de juiste polariteit heeft. Als de gelijkstroomgeleider past bij een DC-kabel met de verkeerde polariteit, moet de gelijkstroomgeleider weer worden gemonteerd. De gelijkstroomkabel moet altijd dezelfde polariteit hebben als de gelijkstroomgeleider.
5. Zorg ervoor dat de nullastspanning van de PV-strings niet groter is dan de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer.
6. Trek de afdichtplug aan het ingangseinde van de DC-connector los en sluit de gemonteerde gelijkstroomgeleiders aan op de omvormer tot ze hoorbaar vastklikken. Haal de afdichtplug niet uit het ingangseinde van de ongebruikte gelijkstroomgeleider.



NOTICE

Schade aan de omvormer door binnendringen van vocht en stof

Dicht de ongebruikte DC-ingangen af met afdichtpluggen, zodat vocht en stof niet in de omvormer kunnen dringen.

5.6 Aansluiting communicatieapparatuur

5.6.1 De wifi- of 4G-stick monteren

NOTICE

Beschadiging van de omvormer door elektrostatische ontlading

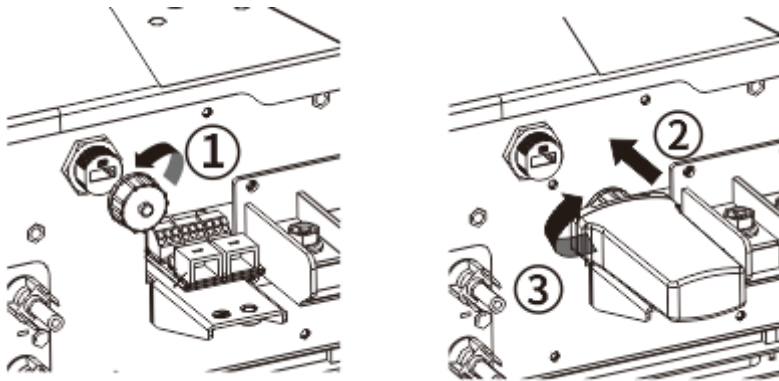
Interne componenten van de omvormer kunnen onherstelbaar beschadigd raken door elektrostatische ontlading

- Aard uzelf voordat u een willekeurig component aanraakt.

Wanneer het systeem WiFi Stick of 4G Stick monitoring gebruikt, moet WiFi Stick of 4G Stick worden aangesloten op de COM3-verbinding in paragraaf 5.2.

Procedure:

1. Haal de meegeleverde wifi-stick eruit.
2. Bevestig de WiFi Stick op zijn plaats op de aansluitpoort en draai hem met de hand met de moer in de stick in de poort vast. Zorg ervoor dat de stick goed is aangesloten en dat het label op de module kan worden gezien.



De communicatiestick-interface COM3 is alleen van toepassing op AISWEI-producten en kan niet op andere USB-apparaten worden aangesloten.

5.6.2 Sluit de communicatielijn aan op de RJ45-aansluiting

DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van spanningvoerende onderdelen.

- Koppel de omvormer los van alle spanningsbronnen alvorens de netwerkkabel aan te sluiten.

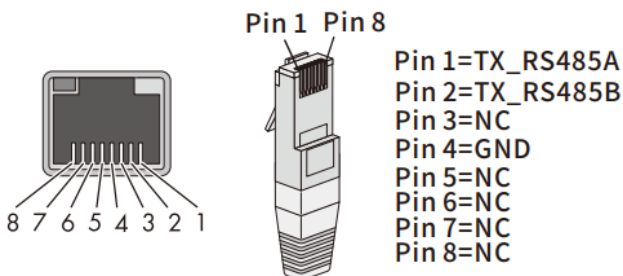
NOTICE

De omvormer kan beschadigd raken door verkeerde communicatiebedrading

- Interne componenten van de omvormer kunnen onherstelbaar beschadigd raken door een verkeerde bedrading tussen de voedingskabel en de signaalkabel. Alle aanspraak op garantie is ongeldig.
- Controleer de bedrading van de RJ45-connector alvorens

Deze omvormer is voorzien van RJ45 interfaces voor RS485 communicatie. De netwerkkabel moet worden aangesloten op de COM1/2-aansluiting in paragraaf 5.2.

Pinout detail of the RJ45 interface als volgt op de omvormer:



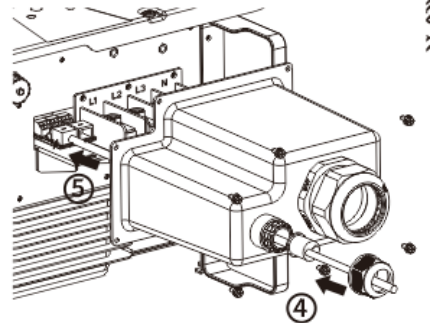
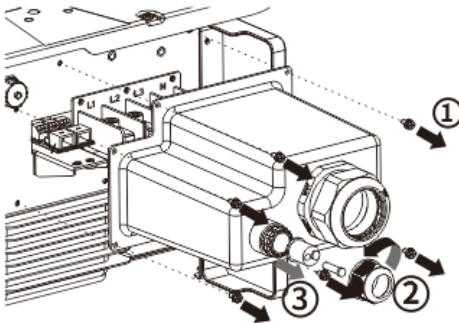
De netwerkkabel die voldoet aan de EIA/TIA 568A- of 568B-norm moet UV-bestendig zijn als deze buiten wordt gebruikt.

