

Installatie handleiding

APsystems YC1000-3

3-fase micro-omvormer

Rev 1.5



ALTENERGY POWER SYSTEM Inc.
emea.apsystems.com

APsystems Europe

Cypresbaan 7
2908 LT,
Capelle aan den IJssel, Nederland
Tel: +31-10-2582670
Email: support.emea@apsystems.com

© Alle rechten voorbehouden

(Europa)

Belangrijke veiligheidsinstructies	2
Storingsverklaring	2
Veiligheidsinstructies	3
Symbolen op apparatuur of op een display	4
Inleiding APsystems YC1000-3 systeem	5
APsystems 3-fase micro-omvormer YC1000-3	7
Installatie APsystems micro-omvormersysteem	8
Extra installatieonderdelen van APsystems	8
Benodigde onderdelen en gereedschap	9
Installatieprocedure	10
Stap 1 - De AC-bus plaatsen volgens de opstelling van de micro-omvormer	10
Stap 2 – De micro-omvormers op het montagesysteem bevestigen	10
Stap 3 - De antenne aansluiten en verticaal t.o.v. de grond plaatsen	11
Stap 4 - De AC-kabels van de micro aansluiten op de AC-bus kabel	11
Stap 5 - De micro-omvormers aansluiten op de panelen	12
Stap 6 - Een beschermdop op de AC-buskabel plaatsen	12
Stap 7 - De lasdoos voor de AC-groep installeren	12
Stap 8 -De APsystems installatiekaart invullen	12
Stap 9 - Een label met waarschuwing aanbrengen	13
In gebruik stellen van het micro-omvormer systeem	14
Probleemoplossing	14
Statusaanduidingen en foutrapportage	15
Problemen oplossen bij micro-omvormers	16
Een micro-omvormer vervangen	16
Technische gegevens	18
Datasheet APsystems YC-1000-3	19
Bedradingsschema	20
Voorbeeld bedradingsschema – 3 Fase	20

Belangrijke veiligheidsinstructies

Deze handleiding bevat belangrijke instructies bij de installatie en het onderhoud van de APsystems fotovoltaïsche op het elektriciteitsnet aangesloten omvormers (micro-omvormers). Voor het verkleinen van het risico op elektrische schokken en om te zorgen voor een veilige installatie en juiste bediening van de APsystems-micro-omvormer, worden onderstaande symbolen in dit document weergegeven om u te wijzen op onveilige omstandigheden en bevat dit document belangrijke veiligheidsinstructies.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES! *Deze handleiding bevat belangrijke instructies voor de YC1000-3 en bij de installatie en het onderhoud van de op het elektriciteitsnet aangesloten fotovoltaïsche omvormer.*

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd - zorg dat u gebruik maakt van de meest recente versie, te vinden op www.APsystems.com

WAARSCHUWING: Dit duidt op een situatie waarbij het niet volgen van de instructies ernstige hardware storingen of zelfs persoonlijk gevaar kan opleveren. Ga zeer voorzichtig te werk als u deze taak uitvoert.



WAARSCHUW-
INGSSYMBOL

OPMERKING: Dit wijst op informatie die belangrijk is voor een optimale werking van de micro-omvormer. Volg deze instructies nauwgezet.



OPMERKINGS
SYMBOL

Storingsverklaring

CE EMC-naleving: de apparatuur kan voldoen aan de CE EMC-richtlijnen die zijn opgesteld om bescherming te bieden tegen schadelijke storing in een wooninstallatie. De apparatuur kan radiogolven uitstralen die kunnen leiden tot schadelijke storing van radiocommunicatie als de instructies niet juist worden opgevolgd bij de installatie en het gebruik van de apparatuur. Er is geen garantie dat er geen storing optreedt bij bepaalde installaties. Als deze apparatuur schadelijke storing van radio- of televisieontvangst veroorzaakt, lossen de volgende maatregelen de problemen mogelijk op:

- A) Verplaats de ontvangstantenne en houd deze uit de buurt van de apparatuur.
- B) Informeer bij uw leverancier of een radio-/tv-technicus om hulp.

Wijzigingen of aanpassingen die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving kunnen ertoe leiden dat het recht van de gebruiker om deze apparatuur te gebruiken vervalt.

