

# **Envoy-communicatiegateway**





#### Contactinformatie hoofdkantoor

Enphase Energy Inc. 1420 N. McDowell Blvd. Petaluma, CA 94954 VS Telefoon: +1 707-763-4784

http://www.enphase.com/support info@enphaseenergy.com

# CE

#### **Overige informatie**

Raadpleeg <u>www.enphase.com/licenses</u> voor informatie over licenties van derden.

Raadpleeg http://enphase.com/company/patents/ voor patentinformatie van Enphase.

De productinformatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alle handelsmerken worden erkend als het eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Raadplaag http://www.enphase.com/warranty voor de garantietekst.

De gebruikersdocumentatie wordt regelmatig bijgewerkt. Ga naar de website van Enphase (<u>http://www.enphase.com/support</u>) voor de nieuwste informatie.

Copyright © 2014 Enphase Energy Inc. Alle rechten voorbehouden.

# Inhoud

| Belangrijke informatie   | 5        |
|--|----------|
| Lees dit eerst   | 5        |
| Veiligheidsinstructies   | 5        |
| Doelgroep  | 5        |
| De Enphase Envoy-communicatiegateway   | 6        |
| Andere onderdelen in het Enphase-systeem   | 7        |
| Werking van de Envoy-communicatiegateway   | 7        |
| Planning en voorbereiding van de installatie   | 8        |
| Systeemomvang  | 8        |
| Controles voorafgaand aan de installatie   | 8        |
|  | 9        |
| De Envoy installeren   | 10       |
| 1. Het Envoy-serienummer opzoeken  | 10       |
| 2. De Envoy registreren  |          |
| 3. Een geschikte plaats voor de Envoy zoeken   |          |
| 4. Verbinding maken met internet   |          |
| Methode A: Ethernet-Kabel  |          |
| Methode B: PLC-bruggen   | 13       |
| 5 Fon tool solostoron  | 14       |
| 5. De internetverbinding controleren   | 10       |
| 7. De modules en micro-omvormers installeren   | 15       |
| 8. De voortgang van de Envov controleren   |          |
| 9 De Envoy aan de muur monteren (Ontioneel)  | 10       |
| 10 De virtuele array bouwen  |          |
| 11 De systeemprestaties bekilken in Enlighten  | 18       |
| Werking van de Envoy   | 19       |
| Ferste scan naar micro-omvormers   | 19       |
| De weergave op het lcd-scherm tijdens het initiële opstarten                             |          |
|  | 20       |
| Daaropvolgende keer opstarten  | 20       |
| Normale werking  | 21       |
| Het lcd-menu van de Envoy gebruiken  | 21       |
| Een scan naar nieuwe micro-omvormers initiëren   | 23       |
| Een communicatiecontrole uitvoeren   | 23       |
| De netwerkconfiguratie weergeven   | 25       |
| Een nieuw IP-adres ophalen   | 26       |
| Een verbinding met Enphase inschakelen   | 26       |
| Een verbinding met Enphase uitschakelen  | 27       |
| Het Envoy-serienummer weergeven  | 27       |
| Een nieuwe taal selecteren (Taalweergave wijzigen)                                       | 28       |
| De werking van de Envoy met Enlighten  |          |
| Enlighten gebruiken om de Envoy-status te controleren                                    | 29       |
| Probleemoplossing  | 30       |
| Probleemoplossing voor communicatie over het elektriciteitsnet                           | 30       |
| Probleem: De micro-omvormertelling is lager dan het aantal geïnstalleerde eenheden       | 30       |
| Probleem: De Envoy geett minder dan drie streepjes weer                                  |          |
| Probleem: De Envoy geett nul streepjes weer  |          |
| Brobleom: Broblemen met het ID odres   | ວ∠<br>ວວ |
| Probleem: Het led seberm gooff ' Web' woor   | 32<br>22 |
| Probleem: Het Icd-scherm geeft 'Envoy Epilure' (Envoy storing) met '+Web' of '-Web' weer | 32<br>33 |
| Probleem: Het Icd-scherm geeft 'Scanning Inhibited' (Scannen tegengehouden) weer         |          |
| Probleem: De Envoy heeft een goede signaalsterkte maar is te ver van de router genlaatst |          |
| Probleem: Wi-Fi-problemen met draadloze adapters   |          |
| Probleem: Wi-Fi instellen zonder Wi-Fi WPS   |          |
| Probleem: Het internetverkeer is trager nadat een brug is geplaatst                      |          |
| DHCP versus statische IP-adressen  |          |
| MAC-filtering  |          |
| Firewall-instellingen  |          |
| Een Envoy vervangen  | 37       |
| Lokale interface van de Envoy  | 38       |
| Verbinding maken met de Envoy via het LAN van de locatie                                 | 38       |
| Direct verbinding maken met de Envoy zonder een breedbandrouter                          | 38       |

