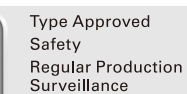
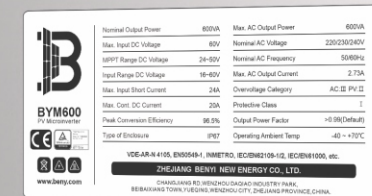




BYM400/500/550/600 Bluetooth+Wi-Fi



www.tuv.com
ID 1111261691



Importeur: xxx
Adres: xxx

ZBENY



Beschrijving van het BENY micro-omvormersysteem

Het systeem bestaat uit micro-omvormers en de bijbehorende aangesloten accessoires.

Micro-omvormers zetten de gelijkstroom (DC) van PV-panelen om in wisselstroom (AC) en leveren deze aan het openbare net. Elke micro-omvormer werkt onafhankelijk, zodat elk PV-paneel maximaal vermogen kan opwekken. Gebruikers kunnen de opwekking per paneel rechtstreeks volgen en regelen. Dit maakt het systeem flexibeler en betrouwbaarder.

De monitoringapparatuur volgt de bedrijfsstatus van elke micro-omvormer en elk PV-paneel in de installatie. Opwekkingsgegevens en andere informatie worden naar het cloudplatform of een lokale server gestuurd, zodat gebruikers de werking van de installatie kunnen bekijken en opvragen.

Met BENY micro-omvormers kan de opwekking via wifi worden gevolgd, met actuele gegevens en dag-, maand- en jaaroverzichten.

Ook storingen per paneel kunnen worden opgespoord, wat onderhoud eenvoudiger maakt.



Handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke instructies voor BENY micro-omvormers.

Lees deze volledig voordat u de apparatuur installeert of in bedrijf stelt.

Voor de veiligheid mogen alleen gekwalificeerde technici die zijn opgeleid of hun deskundigheid hebben aangetoond deze micro-omvormer volgens deze gebruikershandleiding installeren en onderhouden.

Vakbekwaam technisch personeel moet:

1. Een vakopleiding voor installatie hebben gevolgd.
2. Deze handleiding lezen en de veiligheidsaspecten van de werkzaamheden beheersen.
3. Bekend zijn met de relevante veiligheidsvoorschriften voor het elektrische systeem.



Inhoudsopgave

1. Veiligheidsinformatie	01
1.1 Veiligheidsinstructies	01
1.2 Symbolen	01
2. Productinformatie micro-omvormer	02
2.1 Technische gegevens BYM400/500/550/600	02
2.2 Communicatie via Bluetooth en wifi	03
2.3 Uitleg van de systeemcodes	03
3. Installatie micro-omvormersysteem	04
3.1 Installatieaanwijzingen	04
3.2 Installatiegereedschap voor BENY micro-omvormers	05
3.3 Installatiestappen	06
4. Problemen oplossen	10
4.1 Storingen van de statuslampjes oplossen	10
4.2 Problemen oplossen via het platform	10
4.3 Controle op locatie door vakmensen	12
4.4 De micro-omvormer vervangen	13
5. Onderhoud micro-omvormer	13
6. Opslag micro-omvormer	14
7. Garantie	14





1. Veiligheidsinformatie

1.1 Veiligheidsinstructies

Micro-omvormers worden ontworpen en getest volgens de geldende veiligheidsnormen van verschillende landen. Ook moeten installatie, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van deze elektronische apparatuur voldoen aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften.

Voor een veilige installatie en werking en om het risico op elektrische schokken te beperken, gebruikt deze handleiding veiligheidssymbolen bij gevaren en voorzorgsmaatregelen. De maatregelen voor specifieke werkzaamheden worden in de bijbehorende hoofdstukken verder toegelicht.

1.2 Symbolen

Symbol	Betekenis
	Afvoer Volgens Europese richtlijn 2002/96/EG voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan in nationale wetgeving moet elektrische apparatuur aan het einde van de levensduur apart worden ingezameld en naar een erkend recyclingbedrijf worden gebracht. Lever niet meer gebruikte apparaten in bij een erkende dealer of een erkend inzamel- en recyclingpunt.
	Voorzichtig Houd tijdens bedrijf steeds minimaal 8 inch (20cm) afstand tot de micro-omvormer.
	Gevaar: hoge spanning Levensgevaar door hoge spanning in de micro-omvormer.
	Let op: heet oppervlak De omvormer kan heet worden tijdens bedrijf. Raak de metalen oppervlakken tijdens bedrijf niet aan.
	CE-markering De omvormer voldoet aan de eisen van de Europese laagspanningsrichtlijn.
	Lees eerst de handleiding Lees de installatiehandleiding vóór installatie, bediening en onderhoud.