Veiligheidsinstructies

- ✓ Ontkoppel de zonnepanelen **NIET** van de APsystems micro-omvormers zonder eerst de spanning er af te halen.
- ✓ Het installeren of vervangen van APsystems micro-omvormers dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerde vakmensen/installateurs.
- ✓ Voer alle elektrische installaties uit conform de in uw land geldende of lokale elektrische voorschriften.
- ✓ Lees vóór het installeren en gebruiken van de APsystems micro-omvormer alle instructies en waarschuwingen in de technische documenten, van zowel het APsystems micro-omvormersysteem als die van de zonnepanelen.
- ✓ Let erop dat de APsystems micro-omvormer ook zelf kan fungeren als koellichaam en een temperatuur van 80 °C kan bereiken. Om de kans op brandwonden te voorkomen, wordt geadviseerd de behuizing van de micro-omvormer niet aan te raken.
- ✓ Een APsystems micro-omvormer dient **NIET** gerepareerd of geopend te worden. Neem, als deze defect is, contact op met APsystems Customer Support (+31-10-2582670 of stuur een email naar support.emea@apsystems.com) om een RMA-nummer aan te vragen en de vervangingsprocedure in gang te zetten. Indien de APsystems micro-omvormer wordt beschadigd of geopend, vervalt de garantie.
- ✓ Stel de aansluiting **NIET** bloot aan vloeistofstralen onder druk (waterstralen, etc.).
- ✓ Stel de aansluiting **NIET** bloot aan voortdurende onderdompeling.
- ✓ Stel de AC-connector **NIET** bloot aan voortdurende spanning (bijv. spanning door het trekken of buigen van de kabel bij de aansluiting).
- ✓ Gebruik alleen de meegeleverde APsystems connectoren en kabels.
- ✓ Zorg dat de connectoren **VRIJ** van verontreiniging of gruis blijven.
- ✓ Gebruik de kabel en connectoren alleen wanneer alle onderdelen aanwezig en onbeschadigd zijn.
- ✓ Gebruik de End bus Cap om de open uiteinden van de kabel af te sluiten; andere methoden zijn niet toegestaan.

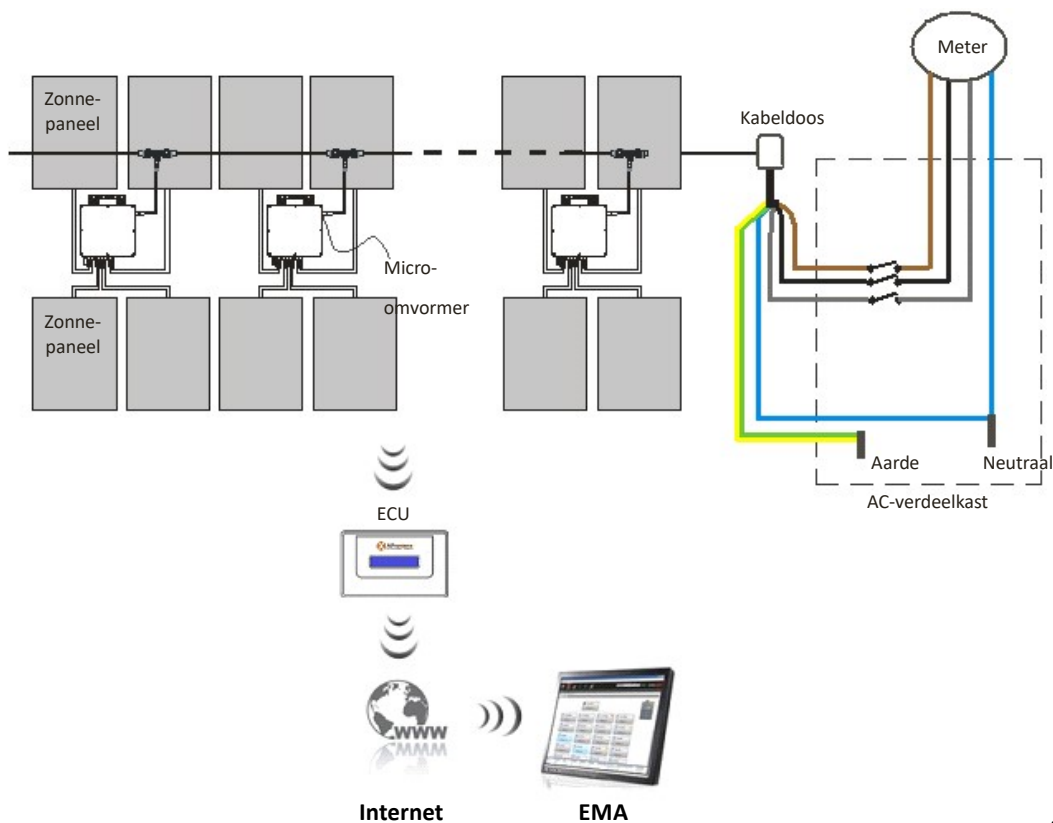
Symbolen op apparatuur of op een display