| Startpagina                              |    |
|--|----|
| Gebeurtenissenscherm                     |    |
| Productiescherm                          | 40 |
| Inventarisscherm                         |    |
| Beheerscherm                             | 41 |
| Taken op het beheerscherm                | 41 |
| Het netwerkprofiel instellen of wijzigen |    |
| Regelbare apparaatscan instellen         |    |
| De tijdzone instellen (optioneel)        | 47 |
| Overige beheertaken                      | 47 |
| Gebeurtenisberichten                     |    |
| Technische gegevens                      | 55 |
|  |    |

# Belangrijke informatie

## Lees dit eerst

- Volg de instructies in deze handleiding. Deze instructies zijn belangrijk voor de installatie van en het onderhoud aan de Enphase Envoy®-communicatiegateway (Envoy).
- De volgende veiligheidssymbolen geven gevaarlijke omstandigheden en belangrijke veiligheidsinstructies aan. Let op deze symbolen voor een veilige installatie en bediening van de Envoy.



**WAARSCHUWING**! Dit geeft een situatie aan waarbij het niet navolgen van de instructies een veiligheidsrisico of beschadiging van de apparatuur kan veroorzaken. Wees altijd voorzichtig en volg de instructies nauwkeurig op.



**OPMERKING**: Dit geeft informatie aan die erg belangrijk is voor de optimale werking van het systeem. Volg de instructies nauwkeurig op.

# Veiligheidsinstructies

- Voer alle elektrische installaties uit in overeenstemming met alle van toepassing zijnde lokale elektrische voorschriften.
- Probeer de Envoy niet te repareren. De Envoy bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Wanneer u de Envoy wijzigt of opent, vervalt de garantie. Als u een storing in de Envoy hebt, kunt u contact opnemen met de Enphaseklantenondersteuning op <u>http://www.enphase.com/support</u>.
- De garantie wordt ongeldig wanneer de kap is verwijderd.
- Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.
- Voor elke installatie is de Envoy vereist om het Grid Profile (Netwerkprofiel) op de microomvormers te configureren. U moet het netwerkprofiel configureren voordat de microomvormers stroom kunnen exporteren.
- Lees alle instructies en waarschuwingsopmerkingen in de technische beschrijving en op de Envoy voordat u de Envoy installeert en gebruikt.

# Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor professioneel installatie- en onderhoudspersoneel.

# De Enphase Envoy-communicatiegateway

De Envoy®-communicatiegateway is een integraal onderdeel van het Enphase® Microinverter System<sup>™</sup>. De gateway werkt tussen de micro-omvormers en de webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enlighten®. De Envoy fungeert als een gateway en bewaakt de micro-omvormers die zijn aangesloten op de PV-modules (fotovoltaïsche modules). De Envoy verzamelt energie- en prestatiegegevens van de micro-omvormers via het wisselstroomelektriciteitsnet op locatie. Deze gegevens worden vervolgens via internet doorgegeven aan Enlighten voor statistische rapportage.

De drie belangrijkste onderdelen van een Enphase-systeem zijn:

- de Enphase-micro-omvormer
- de Enphase Envoy-communicatiegateway
- de webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enphase Enlighten

Dit geïntegreerde systeem maximaliseert de energiewinning, verhoogt de systeembetrouwbaarheid, en vereenvoudigt het ontwerp, de installatie en het beheer. De volgende schematische tekening geeft aan waar de Envoy in het systeem staat.



# Andere onderdelen in het Enphase-systeem

De Enphase-micro-omvormer converteert de gelijkstroomuitvoer van de PV-module naar wisselstroom die voldoet aan het stroomnet. Naast deze conversie van gelijkstroom naar wisselstroom maximaliseert de micro-omvormer de energieproductie met behulp van een MPPT-algoritme (Maximum Power Point Tracking). Dit geïntegreerde systeem maximaliseert de energiewinning, verhoogt de systeembetrouwbaarheid, en vereenvoudigt het ontwerp, de installatie en het beheer.

De webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enphase Enlighten analyseert de gegevens die door elke communicerende micro-omvormer wordt verzameld. Enlighten detecteert automatisch een tekort in de energieproductie, identificeert mogelijke oorzaken en geeft mogelijke oplossingen aan. Enlighten controleert continu elke Enphase-micro-omvormer die is aangesloten op de Envoy. Deze software is essentieel voor de controle en de probleemoplossing.