2. Productinformatie micro-omvormer

2.1 Technische gegevens BYM400/500/550/600

Ingangsgegevens (DC)				
Model	BYM400	BYM500	BYM550	BYM600
Aanbevolen ingangsvermogen (enkel)	(STC) 400~700+ Wp, 60~75 cellen / 120~150 halve cellen			
Aanbevolen ingangsvermogen (dubbel)	(STC) (300~450 Wp) *2, 72~75 cellen / 144~150 halve cellen (NMOT) Vmp≥34V en Imp≤12A			
MPPT-spanningsbereik	24V~50V			
Bedrijfsspanningsbereik	16V~60V			
Maximale ingangsspanning	60V			
Max. kortsluitstroom	20A			24A
Max. ingangsstroom	18A			20A
Uitgangsgegevens (AC)				
Nominaal uitgangsvermogen	400VA	500VA	550VA	600VA
Maximaal uitgangsvermogen	410VA (Vac≥230,Vmp≥26)	510VA (Vac≥230,Vmp≥31)	560VA (Vac≥230,Vmp≥34)	600VA (Vac≥220,Vmp≥33)
Nominale spanning (bereik)	230V (176V~265V)			
Nominale frequentie (bereik)	50Hz/60Hz (46.5Hz~62Hz)			
Maximale continue uitgangsstroom	1.82A	2.27A	2.5A	2.73A
Maximale harmonische vervorming	<4%			
Vermogensfactor	>0.99 (standaard)			
Max. aantal omvormers per string (40A-automaat, 10AWG-kabel)	21 stuks	17 stuks	15 stuks	14 stuks
Rendement				
Piekringement	96.5%			
MPPT-efficiëntie	>99.8%			
Eigen verbruik 's nachts	<100mW			
Overige gegevens				
Communicatiemethode	Bluetooth+Wi-Fi			
Beschermingsklasse	Klasse I			
Beschermingsgraad behuizing	IP67			
Bedrijfstemperatuur	-40°C tot +70°C			
Opslagtemperatuur	-40°C tot +85°C			
Relatieve luchtvochtigheid	0~98%			
Transformatorontwerp	Hoogfrequente transformator, elektrisch geïsoleerd			
Overspanningscategorie	OVC III (AC), OVC II (PV)			



Garantietermijn	12 / 25 jaar (optioneel)
Afmetingen (L*B*H mm)	210*230*34
Gewicht (kg)	2.39
Veiligheidsnormen	IEC/EN 61000-6, CISPR11+A1+A2, IEC/EN 62109-1/2, EN 50549-1:2019 VDE-AR-N 4105:2018/DIN VDE 0124:2020, AS 4777.2 :2020, INMETRO, UTE C15-712-1/DIN VDE 0126/VFR 2019, G98, CEI 0-21:2020, NC RFG, NTS DAKKS .

De BENY micro-omvormer kan rechtstreeks op een eenfasig net worden aangesloten. Meerdere apparaten kunnen ook over de drie fasen van een driefasig net worden verdeeld. Neem contact op met de klantenservice om de compatibiliteit te controleren.

2.2 Communicatie via Bluetooth en wifi

De BENY micro-omvormer heeft een ingebouwde communicatiegateway en combineert wifi met Bluetooth. Dit voorkomt ingewikkelde bekabeling en maakt aansluiten en bedienen eenvoudig. Wifi werkt op 2.4G, heeft een bereik tot 100 meter en verstuurt de bedrijfsgegevens van de micro-omvormer snel naar de cloudserver. De Bluetooth-module communiceert rechtstreeks met de mobiele app, bijvoorbeeld voor netwerkconfiguratie en het lokaal bekijken van gegevens. Dit biedt een goede compatibiliteit en actuele gegevensuitwisseling.