	Gevaarlijke elektrische spanning Dit apparaat is aangesloten op het openbare elektriciteitsnet. Daarom mogen alle werkzaamheden aan de omvormer alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
	OPMERKING, gevaar! Dit apparaat is rechtstreeks aangesloten op apparatuur die elektrische spanning kan opwekken en aangesloten op het openbare elektriciteitsnet.
	Gevaar van heet oppervlak De onderdelen in de omvormer kunnen tijdens het in bedrijf veel warmte afgeven. Raak de aluminium behuizing tijdens het in bedrijf zijn NIET aan.
	Er is een fout opgetreden Ga naar "Probleemoplossing" om de fout te herstellen.
	Dit apparaat mag NIET worden afgevoerd als huishoudelijk afval Symbool voor de markering van elektrische en elektronische apparaten volgens richtlijnen 2002/96 / EG. Geeft aan dat het apparaat, accessoires en de verpakking niet als ongesorteerd gemeentelijk afval mag worden afgevoerd en moet aan het einde van het gebruik afzonderlijk worden ingezameld. Volg de lokale verordeningen of voorschriften voor verwijdering of neem contact op met een geautoriseerde vertegenwoordiger van de fabrikant voor informatie over de buitenbedrijfstelling van apparatuur.
	De CE-markering is op de micro-omvormer aangebracht om aan te geven dat de eenheid voldoet aan de Europese laagspannings- en EMC-richtlijnen.
Gekwalificeerd personeel	Personen die voldoende zijn geïnformeerd of onder toezicht staan van een bekwaam elektromonteur, zodat zij zich terdege bewust zijn van de risico's en gevaren die gepaard gaan met elektriciteit. Ten aanzien van de veiligheidsinformatie in deze handleiding is een "gekwalificeerd persoon" iemand die bekend is met de vereisten aangaande veiligheid, koelsystemen en EMC, en die gemachtigd is om apparatuur, systemen en circuits aan te sluiten, te aarden en te labelen volgens de geldende veiligheidsprocedures. De omvormer en de daarmee samenhangende systemen mogen alleen in gebruik worden genomen en bediend door gekwalificeerd personeel.

Inleiding APsystems YC1000-3 systeem

De APsystems micro-omvormer wordt gebruikt bij toepassingen die interactief gebruik maken van het elektriciteitsnet en bestaat uit drie hoofdelementen:

- APsystems micro-omvormer
- APsystems Energy Communication Unit (ECU)
- APsystems Energy Monitor & Analysis (EMA), een monitoring- en analyse applicatie



Afbeelding 1

OPMERKING: Een advies is om overspanningsbeveiligingsapparatuur te installeren in de meterkast, of om bijvoorbeeld overspanningsafleiders te plaatsen.



Inleiding APsystems YC1000-3 systeem

Het geïntegreerde APsystems systeem is veilig, biedt een maximale opbrengst aan zonne-energie en is zeer betrouwbaar. Het eenvoudige ontwerp maakt de installatie, het onderhoud en het beheer van het zonne-energiesysteem zeer gebruikersvriendelijk.

APsystems micro-omvormers maximaliseren de productie

Elk zonnepaneel werkt op maximaal piekvermogen, waardoor de maximale hoeveelheid stroom wordt afgegeven aan het elektriciteitsnet. De APsystems micro-omvormer zorgt ervoor dat de opstelling optimaal presteert door bij schaduw de prestaties van elk paneel in de opstelling te maximaliseren.

Betrouwbaarder dan andere omvormers

Een zonnepanelensysteem uitgerust met micro-omvormers kent geen single point of failure, omdat iedere micro-omvormer zelfstandig opereert. APsystems micro-omvormers zijn ontworpen om optimaal te functioneren bij bedrijfstemperaturen tot 65 °C (149 ° F). De behuizing van de omvormer is ontworpen voor installatie buitenshuis en heeft de IP67-classificatie.

Eenvoudig te installeren

U kunt afzonderlijke micro-omvormers voor zonnepanelen installeren, in elk aantal, richting en vermogen.

Slimme monitoring en analyse van systeem-prestaties

De APsystems Energy Communication Unit (ECU) wordt geïnstalleerd door deze aan te sluiten op een stopcontact en een Ethernet- of Wi-Fi-verbinding via een breedbandrouter of modem te maken.

Na het installeren van de ECU wordt het volledige netwerk van APsystems micro-omvormers automatisch aangemeld bij de APsystems EMA-webserver (Energy Monitor and Analysis). De EMA-software geeft prestatietrends weer, informeert u over het gehele systeem en beheert het afsluiten van het systeem mocht dit nodig zijn. Raadpleeg de ECU-handleiding voor installatie- en bedieningsinstructies.

APsystems 3-fase micro-omvormer YC1000-3

De Apsystems micro-omvormers YC1000-3 maken verbinding met het driefasen-elektriciteitsnet en werken met de meeste zonnepanelen uitgerust met 60 en 72 cellen. Ga voor meer informatie naar de pagina Technische gegevens of meld u aan bij de Apsystems-website voor een lijst met zonnepanelen die overeenstemmen met Apsystems micro-omvormers: www.Apsystems.com

Model nummer	AC-net	Zonne-paneel	Max. aantal per groep	Paneelconnector
YC1000-3	230 V/400 V	60 en 72 cellen	12 per 20 A×3 zekering voor 2,5 mm ² AC-BUS	Type MC-4 of aangepast

Installatie APsystems micro-omvormersysteem

Een zonnepanelensysteem dat gebruik maakt van APsystems micro-omvormers is eenvoudig te installeren. Elke micro-omvormer kan gemakkelijk op het montagesysteem, direct onder de panelen, worden gemonteerd. Laagspannings-DC-kabels verbinden de zonnepanelen direct met de micro-omvormer, waarbij de kans op een hoge DC-spanning is uitgesloten. De installatie dient te voldoen aan de lokale voorschriften en regels waar het systeem is geïnstalleerd.

Opgelet: Indien de gebruikelijke aardlekschakelaar van 30mA niet blijkt te voldoen, dan wordt geadviseerd een 100mA schakelaar te plaatsen. Tevens dienen er niet meer dan 10 x een YC-1000 micro-omvormer aangesloten te worden op één groep.