Kabelvereiste:

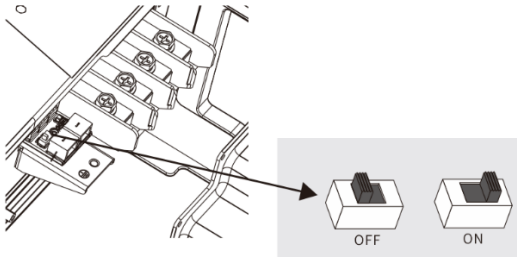
- Afschermingsdraad
- CAT-5E of hoger
- UV-bestendig voor buitengebruik
- RS485 kabel maximale lengte 1000m

Procedure:

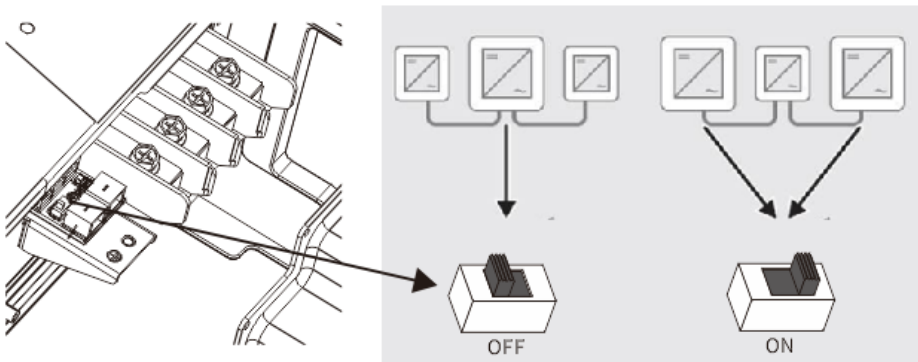
1. Ontkoppel de DC-stroomonderbreker op het aansluitpaneel van de omvormer en de AC-stroomonderbreker buiten de omvormer om onder spanning te staan.
2. Demonteer de AC/COM-eindkap en schroef de waterdichte connector in de volgende volgorde los, en steek vervolgens de netwerkkabel in de overeenkomstige communicatie-aansluiting van de machine in de juiste volgorde.



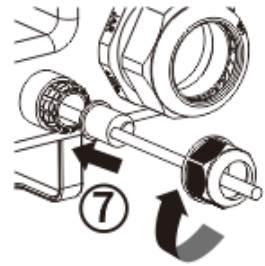
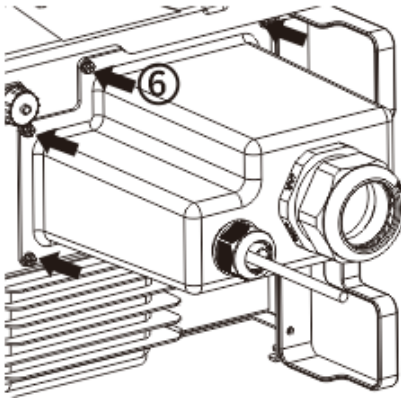
3. De omvormer wordt geleverd met de functie voor impedantieaanpassing van de 485-communicatiebus. Als de communicatiebus moet overeenkomen met de impedantie, zet u de DIP-schakelaar in de AAN-positie. Als de communicatiebus niet overeenkomt met de impedantie, zet u de DIP-schakelaar in de UIT-stand.



Als meerdere omvormers een daisy chain-communicatieconfiguratie toepassen, wordt de configuratiemethode van 485-bus bijpassende weerstand als volgt voorgesteld:

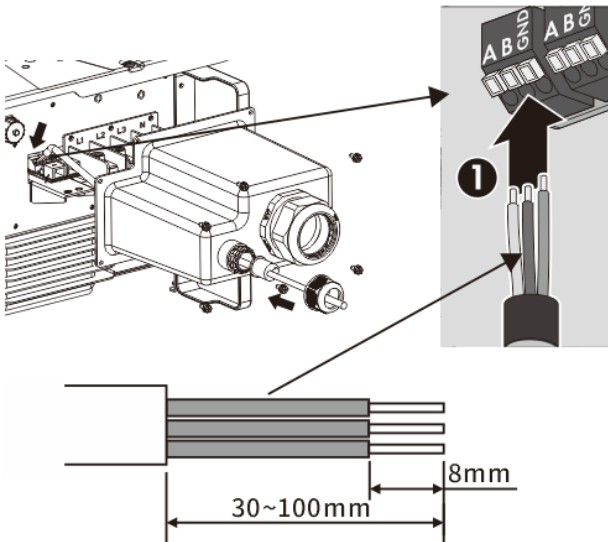


4. Sluit de AC/COM-eindkap (M4x10) opnieuw en draai de waterdichte connector vast. (Aanhaalmoment: M4: 1.6Nm; M25: SW33, 7.5Nm)



5.6.3 Sluit de communicatielij aan op het klemmenblok

Gebruik de kabel van het klemmenblok. Raadpleeg als volgt de bedradingsmethode. Voor andere stappen, zie paragraaf 5.6.2.



NOTICE

Schade aan de omvormer door binnendringen van vocht en stof

- Als de kabelwartel niet correct wordt gemonteerd, kan de omvormer beschadigd raken door vocht en stof. Alle aanspraak op garantie is ongeldig.

Haal de netwerkkabel in omgekeerde volgorde uit elkaar.