2.3 Uitleg van de systeemcodes

- De micro-omvormer gebruikt twee codes: UID en CID. De UID is het productserienummer SN.
 - a. De UID is de volledige, unieke productcode die in de fabriek wordt toegekend. Deze bestaat uit 16 hexadecimale tekens (0~F).
 - b. De laatste 8 tekens van de UID vormen de CID. Dit is de verkorte productcode voor monitoring en communicatie.
- Het SN van de monitoringgateway is een CID-nummer van 8 tekens.
- De serienummers van andere producten in deze familie zijn ook CID-nummers van 8 tekens.

X X X X X X X X
S₇ S₆ S₅ S₄ S₃ S₂ S₁ S₀



Voorbeeld: 9 0 0 0 0 0 0 1 monitoringgateway
 1 0 0 1 0 0 1 1 micro-omvormer met één ingang
S7: De apparaattypen zijn:
A, B, C: micro-omvormers met respectievelijk één, twee of vier ingangen en wifi.
5: parallel optimalisator (BYPO-2)
7: ToolKit
9: monitoringgateway (EMU)

3. Installatie micro-omvormersysteem

3.1 Installatieaanwijzingen

- De netspanning op het openbare aansluitpunt moet overeenkomen met de AC-spanning op het label van de micro-omvormer.
- De elektrische gegevens van de PV-panelen moeten binnen het DC-ingangsbereik op het label liggen.
- De zonnepanelen en de montagebeugels voor de micro-omvormer moeten betrouwbaar worden geaard.
- Bij een aardfout bestaat gevaar voor elektrische schokken. Overspanningsbeveiliging in de verdeelkast wordt sterk aanbevolen.
- Zorg dat de omgeving voldoet aan de eisen van de micro-omvormer voor beschermingsgraad, temperatuur, luchtvochtigheid, hoogte enzovoort.
- Installeer alleen als de apparatuur van het net is losgekoppeld (hoofdschakelaar uit) of als de PV-panelen zijn afgedekt of geïsoleerd.
- Stel de behuizing niet bloot aan direct zonlicht. Monteer de micro-omvormer onder een PV-paneel voor een koele of beschaduwde werkomgeving. Als hieraan niet wordt voldaan, kan het uitgangsvermogen worden verlaagd.

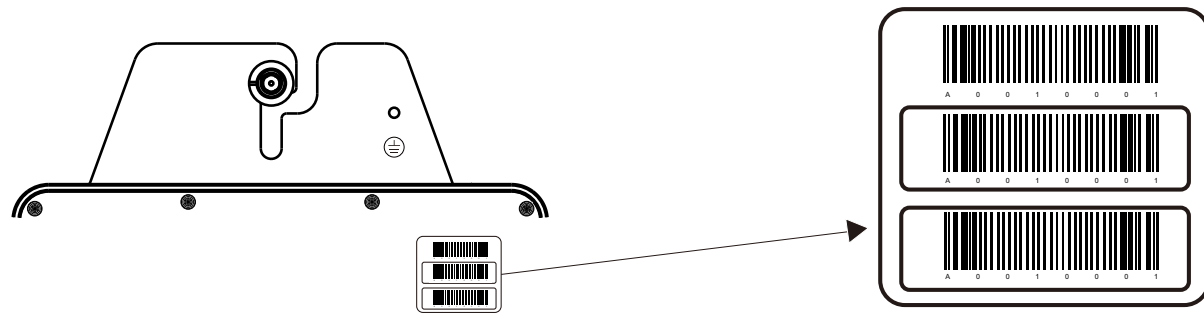


- Houd voor voldoende koeling de luchtstroom rondom vrij. Houd zoveel mogelijk afstand en meer dan 30mm ruimte tot obstakels zoals dak of grond.
- Installeer niet waar gas of brandbare stoffen aanwezig kunnen zijn.



- Monteer alleen op metalen constructies die specifiek voor PV-panelen zijn ontworpen en door de installateur worden geleverd.

11. Elke BENY micro-omvormer heeft twee afneembare serienummerlabels op de behuizing. Apparaten kunnen later via de QR-code in de app worden toegevoegd. Is het label na montage lastig bereikbaar, verwijder het dan vooraf en plak het op een goed bereikbare plaats.



3.2 Installatiegereedschap voor BENY micro-omvormers

1. Controleer aan de hand van uw bestelling of alle accessoires aanwezig zijn en het product onbeschadigd is. Meld ontbrekende of tijdens vervoer beschadigde onderdelen direct bij de vervoerder. Is de micro-omvormer zelf beschadigd, neem dan contact op met uw leverancier of erkende dealer voor reparatie of retour en vraag naar de juiste procedure.