WAARSCHUWING: Voer alle elektrische installaties uit in overeenstemming met de lokale elektriciteitsvoorschriften.

WAARSCHUWING: Alleen gekwalificeerd personeel mag APsystems micro-omvormers installeren en/of vervangen.

WAARSCHUWING: Lees vóór het installeren en gebruiken van een APsystems micro-omvormer alle instructies en waarschuwingen in de technische documenten, op het APsystems micro-omvormersysteem zelf en op het zonnepaneel.

WAARSCHUWING: Bij installatie van deze apparatuur is er risico op elektrische schokken.

WAARSCHUWING: Raak geen onder spanning staande onderdelen van het systeem aan, waaronder het zonnepaneel, als het systeem op het elektriciteitsnet is aangesloten.

WAARSCHUWING: De elektrische installatie en het onderhoud dienen te worden uitgevoerd door een bevoegd installateur conform de hiervoor geldende voorschriften.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen een overspanningsbeveiliging te installeren in de desbetreffende meterkast.



Extra installatieonderdelen van APsystems

- Afsluitdoppen (afzonderlijk verkrijgbaar)
- Einddoppen (afzonderlijk verkrijgbaar)

Benodigde onderdelen en gereedschap

Naast uw zonnepaneel en de daarbij horende hardware heeft u de volgende items nodig:

- Een lasdoos voor de AC-aansluiting
- Bevestigingsmateriaal voor de zonnepanelen en modules
- Dozen en moersleutels voor het bevestigingsmateriaal
- Continue aardleiding en aardingsplaatjes
- Een kruiskopschroevendraaier
- Een momentsleutel

Installatieprocedure

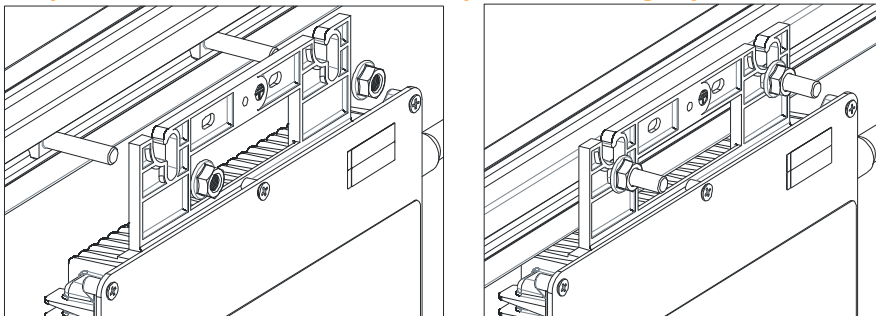
APsystems micro-omvormers zijn zodanig ontworpen dat ze alleen werken wanneer ze signaleren dat er stroom van het elektriciteitsnet komt. Ook als ze worden aangesloten op de zonnepanelen schakelen ze pas in wanneer ze stroom uit het elektriciteitsnet kunnen aflezen.

WAARSCHUWING: Sluit de APsystems micro-omvormers pas op het elektriciteitsnet aan en zet het AC-circuit pas onder spanning wanneer u alle installatieprocedures zoals beschreven in de volgende paragrafen hebt doorlopen.



Stap 1 - De AC-bus plaatsen volgens de opstelling van de micro-omvormer

Stap 2 – De micro-omvormers op het montagesysteem bevestigen



Afbeelding 2

- a. Markeer de plaats van de micro-omvormer op het rek ten opzichte van de lasdoos van het paneel.
- b. Monteer op elk van deze plaatsen één micro-omvormer met de hardware die wordt aanbevolen door de leverancier van het rack/montagesysteem.

WAARSCHUWING: Voordat u een micro-omvormer installeert, dient u te controleren of de netspanning op het punt van aansluiting overeenkomt met het voltage op het label van de micro-omvormer.

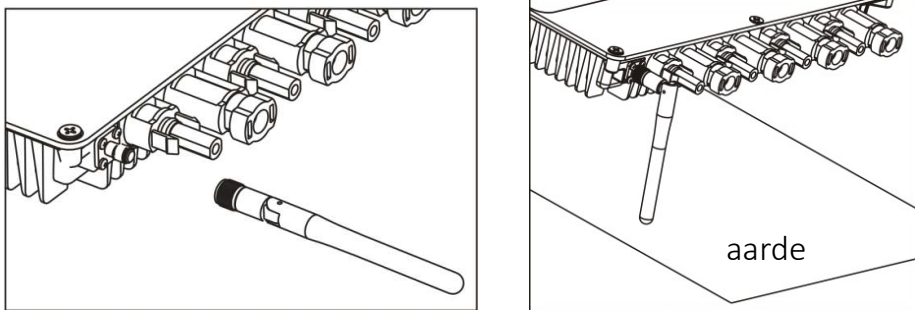


WAARSCHUWING: Monteer de micro-omvormer niet op een plaats waar deze wordt blootgesteld aan direct zonlicht. Laat ten minste **1,5 cm ruimte** vrij tussen het dak en de onderkant van de micro-omvormer, zodat er een goede luchtdoorstroming is.