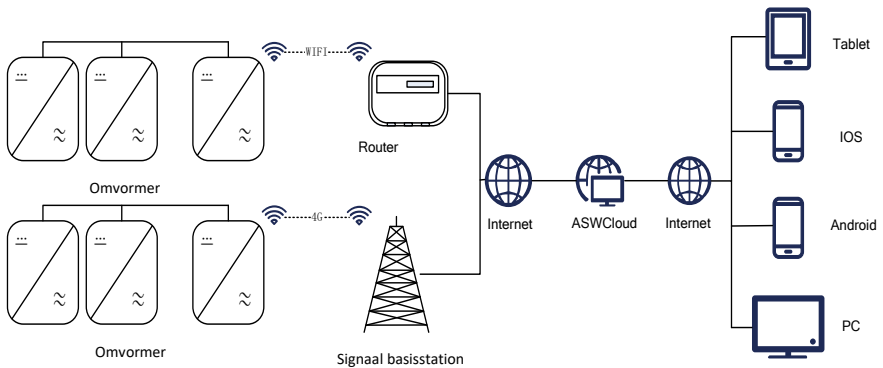
5.6.4 De slimme meterkabel aansluiten

Als de slimme meter aangesloten moet worden. Kabelvereisten en verbindingprocedure zijn hetzelfde als hoofdstuk 5.6.3.

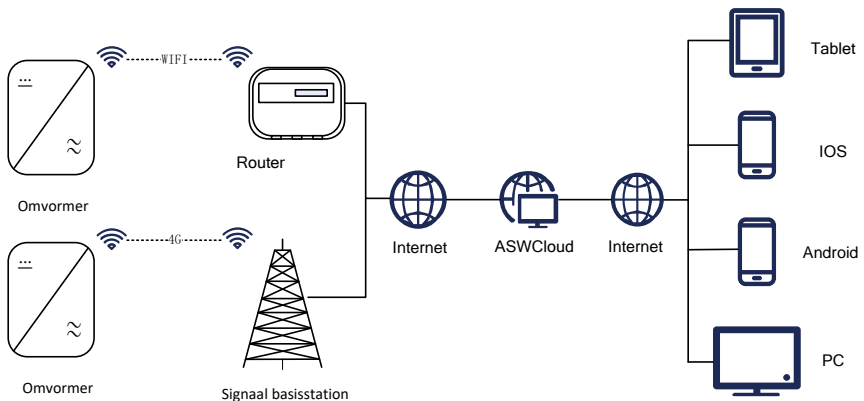
6 Communicatie

6.1 Systeemcontrole via WLAN of 4G

De gebruiker kan de omvormer bewaken via de externe 4G/WiFi-stickmodule. Het verbindingsschema tussen de omvormer en internet wordt weergegeven als de volgende twee afbeeldingen, beide methoden zijn beschikbaar. Houd er rekening mee dat elke 4G/WiFi-stick slechts 5 omvormers kan verbinden in methode 1.



Methode 1 slechts één omvormer met de 4G/WiFi Stick, de andere omvormer wordt via de RS 485-kabel aangesloten.

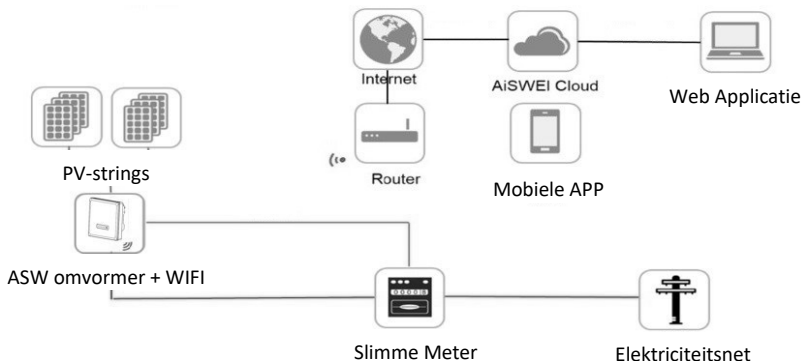


Methode 2 Elke omvormer met 4G/WiFi Stick kan elke omvormer met internet verbinden.

Zoals hierboven weergegeven, bieden we een platform voor bewaking op afstand met de naam “AiSWEI cloud”. U kunt de “AiSWEI APP” ook installeren op een smartphone met Android of een iOS-besturingssysteem. U kunt een bezoek brengen aan de website (<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) voor systeeminformatie. En download de gebruiksaanwijzing voor de AISWEI Cloud Web of AISWEI APP.

6.2 Actief vermogensbeheer met de Slimme meter

De omvormer kan het actieve vermogen regelen door een slimme meter aan te sluiten, de volgende afbeelding is de systeem verbindingmodus via WiFi-stick.



De slimme meter moet het MODBUS-protocol met een baudrate van 9600 en adres set 1 ondersteunen. Slimme meter zoals hierboven SDM630-Modbus-verbindingmethode en instelling van de baudrate-methode voor modbus, raadpleegt u de gebruikershandleiding.



Mogelijke reden van communicatiestoring door onjuiste verbinding

- WiFi-stick ondersteunt alleen een enkele omvormer voor actieve stroomregeling.
- De totale lengte van de kabel van de omvormer naar de slimme meter is 100 meter.

De limiet van het actieve vermogen kan worden ingesteld in de "AiSWEI APP" -applicatie, de details zijn te vinden in de gebruikershandleiding van de AISWEI APP.