2. Naast de PV-panelen en bijbehorend gereedschap moet de klant het volgende verzorgen:



Handschoenen



Kabelbinder



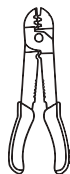
Zijknijptang



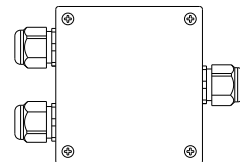
Striptang



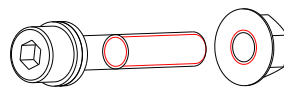
Momentsleutel



Krimptang



Waterdichte buitenlasdoos

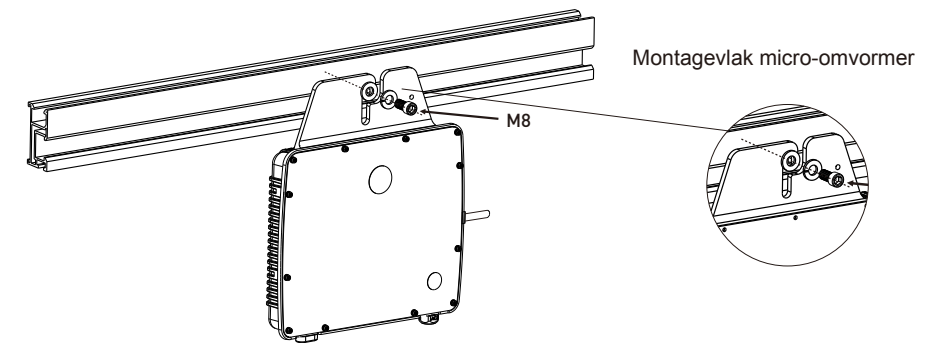


Montageset omvormer (schroeven, moeren)

OPMERKING: BENY micro-omvormers zijn eenvoudig te installeren. Elke micro-omvormer kan op een montageframe direct onder het paneel worden bevestigd. De laagspannings-DC-connectoren van het paneel kunnen rechtstreeks op de micro-omvormer worden aangesloten, waardoor het gevaar van hoge DC-spanningen wordt vermeden.

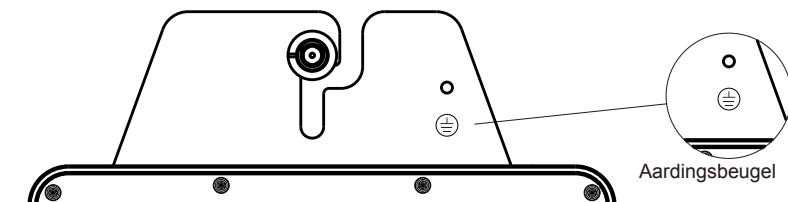
3.3 Installatiestappen

Stap 1 Monteer de BENY micro-omvormer op de beugel



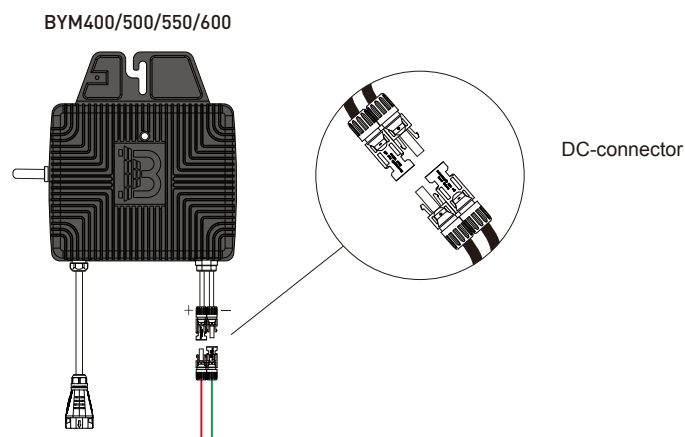
Zorg bij de bevestiging dat de metalen steun goed aansluit op het montagevlak van de micro-omvormer. Maak het contactoppervlak zo groot mogelijk voor een goede warmtegeleiding.

OPMERKING: De AC-kabel bevat een aarddraad die rechtstreeks met aarde kan worden verbonden. In gebieden met bijzondere eisen kan externe aarding via aardingsbeugels worden aangebracht. Volgens de plaatselijke voorschriften kan de aarddraad via de aardingsbeugel van elke micro-omvormer met de AC-aarde worden verbonden.