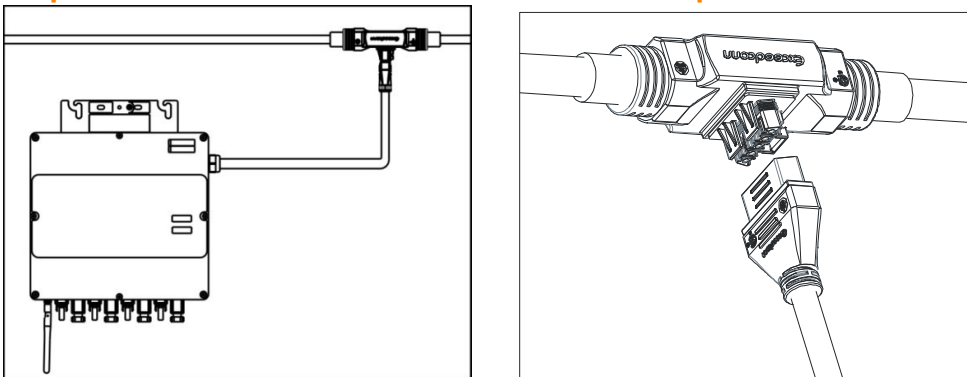
Installatieprocedure

Stap 3 - De antenne aansluiten en verticaal t.o.v. de grond plaatsen



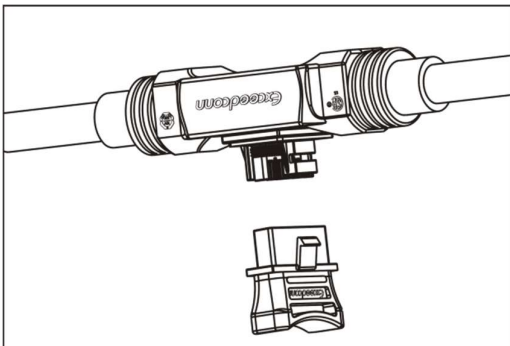
Afbeelding 3

Stap 4 - De AC-kabels van de micro aansluiten op de AC-bus kabel



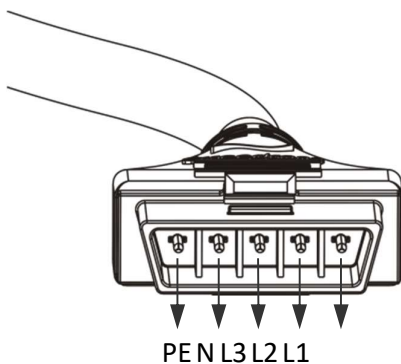
Afbeelding 4

Dop alle niet-gebruikte T-connectoren af met een speciale afsluitdop om deze te beschermen.



Afbeelding 5

Verbind de AC-connectorinterface als volgt, van links naar rechts PE, N, L3, L2, L1.

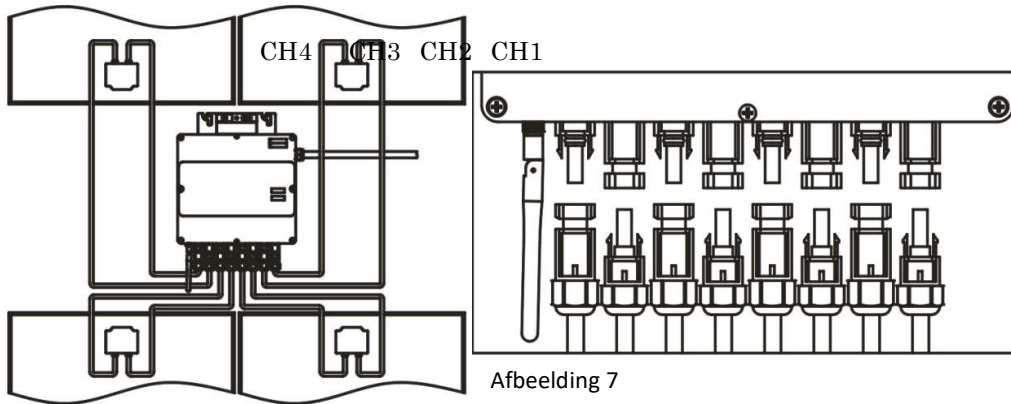


Afbeelding 6

Installatieprocedure

Stap 5 - De micro-omvormers aansluiten op de panelen

Plaats de panelen op de juiste locatie op het rek en sluit de DC-ingangskabels aan op de micro-omvormers zodat er een optimale opstelling wordt bereikt (maximaal vier panelen per micro-omvormer).

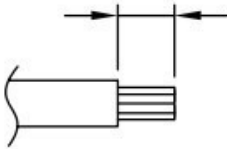


WAARSCHUWING: Controleer nauwkeurig of alle AC- en DC-bedrading correct is geïnstalleerd. Zorg ervoor dat er geen AC- en/of DC-draden bekneld of beschadigd raken. Controleer of alle lasdozen goed zijn gesloten.