6.3 Firmware-update op afstand

Omvormers uit de ASW LT-G2-serie kunnen de firmware bijwerken via een 4G/WIFI-stick, het is niet nodig om het deksel te openen voor onderhoud. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Technische afdeling.

6.4 Actieve vermogensregeling via vraaggestuurde activeringsinrichting (DRED)



Beschrijving van de DRM-toepassing

- Alleen van toepassing op AS/NZS4777.2:2015.
- DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8 zijn beschikbaar.

De omvormer detecteert en start een reactie op alle ondersteunde vraagresponsopdrachten. De vraagresponsmodi worden als volgt beschreven:

Modus	Vereiste
DRM 0	Bedien het ontkoppelingsapparaat
DRM 1	Verbruik geen stroom
DRM 2	Gebruik niet meer dan 50% van het nominale vermogen
DRM 3	Verbruik niet meer dan 75% van het nominale vermogen EN Bron reactief vermogen indien mogelijk
DRM 4	Stroomverbruik verhogen (afhankelijk van beperkingen van andere actieve DRM's)
DRM 5	Genereer geen stroom
DRM 6	Genereer niet meer dan 50% van het nominale vermogen
DRM 7	Genereer niet meer dan 75% van het nominale vermogen EN het reactieve vermogen van Sink, indien mogelijk

DRM 8	Verhoog de energieopwekking (afhankelijk van beperkingen van andere actieve DRM's)
-------	------------------------------------------------------------------------------------

Als DRM-ondersteuning vereist is, moet de omvormer in combinatie met AiCom worden gebruikt, kan Vermogensregeling via vraaggestuurde activeringsinrichting (DRED) via een RS485-kabel worden aangesloten op de DRED-poort op AiCom.

Raadpleeg de website www.solplanet.net voor meer informatie en download de handleiding van de AiCom.

6.5 Communicatie met het apparaat van een derde partij

Solplanet-omvormers kunnen ook verbinding maken met een apparaat van derden in plaats van RS485 of WiFi-stick, het communicatieprotocol is modbus. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Technische afdeling.

6.6 Alarm voor aardingsfout

Deze omvormer voldoet aan IEC 62109-2 paragraaf 13.9 voor bewaking van aardfout alarm. Als er een Aardfout alarm optreedt, gaat de rode LED-indicator branden. Tegelijkertijd wordt de foutcode 38 verzonden naar de AISWEI Cloud. (Deze functie is alleen beschikbaar in Australië en Nieuw-Zeeland)

7 Inbedrijfstelling

7.1 Elektrische controle

Voer als volgt de belangrijkste elektrische controles uit:

1. Controleer de PE-aansluiting met een multimeter: controleer of het blootgestelde metalen oppervlak van de omvormer een aardingsaansluiting heeft.

 **WARNING**

Levensgevaar door de aanwezigheid van DC-spanning
Het aanraken van de stroomvoerende geleiders kan tot dodelijke elektrische schokken leiden.

- Raak alleen de isolatie van de kabels van de PV-generator aan.
 - Raak geen delen van de onderconstructie en het frame van de PV-generator aan die niet zijn geaard.
 - Draag persoonlijke beschermende uitrusting, zoals
2. Controleer de gelijkspanningswaarden: zorg ervoor dat de gelijkspanning van de strings de toegestane grenzen niet overschrijdt.
 3. Controleer de polariteit van de gelijkspanning: zorg ervoor dat de gelijkspanning de juiste polariteit heeft.
 4. Controleer de isolatie van de PV-generator naar aarde met een multimeter: zorg ervoor dat de isolatieweerstand ten opzichte van aarde groter is dan 1 MOhm.

 **WARNING**

Levensgevaar door de aanwezigheid van AC-spanning
Het aanraken van de stroomvoerende geleiders kan tot dodelijke elektrische schokken leiden.

- Raak alleen de isolatie van de wisselstroomkabels aan.
- Draag persoonlijke beschermende uitrusting, zoals isolerende handschoenen.

5. Controleer de netspanning: controleer of de netspanning op het aansluitpunt van de omvormer zich binnen het toegestane bereik bevindt.

7.2 Mechanische controle

Voer de belangrijkste mechanische controles uit om ervoor te zorgen dat de omvormer als volgt waterdicht is:

1. Zorg ervoor dat de omvormer correct is gemonteerd op de wandbeugel.
2. Controleer of het deksel correct is gemonteerd.
3. Zorg ervoor dat de communicatiekabel en de AC-connector correct zijn aangesloten en vastgedraaid.

7.3 Veiligheidscode controleren

Kies een geschikte veiligheidscode op basis van de installatieplaats. Bezoek de website

(<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) en download de handleiding van de AISWEI Cloud APP voor gedetailleerde informatie, u kunt de Handleiding voor het instellen van de veiligheidscode vinden in gevallen waarin een installateur de

landcode handmatig moet instellen.



De omvormers van de Solplanet voldoen bij het verlaten van de fabriek aan de plaatselijke veiligheidscode.