Stap 2 Sluit de zonnepanelen aan

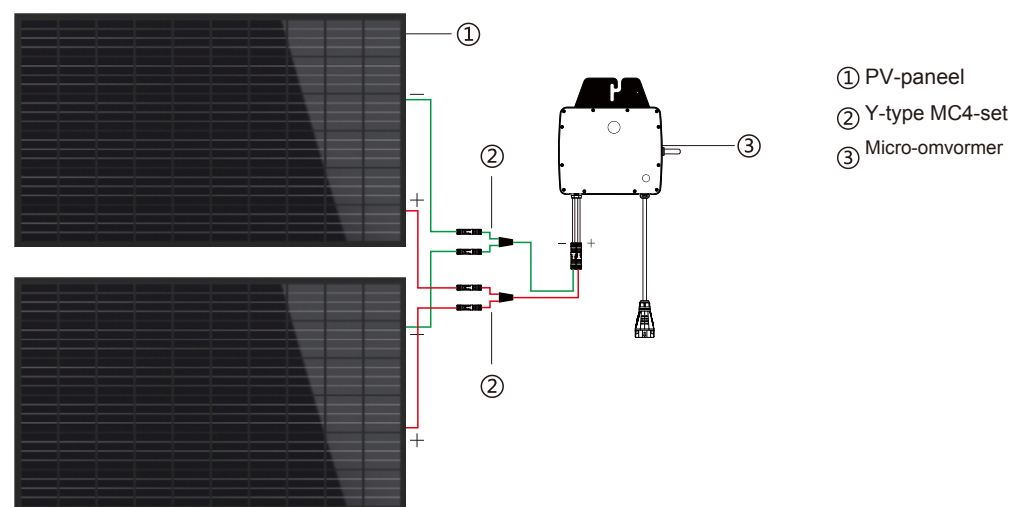
Sluit elke BYM400/500/550/600 op de PV-panelen aan.



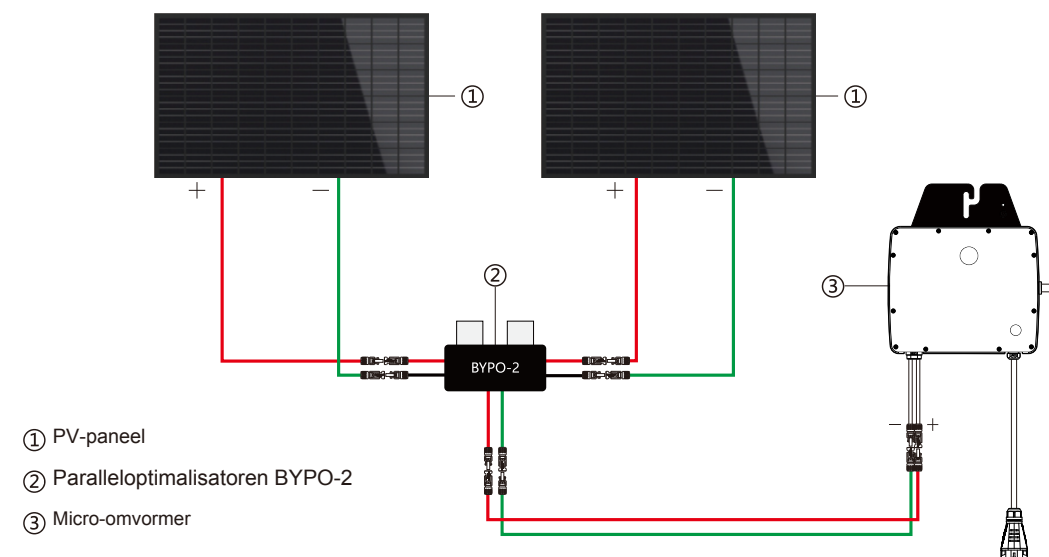
OPMERKING:

1. Bij parallelschakeling van twee PV-panelen moeten de panelen aan deze specificaties voldoen:
 - 1) (STC) (300~450 Wp) *2, 72~75 cellen / 144~150 halve cellen
 - 2) (NMOT) $V_{mp} \geq 34V$ en $I_{mp} \leq 12A$
 3. De onbelaste spanning van de in serie aangesloten panelen mag niet hoger zijn dan 60V.
 4. Twee identieke PV-panelen mogen met een Y-type MC4-set parallel worden aangesloten. Gebruik bij twee verschillende panelen uitsluitend een paralleloptimalisator.