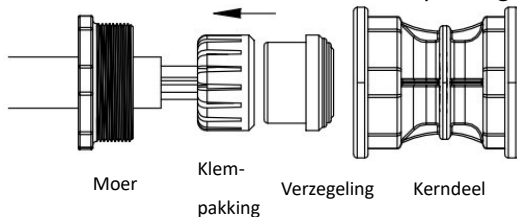


Stap 6 - Een beschermdop op de AC-buskabel plaatsen

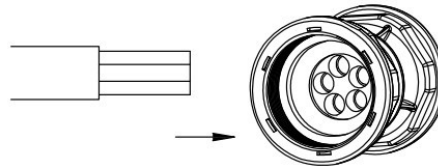
- a. Verwijder de kabelbescherming
18 mm ~ 25 mm



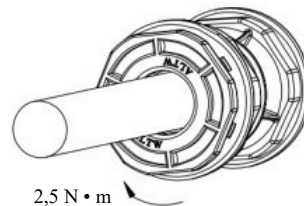
- b. Steek de kabeluiteinden in de klempakking.



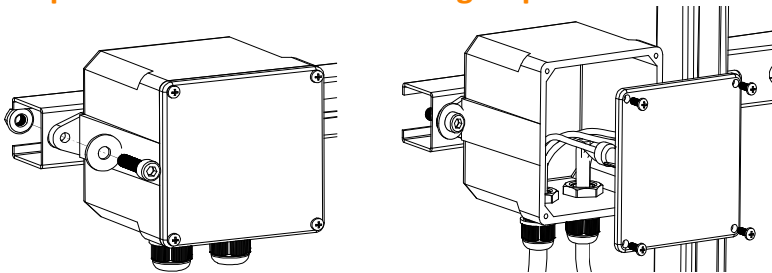
- c. Plaats de 5 draden in de 5 kabelklemmen.



- d. Draai de moer aan met 2,5 Nm
totdat het klikmechanisme werkt.



Stap 7 - De lasdoos voor de AC-groep installeren



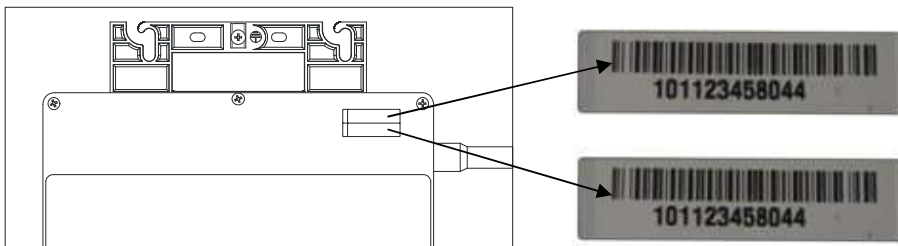
Afbeelding 9

- Installeer een passende lasdoos op een geschikte plaats op het rack/montagesysteem (meestal aan het uiteinde van een groep zonnepanelen).
- Sluit het open draaduiteinde van de AC-buskabel met een geschikte kabelwartel of fitting met trekcontlasting aan op de lasdoos.
- Bedraad de geleiders: L1- BRUIN; L2 - ZWART; L3 - GRIJS; N - LICHTBLAUW; PE – GEELGROEN.
- Sluit de lasdoos voor de AC-groep aan op het aansluitpunt van het elektriciteitsnet.

Stap 8 - De APsystems installatiekaart invullen

Vul de systeem informatie en de installatiekaart in op de APsystems garantiekaarten. Maak uw eigen lay-out als u een grotere of meer complexe installatiekaart nodig heeft. De meegeleverde lay-outkaart is ontworpen om labels in verticale of horizontale stand te kunnen aansluiten bij alle zonnepaneelverbindingen.

- Alle APsystems micro-omvormers hebben verwijderbare labels met serienummers. Maak de labels los en plak er één op de betreffende locatie op de APsystems installatiekaart en plak vervolgens een ander label op het montageframe voor panelen waar het goed zichtbaar is. De garantiekaarten zijn te vinden in de bijlage van deze handleiding of op de APsystems-website: www.APsystems.com
- Vul de garantiekaart in en stuur deze per e-mail naar APsystems: support.emea@APsystems.com.
- Registreer het systeem met behulp van uw installateursaccount op het APsystems EMA. <https://emea.apsystems.com/nl/resources/register/>
- Vervolgens kunt u via de EMA-website gedetailleerde prestaties van uw zonnepaneelensysteem bekijken.



Afbeelding 10

OPMERKING:

- Voor meer installatiegemak kunnen de stappen in willekeurige volgorde worden uitgevoerd.
- De garantiekaart bevindt zich op de laatste pagina van de bijlage in deze handleiding.
- U kunt een scanner of smartphone gebruiken om de serienummers op de kaart te lezen als u de ECU instelt (zie de ECU-handleiding).



Stap 9 - Een label met waarschuwing aanbrengen

Breng een label aan op de plaats waar men blootgesteld kan worden aan delen die onder spanning kunnen staan. Breng dit label duidelijk en zichtbaar aan zodat een ieder er op attent wordt gemaakt dat deze delen vanaf alle voedingspunten geïsoleerd moeten zijn. Controleer met name de geïsoleerde onderdelen bij de stroomvoorziening, meetcircuits (detectielijnen) en andere delen van het elektriciteitsnet.