7.4 Starten

Schakel na het beëindigen van de elektrische en mechanische controle de leidingbeveiligingsschakelaar en de DC-schakelaar om de beurt in. Zodra de DC-ingangsspanning voldoende hoog is en aan de voorwaarden voor de aansluiting op het net is voldaan, zal de omvormer automatisch in werking treden. Gewoonlijk zijn er tijdens bedrijf drie toestanden:

1. Wachten: Wanneer de initiële spanning van de strings hoger is dan de minimale DC-ingangsspanning maar lager dan de opstart DC-ingangsspanning, wacht de omvormer op voldoende DC-ingangsspanning en kan geen stroom aan het elektriciteitsnet terugleveren.
2. Controleren: Wanneer de beginspanning van de strings de start-DC-ingangsspanning overschrijdt, zal de omvormer de stroomtoevoer condities onmiddellijk controleren. Mocht er tijdens de controle iets mis zijn, dan schakelt de omvormer naar de “Storing” modus.
3. Normaal: Na controle zal de omvormer overschakelen naar de toestand "Normaal" en stroom terugleveren aan het elektriciteitsnet.

Tijdens perioden met weinig straling kan de omvormer continu starten en uitschakelen. Dit is te wijten aan onvoldoende vermogen dat door de PV-generator wordt gegenereerd. Als deze storing vaak optreedt, bel dan de servicedienst.



Als de omvormer zich in de “Storing”-modus bevindt, zie hoofdstuk 11 “Probleemoplossing”.

8 Display

8.1 Overzicht van het bedieningspaneel

De omvormer is uitgerust met een display met 3 LED-indicatoren.



8.2 LED-indicatoren.

De drie LED-indicatoren van boven naar beneden zijn:

1. SOLAR stroomindicator

Wanneer de omvormer zich in de stand-by autocontrole status bevindt, knippert het witte lampje. Onder normale netgekoppelde werkstatus brandt het lampje altijd. In de "Storing"-modus is het lampje uit.

2. COM communicatie indicator

Als de omvormer normaal communiceert met andere apparaten, knippert het witte lampje. Als de communicatie abnormaal is of niet verbonden is, is het lampje uit.

3. ⚠ Storingindicator

Het lampje brandt wanneer de omvormer defect is of wanneer externe omstandigheden niet kunnen worden aangesloten op het elektriciteitsnet of wanneer deze niet goed werkt. Als er geen storing is, brandt het lampje niet.

9 De omvormer spanningsvrij maken

Alvorens de werkzaamheden aan de omvormer worden uitgevoerd, moet u deze van alle spanningsbronnen loskoppelen zoals beschreven in dit hoofdstuk. Altijd strikt aan de aangegeven volgorde houden.

1. Schakel de AC-stroomonderbreker uit en beveilig het tegen opnieuw inschakelen.
2. Koppel de DC-schakelaar los en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
3. Controleer met een stroomtang of er geen stroom op de DC-kabels staat.

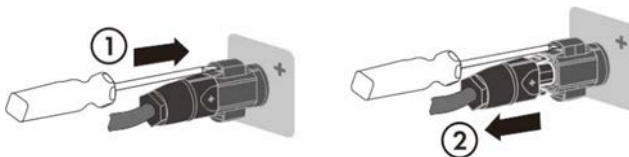
DANGER

Levensgevaar door elektrische schok bij het aanraken van vrijliggende DC-geleiders of DC-stekkercontacten als de DC-connectoren beschadigd of losgeraakt zijn

De gelijkstroomconnectoren kunnen breken of beschadigd raken, losraken van de DC-kabels, of niet meer correct worden aangesloten als de gelijkstroomconnectoren worden losgemaakt en op een verkeerde manier worden losgekoppeld. Dit kan ertoe leiden dat de gelijkstroomgeleiders of DC-stekkercontacten bloot komen te liggen. Het aanraken van onder spanning staande gelijkstroomgeleiders of DC-stekkercontacten leidt tot de dood of ernstig letsel door elektrische schokken.

- Draag isolerende handschoenen en gebruik geïsoleerd gereedschap bij het werken aan de gelijkstroomconnectoren.
- Zorg ervoor dat de gelijkstroomconnectoren in perfecte staat verkeren en dat geen van de gelijkstroomgeleiders of DC-stekkercontacten vrij zijn.

4. Maak alle gelijkstroomconnectoren los en verwijder ze. Steek een platte schroevendraaier of een haakse schroevendraaier in (bladbreedte: 3.5 mm) een van de schuif sleuven en trek de gelijkstroomconnectoren naar beneden toe naar buiten. Trek niet aan de kabel.



5. Maak de AC-connector los en ontkoppel deze. Draai de schroeven van de AC-aansluitingen los en trek de AC-connector eruit.

6. Wacht tot alle LED-lampjes en het display uit zijn.

10 Technische gegevens

10.1 DC-ingangsgegevens

Type	ASW 30K-LT-G2	ASW 33K-LT-G2	ASW 36K-LT-G2
Max. PV modules ower(STC)	45000W	49500W	54000W
Max. ingangsspanning/ Nominale ingangsspanning	1100V/630V		
MPP spanningsbereik	200~1000 V		
Volle belasting MPP spanningsbereik	400~935V	440~935V	470~935V
Aanvankelijke voedingsspanning	250V		
Min ingangsspanning	200V		
Max. DC-ingangsstroom	3*26A		
I _{sc} PV, absolute max.	3*40A		
Maximale sperstroom van de omvormer in het systeem voor max. 1 ms	0A		
Aantal MPP-trackers	3		
Strings per MPP-tracker	2		
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC60664-1	II		

Type	ASW 40K-LT-G2	ASW 45K-LT-G2	ASW 50K-LT-G2
Max. PV modules power(STC)	60000W	67500W	75000W
Max. ingangsspanning/ Nominale ingangsspanning	1100V/630V		
MPP spanningsbereik	200~1000 V		
Volle belasting MPP spanningsbereik	400~935V	440~935V	400~935V
Aanvankelijke voedingsspanning	250V		
Min ingangsspanning	200V		
Max. DC-ingangsstroom	4*26A		5*26A
I _{sc} PV, absolute max.	4*40A		5*40A
Maximale sperstroom van de omvormer in het systeem voor max. 1 ms	0A		
Aantal MPP-trackers	4		5
Strings per MPP-tracker	2		
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC60664-1	II		

1. Als de DC-ingangsspanning hoger is dan 1070 V, zal de omvormer een fout alarmeren.
2. Als de DC-ingangsspanning lager is dan 995V, begint de omvormer met zelfcontrole.