Gebruik van een Y-type MC4-set



Gebruik van een paralleloptimalisator



Stap 3 Vul het installatieschema van het BENY micro-omvormersysteem in.

Het installatieschema geeft de fysieke positie van elke micro-omvormer in het zonnestelsel aan. Gebruik het lege schema in de bijlage om de montageplaatsen in uw eigen systeem vast te leggen, of teken zelf een installatieschema.

Plak de twee afneembare serienummerlabels op de bijbehorende plaats in het BENY-installatieschema en op het frame van het zonnepaneel. Zo zijn ze eenvoudig te bekijken en later met de app te scannen om de juiste apparatuur snel toe te voegen.



Stap 4 Start het PV-systeem met BENY micro-omvormers

Schakel de AC-hoofddautomaat van het micro-omvormersysteem in.
Schakel de hoofddautomaat voor de netaansluiting in; het systeem begint na ongeveer 1 minuut stroom op te wekken.
Let steeds op de knipperende statuslampjes. Wanneer de micro-omvormer voor het eerst op het zonnepaneel wordt aangesloten en DC-spanning krijgt, knipperen het rode en groene lampje gelijktijdig.

Rode led	Groene led	Status
Kort rood knippersignaal	Knippert 1 keer	Opstarten
Uit	Knippert	Normaal bedrijf

- Bij de start van de vermogensafgifte knippert het groene lampje in cycli van 8s.
- Tijdens normaal bedrijf knippert het groene lampje elke seconde: 0.5s AAN en 0.5s UIT.
- Hoe hoger het uitgangsvermogen, hoe vaker het groene lampje per cyclus knippert, tot maximaal 8 keer.
- Bij een uitgangsvermogen gelijk aan of hoger dan nominaal blijft het groene lampje knipperen.

OPMERKING: Na correct inschakelen kan de tijd tot normaal bedrijf enigszins verschillen, afhankelijk van de voorschriften in de betreffende regio.

Stap 5 Download de BENY monitoringapp om de bedrijfsstatus van de micro-omvormers te bekijken.

Zoek naar "Z-BOX" in de Apple App Store (iOS) of Google Store (Android), of scan de onderstaande QR-code om de BENY monitoringapp te downloaden.



4. Problemen oplossen

Controleer of DC- en AC-zijde correct zijn aangesloten

4.1 Storingen van de statuslampjes oplossen

Rode led	Groene led	Status
Knippert continu	Uit	Koppel de DC-voeding 10 seconden los. Sluit opnieuw aan en controleer na 5 minuten of de werking normaal is.
Uit	Uit	1. Sluit de DC-zijde opnieuw aan. 2. Meet of de uitgangsspanning van het PV-paneel binnen het werkbereik van de micro-omvormer ligt. 3. Controleer DC- en AC-ingang om vast te stellen of de micro-omvormer of het paneel de oorzaak is.

4.2 Problemen oplossen via het platform

Alarmoorzaak	Oplossingen en aanbevelingen
PV-overspanning	De onbelaste spanning van het PV-paneel moet lager dan of gelijk aan de maximale ingangsspanning van de micro-omvormer zijn. Koppel de DC-zijde los en meet of de paneelspanning aan de eisen voldoet.
PV-onderspanning	Controleer de panelen op stof of bladeren en maak ze zo nodig schoon. Controleer of de paneelspecificaties bij de micro-omvormer passen en of de aansluitingen betrouwbaar zijn.
DC/DC-overspanning	Controleer de spanningsparameters in de app. U kunt de DC-voeding loskoppelen en de micro-omvormer opnieuw starten.
DC/DC-overstroom	Controleer de betreffende apparaatparameters in de app. U kunt de DC-voeding loskoppelen en de micro-omvormer opnieuw starten.
DC/DC-overtemperatuur	Controleer de temperatuur in de app of meet deze met een thermometer. Bij een te hoge temperatuur wordt een alarm gegeven. Koppel de micro-omvormer enige tijd los totdat deze is afgekoeld. Daarna kan het apparaat weer worden gebruikt.