U dient waarschuwing labels aan te brengen:

- Op het schakelbord (DNO-paneel en gebruikerseenheid) waarop de micro-omvormer is aangesloten;
- Op alle schakelborden tussen de gebruikerseenheid en de micro-omvormer zelf;
- Indien mogelijk op de micro-omvormer zelf;
- Op alle isolatiepunten voor de micro-omvormer.



Afbeelding 11

In gebruik stellen van het micro-omvormer systeem

De APsystems micro-omvormers in gebruik stellen

1. Zet de AC-zekeringautomaat AAN op elke AC-groep waarop de micro-omvormers zijn aangesloten.
2. Zet de AC-zekeringautomaat voor het elektriciteitsnet AAN. Uw systeem begint stroom te leveren na een veiligheidsmarge van twee minuten.
3. De APsystems micro-omvormers beginnen via kabels of draadloos productiegegevens naar de (indien geïnstalleerd) ECU te sturen. De tijd die nodig is voor alle micro-omvormers in het systeem om gegevens naar de ECU te sturen is afhankelijk van het aantal micro-omvormers in het systeem. Via de ECU kunt u controleren of de APsystems micro-omvormers correct werken. Raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de ECU voor meer informatie.

OPMERKING: De status-LED voor elke micro-omvormer knippert drie (3) keer om aan te geven dat na het aansluiten van de DC-stroom de micro-omvormer normaal werkt. Het is belangrijk te weten dat deze “opstart”-procedure plaatsvindt zodra het eerste paneel wordt aangesloten op de micro-omvormer en DC-stroom opwekt. De “opstart”-procedure vindt NIET opnieuw plaats wanneer aanvullende panelen op dezelfde micro-omvormer worden aangesloten.



Gekwalificeerd personeel kan de volgende stappen uitvoeren als het zonnepanelensysteem niet goed werkt:

Statusaanduidingen en foutrapportage

Opstart-LED

Drie (3) keer kort knipperen wanneer DC-stroom voor het eerst wordt aangesloten op de micro-omvormer geeft aan dat de micro-omvormer zonder problemen wordt opgestart. Het is belangrijk te weten dat deze "opstart"-procedure plaatsvindt zodra het eerste paneel wordt aangesloten op de micro-omvormer en DC-stroom opwekt. De "opstart"-procedure vindt NIET opnieuw plaats wanneer aanvullende panelen op dezelfde micro-omvormer worden aangesloten.

Bedrijfs-LED

Langzaam groen knipperend (10 sec. onderbreking) - Er wordt stroom geproduceerd en er wordt met de ECU gecommuniceerd

Snel groen knipperend (2 sec. onderbreking) - Er wordt stroom geproduceerd, maar er is meer dan 60 minuten niet met de ECU gecommuniceerd

Rood knipperend - Er wordt geen stroom geproduceerd

Brandt continu rood - Beveiliging aarding

Overige storingen

Alle overige storingen worden gemeld aan de ECU. Raadpleeg de Installatie- en bedieningshandleiding van de ECU voor een lijst van overige storingen en procedures voor het oplossen van problemen.

WAARSCHUWING: Alleen gekwalificeerd personeel mag APsystems micro-omvormer installeren.



WAARSCHUWING: Maak tijdens de stroomproductie de (DC) draadverbindingen niet los. Er mag absoluut geen stroom door de DC-bedrading gaan bij het verbreken van een verbinding of van de kabels. U kunt bijvoorbeeld een transparante afdekking gebruiken om het paneel te bedekken voordat u deze losmaakt.



WAARSCHUWING: Sluit altijd de wisselspanning af voordat u de bedrading van de zonnepanelen loskoppelt van de APsystems micro-omvormer. De AC-connector van de eerste micro-omvormer in een stroomgroep is geschikt als ontkoppelmecanisme wanneer de AC-zekeringautomaat eenmaal is open gezet.



WAARSCHUWING: De APsystems micro-omvormer krijgt stroom van het zonnepaneel. Nadat de gelijkstroom is losgekoppeld en u de zonnepanelen opnieuw heeft aangesloten op de micro-omvormer, kunt u controleren of het LED-lampje drie keer kort knippert.



Problemen oplossen bij micro-omvormers

Te volgen stappen bij een niet-werkende micro-omvormer:

1. Controleer of de netstroom en -frequentie overeenstemmen met het bereik dat is vermeld in de paragraaf Technische gegevens van deze handleiding.
2. Controleer de verbinding met het elektriciteitsnet. Controleer of er netstroom aanwezig is op de betreffende omvormer door achtereenvolgens de AC-stroom en de DC-stroom te verwijderen. **Maak nooit de DC- draden los terwijl de micro-omvormer stroom produceert.** Sluit de DC-paneelconnectoren weer aan en let op of het LED-lampje drie keer kort knippert.
3. Controleer in het wisselstroomcircuit de onderlinge verbindingen van alle micro-omvormers. Controleer of alle omvormers van energie worden voorzien door netstroom zoals beschreven in de vorige stap.
4. Controleer of alle AC-zekeringen correct functioneren en zijn gesloten.
5. Controleer de DC-verbindingen tussen de micro-omvormer en het zonnepaneel.
6. Controleer of de DC-spanning van het zonnepaneel binnen het bereik valt dat is vermeld in de paragraaf Technische gegevens van deze handleiding.
7. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met APsystems Technical Support op +31-10-2582670 of stuur een bericht naar support.emea@apsystems.com.