10.2 AC-uitgangsgegevens

Type	ASW 30K-LT-G2	ASW 33K-LT-G2	ASW 36K-LT-G2
Nominaal uitgangsvermogen	30000 W	33000 W	36000 W
Max. actief uitgangsvermogen	30000 W	33000 W	36000W
Max. actief schijnbaar vermogen	30000VA	33000VA	36000VA
Nominale AC-spanning (1)	3/N/PE ,220/380V, 230/400V		
AC spanningsbereik	180V-305V/312V-528V		
Nominale AC-frequentie (2)	50 Hz/ 60 Hz		
Werkbereik bij AC-netfrequentie 50 Hz	45 Hz tot 55Hz		
Werkbereik bij AC-netfrequentie 60 Hz	55 Hz tot 65Hz		
Max. continue uitgangsstroom	3x50A	3x55 A	3x60 A
Maximale uitgangsstroom onder storingsomstandigheden	3x95A		
Maximale uitgangsoverstroom beveiliging	3x100A		
Instelbare arbeidsfactor voor verplaatsing	0.80 ind - 0.80 cap		
Inschakelstroom (piek en duur)	<13A @250us		

Harmonische vervorming (THD) bij het nominale vermogen	< 3%
Stroomverlies 's nachts	<1 W
Stand-by stroomverlies	<12 W
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC60664-1	III

Type	ASW 40K-LT-G2	ASW 45K-LT-G2	ASW 50K-LT-G2
Nominaal uitgangsvermogen	40000 W	45000 W	50000 W
Max. actief uitgangsvermogen	40000 W	45000 W	50000W
Max. actief schijnbaar vermogen	40000VA	45000VA	50000VA
Nominale AC-spanning (1)	3/N/PE ,220/380V, 230/400V		
AC spanningsbereik	180V-305V/312V-528V		
Nominale AC-frequentie (2)	50 Hz/ 60 Hz		
Werkbereik bij AC-netfrequentie 50 Hz	45 Hz tot 55Hz		
Werkbereik bij AC-netfrequentie 60 Hz	55 Hz tot 65Hz		
Max. continue uitgangsstroom	3x66,7A	3x75 A	3x80 A
Maximale uitgangsstroom onder storingsomstandigheden	3x95A		

Maximale uitgangsoverstroom beveiliging	3x100A
Instelbare arbeidsfactor voor verplaatsing	0.80 ind - 0.80 cap
Inschakelstroom (piek en duur)	<13A @250us
Harmonische vervorming (THD) bij het nominale vermogen	< 3%
Stroomverlies 's nachts	<1 W
Stand-by stroomverlies	<12 W
Overspanningscategorie in overeenstemming met IEC60664-1	III

1. Het AC-spanningsbereik is afhankelijk van de lokale veiligheidsnormen en regels.
2. Het AC-frequentiebereik is afhankelijk van de lokale veiligheidsnormen en regels.

10.3 Algemene gegevens

Type	ASW 30-36K- LT-G2	ASW 40-45K- LT-G2	ASW 50K-LT-G2
Netto gewicht	42 KG	42,5KG	43KG
Afmetingen (LxBxD)	670x580x270 mm		
Montage-omgeving	Binnen en buiten		
Montage aanbeveling	Muurbeugel		
Bedrijfstemperatuurbereik	-25...+60°C		
Max. toegestane waarde voor relatieve vochtigheid (niet condenserend)	100%		
Max. operationele hoogte boven gemiddeld zeeniveau	3000m		
Bescherming tegen binnendringen	IP65 volgens IEC60529		
Klimaatcategorie	4K4H		
Beschermingsklasse	I volgens IEC 62103		
Topologie	Zonder Transformator		
Invoerfasen	3		
Koelconcept	Ventilator koeling		
Display	LED		
Communicatie interfaces	WiFi/4G/RS485(optioneel)		
Radiotechnologie	WLAN 802.11 b / g / n		
Radiospectrum	WLAN 2.4 GHz met 2412MHz – 2472MHz band		
Antenne versterking	2dB		

10.4 Veiligheids voorschriften

Type	ASW LT-2G Serie omvormer
Interne	Geïntegreerd
DC-isolatiebewaking	Geïntegreerd
Bewaking van	Geïntegreerd
Netbewaking	Geïntegreerd
Reststroombewaking	Geïntegreerd
Eilandbeveiliging	Geïntegreerd (driefasige bewaking)
EMC-immuniteit	EN61000-6-1 EN61000-6-2
EMC-emissie	EN61000-6-3 EN61000-6-4
Interferentie van nutsvoorzieningen	EN61000-3-11, EN61000-3-12

10.5 Gereedschap en aanhaalmoment

Gereedschap en aanhaalmoment vereist voor installatie en elektrische aansluitingen.