Eilandbedrijf	Controleer de AC-aansluiting en het elektriciteitsnet. Is het net normaal, start dan de micro-omvormer opnieuw en controleer de werking. Is het net op dat moment niet normaal, wacht dan tot het is hersteld. De micro-omvormer hervat vervolgens de werking.
Uitschakeling op afstand actief	1. Controleer of het tijdelijke vermogen bij de aansturing op 0 staat, of dat de micro-omvormer op nulruglevering wordt geregeld en er een elektrische belasting is. 2. Staat de micro-omvormer uit, schakel deze dan in. Of koppel de DC-voeding los en laat de micro-omvormer opnieuw starten.
Lage isolatieweerstand	Controleer of de micro-omvormer in water staat of zich water ophoopt. Controleer ook de aarding van de micro-omvormer en de PV-panelen.
Synchronisatiefout	Koppel de DC-voeding los en laat de micro-omvormer opnieuw starten. Controleer daarna of de micro-omvormer normaal werkt.
Veiligheidsketenfout	Koppel de DC-voeding los en laat de micro-omvormer opnieuw starten. Herhaal dit enkele keren en controleer of de micro-omvormer normaal werkt.

Netoverspanning	1. Een onverwacht alarm kan door een tijdelijke afwijking van de netspanning komen. De micro-omvormer herstelt automatisch zodra de netspanning weer normaal is. 2. Controleer bij herhaalde alarmen of de netspanning binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, wijzig dan de bovengrens van de netspanningsbeveiliging via het BENY-monitoringsysteem, uitsluitend met toestemming van de plaatselijke netbeheerder.
Netonderspanning	1. Een onverwacht alarm kan door een tijdelijke afwijking van de netspanning komen. De micro-omvormer herstelt automatisch zodra de netspanning weer normaal is. 2. Controleer bij herhaalde alarmen of de netspanning binnen het toegestane bereik van de micro-omvormer ligt. Zo niet, wijzig dan de ondergrens van de netspanningsbeveiliging via het BENY-monitoringsysteem, uitsluitend met toestemming van de plaatselijke netbeheerder.
Te hoge netfrequentie	1. Een onverwacht alarm kan door een tijdelijke afwijking van de netfrequentie komen. De micro-omvormer herstelt automatisch zodra de netfrequentie weer normaal is. 2. Controleer bij herhaalde alarmen of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, wijzig dan de bovengrens van de frequentiebeveiliging via het BENY-monitoringsysteem, uitsluitend met toestemming van de plaatselijke netbeheerder.
Te lage netfrequentie	1. Een onverwacht alarm kan door een tijdelijke afwijking van de netfrequentie komen. De micro-omvormer herstelt automatisch zodra de netfrequentie weer normaal is. 2. Controleer bij herhaalde alarmen of de netfrequentie binnen het toegestane bereik ligt. Zo niet, wijzig dan de ondergrens van de frequentiebeveiliging via het BENY-monitoringsysteem, uitsluitend met toestemming van de plaatselijke netbeheerder.



Fasevergrendeling mislukt	Controleer of de voeding van het PV-paneel normaal is. Zo ja, koppel de DC-voeding los en laat de micro-omvormer opnieuw starten. Herhaal dit enkele keren en controleer de werking.
Spanningspiek op net	Een onverwacht alarm kan door een tijdelijke netafwijking komen. De micro-omvormer herstelt automatisch zodra de spanningspiek op het net verdwijnt.
SEC MCU-onderspanning	Controleer de voeding via de app. Is deze normaal, koppel de DC-voeding dan los en laat de micro-omvormer opnieuw starten. Herhaal dit enkele keren en controleer de werking.
H-brugoverstroom	Controleer de voeding via de app. Is deze normaal, koppel de DC-voeding dan los en laat de micro-omvormer opnieuw starten. Herhaal dit enkele keren en controleer de werking.
Netfrequentie buiten bereik	Controleer de netfrequentiemeting in de app om te zien of de netfrequentie binnen het herstelbereik komt.
Netspanning buiten bereik	Controleer de netspanningsmeting in de app om te zien of de netfrequentie binnen het frequentieherstelbereik komt.

Blijft de storing na deze stappen bestaan, neem dan contact op met uw dealer of de BENY-servicedienst.

4.3 Controle op locatie door vakmensen

Controleer of netspanning en netfrequentie binnen de bereiken in de technische gegevens van deze micro-omvormer liggen.