WAARSCHUWING: Open en repareer de APsystems micro-omvormer niet eigenhandig. Indien genoemde oplossingen niet het gewenste resultaat opleveren, stuurt u de micro-omvormer terug naar de leverancier ter vervanging. Zie hiervoor de RMA procedure op de website van APsystems.



Een micro-omvormer vervangen

Gekwalificeerd personeel kan de volgende stappen uitvoeren als het zonnepanelen-systeem niet goed werkt:

Procedure vervanging defecte micro-omvormer

A. Koppel de APsystems micro-omvormer los van het paneel in de onderstaande volgorde:

1. Sluit de AC-stroom af door de groepszekering om te schakelen en uit te zetten.
2. Bedek het paneel met een transparante afdekking.
3. Maak de eerste AC-connector in de stroomgroep los.
4. Maak de DC-draadconnectoren van het zonnepaneel los van de micro-omvormer.
5. Verwijder de micro-omvormer uit het montagesysteem.

B. Installeer een vervangende micro-omvormer weer terug in het montagesysteem.

C. Sluit de AC-kabel van de vervangende micro-omvormer en de naastgelegen micro-omvormer aan om de verbindingen van de stroomgroep te voltooien.

D. Sluit de groepszekering en controleer de werking van de vervangende micro-omvormer.

Technische gegevens

WAARSCHUWING: Controleer of de spannings- en stroomspecificaties van uw zonnepaneel overeenkomen met die van de micro-omvormer. Raadpleeg de APsystems-website www.APsystems.com voor een overzicht van goedgekeurde zonnepanelen.



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het DC-bedrijfsspanningsbereik van het zonnepaneel overeenkomt met het toelaatbare ingangsspanningsbereik van de APsystems micro-omvormer.



WAARSCHUWING: De maximale circuitspanning van het zonnepaneel mag niet hoger zijn dan de opgegeven maximale ingangsspanning van de APsystems micro-omvormer.



Datasheet APsystems YC-1000-3

Model

YC-1000 (*)

Ingangsgegevens (DC)

Aanbevolen paneel range	Tot 350Wp (4 panelen configuratie) Tot 450Wp (3 panelen configuratie)
Spanningsbereik MPPT	16 V-55 V
Bedrijfsspanningsbereik	16 V-55 V
Maximale ingangsspanning	60 V
Opstartspanning	22 V
Maximale ingangsstroom	14,8 A x 4

Uitgangsgegevens (AC)

Type 3-fasen net	230 V/400 V
Maximaal continu uitgangsvermogen	900 W
Piekuitgangsvermogen	1130 W
Nominale uitgangsstroom	1,30 A x 3
Maximale uitgangsstroom	1,64 A x 3
Nominale uitgangsspanning	230V x 3
Standaard uitgangsspanningsbereik	184 V-253 V*
Uitgebreid uitgangsfrequentiebereik	45,1-54,9 Hz
Vermogensfactor	>0,99
Totale harmonische vervorming	<3%
Maximum aantal micro's per groep	10 bij gebruik van een 20 ampère 3 fase AC installatie automatisch; 12 bij een 25A-3 fase AC installatie

Rendement

Maximaal omvormer rendement	95,5%
CEC-gewogen rendement	95%
Nominaal MPPT-rendement	99,9%
Nachtelijk stroomverbruik	300 mW

Mechanische gegevens

Bedrijfstemperatuur	-40 °C tot +65 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Afmeting (bxhxd)	259 mm x 242 mm x 36 mm
Maximale stroomsterkte AC-bus	20 A x 3
Gewicht	3,5 kg
Classificatie behuizing	IP67
Koeling	Natuurlijke convectie - geen ventilatoren
Maximale hoogte	Specificaties getest bij een hoogte van <2000 m

Funcities

Communicatie	Zigbee (draadloos)
Veiligheid en EMC-conformiteit	EN 62109-1; EN 62109-2; EN61000-6-1; EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN61000-6-4;
Netaansluitingsconformiteit	EN50438
Transformatorontwerp	Hoog frequentie transformatoren, galvanisch geïsoleerd

* Programmeerbaar via ECU naar vereisten lokale netwerken.

Installatiekaart APsystems micro-omvormer & Energy Communication Unit

De APsystems installatiekaart is een diagram van de fysieke locatie van alle micro-omvormers in uw zonnepanelen-installatie. Alle APsystems micro-omvormers hebben een verwijderbaar label met een serienummer op de montageplaat. Maak het label los en plak het op de desbetreffende locatie op de APsystems installatiekaart.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A																					
B																					
C																					

De installatie kaart van de woning of het pand kan na aanmelding bij APsystems op basis van een geregistreerd EMA account, eenvoudig geüpload worden. Kijk voor meer informatie op <https://emea.apsystems.com/nl/resources/register/>