Gereedschappen, model	Object	Aanhaalmoment	
Momentschroevendraaier, SW13 SW10	Schroeven voor de AC-aansluiting	M8 12.0 Nm M6 5.0 Nm	
Momentschroevendraaier, SW8	Schroeven voor accessoire van de muurbeugel	2.5 Nm	
Momentschroevendraaier, SW7	Schroeven voor muurbeugel met omvormer Schroeven voor het deksel	1.6 Nm	
Platte schroevendraaier, blad met 3.5mm	Sunclix gelijkstroomconnector	/	
Momentschroevendraaier, PH2 Kruiskop	Schroef voor tweede beschermende aarding	2.5Nm	
Platte schroevendraaier, blad 0.4x2.5	Slimme meter aansluiting	/	
/	Stick	Handvast	
D opsleutel	Open eind van 65	Wartelmoer van M65 kabelwartel	10.0 Nm
	Open eind van 33	Wartelmoer van M25 kabelwartel	7.5 Nm
	Open eind van 15	Wartelmoer van sunclix connector	2.0 Nm
Draadstripper	Kabelmantels lostrekken	/	

Krimptangen	Stroomkabels krimpen	/
Hamer boor, boor van Ø10	Gaten in de muur boren	/
Rubberen hamer	Muurpluggen in gater hameren	/
Kabelschaar	Stroomkabels doorknippen	/
Multimeter	Elektrische aansluiting controleren	/
Markeerstift	Markeert de positie van de boorgaten	/
ESD handschoen	Draag ESD-handschoenen bij het openen van de omvormer	/
Veiligheidsbril	Veiligheidsbril dragen tijdens het boren van gaten.	/
Stofmasker	Tijdens het boren van gaten een stofmasker dragen.	/

11 Probleemoplossing

Wanneer het PV-systeem niet normaal werkt, raden we de volgende oplossingen aan om snel problemen op te lossen. Als er een fout optreedt, gaat het rode LED-lampje branden. Er zal "Event Messages" worden weergegeven in de monitorhulpmiddelen. De bijbehorende corrigerende maatregelen zijn als volgt:

Object	Foutcode	Corrigerende maatregelen
	E33	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de netfrequentie en kijk hoe vaak grote fluctuaties voorkomen. Als deze storing wordt veroorzaakt door frequente fluctuaties, probeer dan de

Vermoedelijke storing		bedrijfsparameters te wijzigen na eerst de beheerder van het elektriciteitsnet te hebben geïnformeerd.
	E34	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de netspanning en de netaansluiting op de omvormer. • Controleer de netspanning op het aansluitpunt van de omvormer. <p>Als de netspanning buiten het toegestane bereik ligt als gevolg van lokale netomstandigheden, probeer dan de waarden van de bewaakte operationele limieten te wijzigen nadat u eerst het elektriciteitsbedrijf heeft geïnformeerd.</p> <p>Als de netspanning binnen het toegestane bereik ligt en deze storing zich blijft voordoen, neem dan contact op met de servicedienst.</p>
	E35	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de zekering en de aansturing van de vermogensschakelaar in de verdeelkast. • Controleer de netspanning, bruikbaarheid van het elektriciteitsnet. • Controleer de AC-kabel, netverbinding op de omvormer. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt weergegeven.</p>
Vermoedelijke storing	E36	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de aardingsaansluiting van de omvormer betrouwbaar is. • Voer een visuele inspectie uit van alle PV-kabels en -modules. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing wordt weergegeven.</p>
	E37	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de nullastspanning van de strings en zorg ervoor dat deze onder de maximale DC-ingangsspanning van de omvormer ligt.

		Als de ingangsspanning binnen het toegestane bereik ligt en de storing blijft optreden, bel dan de servicedienst.
	E38	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de isolatie van de PV-generator naar aarding en zorg ervoor dat de isolatieweerstand ten opzichte van aarding groter is dan 1 MOhm. Voer anders een visuele inspectie uit van alle PV-kabels en -modules. Zorg ervoor dat de aardingsaansluiting van de omvormer betrouwbaar is. <p>Als deze storing vaak voorkomt, neem dan contact op met de servicedienst.</p>
	E40	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de luchtstroom naar het koellichaam belemmerd wordt. Controleer of de omgevingstemperatuur rondom de omvormer niet te hoog is.
	E46	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de nullastspanning van elke fotovoltaïsche groep $\geq 1020V$ is. <p>Als de nullastspanning van elke pv-groep lager is dan 995 V en deze storing nog steeds bestaat, neem dan contact op met het servicepersoneel.</p>
	E48	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de stroom toevoer abnormaal is. <p>Als de stroom toevoer normaal is en deze storing nog steeds bestaat, neem dan contact op met het servicepersoneel.</p>
	E56 E57 E58	<ul style="list-style-type: none"> Koppel de omvormer los van het net en de PV-generator en sluit deze na 3 minuten opnieuw aan. <p>Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt weergegeven.</p>

	E61 E62	Controleer de communicatie of werking van de DRED-inrichting.
Permanente storing	E01 E03 E05 E07	<ul style="list-style-type: none"> • Koppel de omvormer los van het openbare elektriciteitsnet en de PV-generator en sluit deze weer aan nadat de LED is uitgegaan. Neem contact op met de servicedienst als deze storing nog steeds wordt getoond.
Permanente storing	E08 E09 E10	