Controleer de netaansluiting. Koppel bij een werkende omvormer eerst de AC-zijde en daarna de DC-zijde los. Controleer alle AC-aansluitingen tussen de micro-omvormers. Controleer of elke micro-omvormer door het net wordt gevoed.

Controleer of de AC-automaat werkt en is ingeschakeld.



Controleer de verbinding tussen de micro-omvormer en de DC-zijde van het zonnepaneel.

Controleer of de DC-spanning van het PV-paneel binnen het toegestane bereik in de technische gegevens van deze handleiding ligt.

4.4 De micro-omvormer vervangen

Vervang een defecte BENY micro-omvormer als volgt.
Koppel de micro-omvormer in deze volgorde van het zonnepaneel los:

- Schakel de AC-automaat van het betreffende circuit uit.
- Koppel de AC-buskabel los van de AC-connector van de omvormer.
- Koppel de DC-connectoren tussen paneel en micro-omvormer los.

Vervang en monteer de micro-omvormer op het frame. Controleer met een multimeter dat er geen stroom loopt in de DC-leiding tussen paneel en micro-omvormer wanneer u de DC-zijde van het nieuwe apparaat aansluit.

Controleer of de AC-automaat van het betreffende circuit is uitgeschakeld. Volg de installatiestappen strikt bij het vervangen en monteren. Schakel na vervanging de automaat weer in en controleer de bedrijfsstatus van de vervangende micro-omvormer.

Verpak de beschadigde micro-omvormer in de oorspronkelijke verpakking. Is deze niet herbruikbaar, gebruik dan bij voorkeur een goed afsluitbare kartonnen doos met een draagvermogen van 5 kg voor de te vervangen micro-omvormer.

5. Onderhoud van de micro-omvormer

1. Alleen bevoegde vakmensen mogen onderhoud uitvoeren. Daarbij moeten professionele persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt.

2. Zorg tijdens normaal bedrijf dat de omgeving aan de technische eisen blijft voldoen. Controleer of deze omstandigheden niet zijn veranderd en of het apparaat niet aan zwaar weer is blootgesteld of met voorwerpen is afgedekt.

3. Gebruik bij het reinigen geen doeken met losse vezels, materialen die onderdelen kunnen aantasten, of bijtende producten die statische elektriciteit opwekken.



4. Demonteer de micro-omvormer niet en voer geen interne reparaties uit. Voor behoud van veiligheid en isolatie zijn eigen interne onderhoudswerkzaamheden niet toegestaan.

5. Bij beschadigde, niet vervangbare kabels moet het apparaat worden afgevoerd. Vervangende kabels moeten voldoen aan de bedrijfsspecificaties van de BENY micro-omvormer.

6. Ontkoppel de apparatuur voor onderhoud van het net (als de netvoedingsschakelaar aan staat) en zorg dat de PV-panelen zijn afgedekt of geïsoleerd.

6. Opslag van de micro-omvormer

Controleer of alles goed is verpakt als het apparaat niet direct wordt gebruikt of langere tijd is opgeslagen. Bewaar het binnen in een goed geventileerde ruimte. De opslagomgeving mag geen onderdelen kunnen beschadigen.

OPMERKING: Controleer een apparaat dat lang buiten bedrijf is geweest grondig voordat u het opnieuw start. Afgedankte micro-omvormers zijn schadelijk voor het milieu. Voer ze correct af volgens de plaatselijke voorschriften.

7. Garantie

Voor een normale levensduur en minder risico tijdens gebruik moet onderhoud op de voorgeschreven momenten door vakmensen met goedgekeurd veiligheidsgereedschap worden uitgevoerd.

- Standaardgarantie:
Micro-omvormer: 12 jaar / 25 jaar (optioneel)
Monitoringapparaat: 3 jaar
De garantie begint op de vroegste van deze twee datums:
(1) 3 maanden na levering van het product;
(2) de datum waarop het product volledig is geïnstalleerd.

- Schade door bedieningsfouten, overmacht, onjuiste installatie of het niet opvolgen van de gebruiksinstructies valt niet onder de garantie.
- Alleen vakmensen mogen reparaties uitvoeren. Neem bij problemen tijdens installatie of gebruik eerst contact op met uw dealer.
- Zie voor de volledige voorwaarden de "Garantievoorwaarden".