Waarschuwingscode	Waarschuwingsbericht
31	PV1 ingang overspanning
32	PV2 ingang overspanning
34	PV1 ingang overstroom software
35	PV1 ingang overstroom hardware
36	PV2 ingang via huidige software
37	PV2 ingang via huidige hardware
40	BUS overspanning software
42	BUS spanningsonbalans (voor driefasige omvormer)
44	Netspanning over instant
45	Uitgang overstroom-software
46	Uitgang overstroom-hardware
47	Anti-eilanden
150	PV1-SPD storing
156	Interne ventilator abnormaal
157	Externe ventilator abnormaal
163	GFCI-redundantiecontrole
165	Waarschuwing aardverbinding
166	CPU zelftest --registreren abnormaal
167	CPU zelftest --RAM abnormaal
174	Lage luchttemperatuur

12 Onderhoud

De omvormer heeft normaal gesproken geen onderhoud of kalibratie nodig. Inspecteer regelmatig de omvormer en de kabels op zichtbare beschadigingen. Trek de stekker van de omvormer uit het stopcontact voordat u deze schoonmaakt. Reinig de behuizing, het deksel en het display met een zachte doek. Zorg ervoor dat het koellichaam aan de achterkant van de omvormer niet is afgedekt.

12.1 Reiniging van de contacten van de DC-schakelaar

Maak de contacten van de DC-schakelaar 1x per jaar schoon. Voer het reinigen uit door de schakelaar 5 keer in de AAN/UIT-posities te zetten. De DC-schakelaar bevindt zich linksonder in de behuizing

12.2 Het koellichaam reinigen

CAUTION

Risico op letsel door heet koellichaam
Het koellichaam kan tijdens bedrijf 70°C overschrijden.

- Raak het koellichaam niet aan tijdens het gebruik.
- Wacht ongeveer 30 minuten voor het reinigen totdat het koellichaam is afgekoeld.

Onderaan de omvormer is een externe ventilator geïnstalleerd. Wanneer de ventilator niet normaal werkt, kan de omvormer de warmte niet effectief afvoeren en daalt de belasting of kan de machine zelfs uitschakelen. Op dat moment moet de ventilator worden gereinigd of vervangen.

Reinig het koellichaam met perslucht of een zachte borstel.

Gebruik geen agressieve chemicaliën, schoonmaakmiddelen of sterke reinigingsmiddelen.

Voor een goede werking en een lange levensduur moet u zorgen voor een vrije luchtcirculatie rond het koellichaam.

13 Recycling en verwijdering

Gooi de verpakking en de vervangen onderdelen volgens de regels weg op de plaats van installatie waar het apparaat is geïnstalleerd.



Gooi het product niet weg met het huisvuil, maar in overeenstemming met de op de plaats van installatie geldende verwijderingsvoorschriften voor elektronisch afval.

14 EU-conformiteitsverklaring

in het kader van de EU-richtlijnen

- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (L 96/79-106, 29 maart 2014) (EMC).
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.(L 96/357-374, 29 maart 2014)(LVD).
- Richtlijn voor radioapparatuur 2014/53/EU (L 153/62-106. 22 mei 2014) (RED)



AISWEI New Energy Technology (Jiangsu) Co., Ltd. bevestigt hierbij dat de omvormers die in dit document worden beschreven,

voldoen aan de fundamentele vereisten en andere relevante bepalingen van de bovengenoemde richtlijnen.

De volledige EU-conformiteitsverklaring is te vinden op <http://www.solplanet.net>.

15 Garantie

De fabrieksgarantiekaart is bij de verpakking gevoegd, gelieve de fabrieksgarantiekaart goed te bewaren. Garantievoorwaarden kunnen worden gedownload op <http://www.solplanet.net>, if required.

Als de klant garantieservice nodig heeft tijdens de garantieperiode, moet de klant een kopie van de factuur, de fabrieksgarantiekaart en het typeplaatje van de omvormer leesbaar maken. Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, heeft AISWEI het recht om te weigeren de relevante garantieservice te verlenen.

16 Contact informatie

Als u technische problemen heeft met onze producten, neem dan contact op met de Aiswei-service. We hebben de volgende gegevens nodig om u de nodige hulp te kunnen bieden:

- Type omvormer
- Serienummer omvormer
- Type en aantal aangesloten PV-modules
- Foutcode
- Montageplaats
- Garantiekaart

AISWEI New Energy Technology(Jiangsu)Co., Ltd.

Hotline: +86 400 801 9996 (Vasteland)

+886 809 089 212 (Taiwan)

Service-e-mailadres: service.china@aiswei-tech.com

Web: <https://solplanet.net/contact-us/>

Adres: Nr. 198 Xiangyang Road, Suzhou 215011, China

AISWEI Pty Ltd.

Hotline: +61 390 988 673

Service-e-mailadres: service.au@solplanet.net

Adres: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000,
Australië

AISWEI B.V.

Hotline:

+31 208 004 844, service.eu@solplanet.net (Nederland)

+48 13 4926 109, service.pl@solplanet.net (Polen)

+36 465 00 384, service.hu@solplanet.net (Hongarije)

+90 850 346 00 24, service.tr@solplanet.net (Turkije)

Adres: Barbara Strozziilaan 101, 5e etage, kantoornummer 5.12,
1083 HN, Amsterdam, Nederland

Hotline: +55 51 99765 3389, contato@solplanet.net (Brazília)

Rest van de wereld

Service-e-mailadres: service@solplanet.net



www.solplanet.net