# Werking van de Envoy-communicatiegateway

Voor de installatie en bediening van de Envoy is geen specialistische apparatuur of speciale computerof netwerkkennis nodig. De Envoy betekent voor het LAN (Local Area Network) slechts een andere host op het netwerk, ongeveer hetzelfde als een computer. De Envoy maakt gewoon verbinding met de router op locatie voor communicatie met de controle- en analysewebsite van de Enphase Enlighten-software. De Envoy communiceert met de individuele micro-omvormers met gebruik van het bestaande elektriciteitsnet in de woning of het bedrijf.



**BELANGRIJK!** De Envoy is vereist voor elke installatie. Het systeem biedt controlemogelijkheden en u kunt er het netwerkprofiel op de micro-omvormers mee instellen. U moet het netwerkprofiel configureren voordat de micro-omvormers stroom kunnen exporteren.

Nadat de Envoy is geïnstalleerd en een eerste scan heeft uitgevoerd, wordt een interne database bijgehouden van alle bekende Enphase-micro-omvormers op de locatie die deze beheert. De Envoy vraagt elke micro-omvormer op regelmatige intervallen naar de opgeslagen energiegegevens. Met gebruik van de breedbandrouter op locatie worden deze gegevens door de Envoy vervolgens doorgestuurd naar Enlighten. De Envoy geeft ook alle fouttoestanden aan die invloed hebben op de Envoy zelf of op de micro-omvormers. U kunt zowel de energiegegevens als de fouttoestanden in Enlighten.

De Envoy omvat zowel communicatiefuncties over het elektriciteitsnet als over internet. Zoals weergegeven in de schematische tekening communiceert één 'zijde' van de Envoy met de microomvormers via het elektriciteitsnet op de locatie. De andere 'zijde' van de Envoy communiceert met internet met een standaard Ethernet-/netwerkkabel die is aangesloten op de breedbandrouter.



# Planning en voorbereiding van de installatie

Controleer de volgende controlepunten voorafgaand aan de installatie van de Envoy.

# Systeemomvang

De Envoy kan tot maximaal 600 micro-omvormers van Enphase beheren.

# Controles voorafgaand aan de installatie

- 1. Zorg dat de locatie aan de volgende minimale vereisten voldoet voordat u de Envoy installeert:
  - Er is een standaard wisselstroomstopcontact beschikbaar in de buurt van het lichtnet. Gebruik geen verlengsnoer.
  - Er is een laptop of andere computer beschikbaar voor het instellen.
- 2. Voor het gebruik van de webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enlighten bestaan de volgende vereisten:
  - Een continue breedbandinternetverbinding.
  - Een breedbandrouter met een extra ethernetpoort of een draadloze router als de optionele draadloze adapter van Enphase wordt gebruikt.
  - Een bijgewerkte webbrowser om Enlighten weer te geven. Ondersteunde browsers zijn Internet Explorer 8 of hoger, Firefox 11 of hoger, Chrome 5 of hoger en Safari 5 of hoger. Voor Enlighten is Adobe Flash Player 10 of hoger vereist. Gebruikers met Internet Explorer 8 moeten de invoegtoepassing van Google Chrome Frame installeren. Enlighten is compatibel met mobiele apparaten met internetmogelijkheden en iOS 5 of hoger en Android 4 of hoger.
- 3. Als u de Envoy (ENV-230) installeert in een driefasentoepassing, moet het communicatiesignaal over het elektriciteitsnet (PLC-signaal, power line communication signal) 'gekoppeld' worden tussen de drie fasen zodat de Envoy met alle micro-omvormers in het systeem kan communiceren. Installeer een fasekoppelaar (Enphase-nummer LPC-01) of sluit een condensator aan op het systeem. Bij beide oplossingen moet het apparaat aan de laadzijde van het beschermingsapparaat tegen overstroom worden geïnstalleerd. Raadpleeg de Technische uitleg voor fasekoppeling van Enphase voor uw regio op <u>http://www.enphase.com/support</u>.
- 4. Controleer de verzenddoos van Envoy op de volgende items:
  - Envoy-communicatiegateway
  - Ethernet-kabel
  - Netsnoer
  - Envoy Beknopte Installatiehandleiding
- 5. Als u van plan bent om de Envoy aan de muur te monteren, hebt u twee schroeven van nr. 8 (4,166 mm in diameter) en een schroevendraaier nodig.

# Installatievolgorde



# De Envoy installeren

Voer de volgende stappen uit om de Envoy te installeren.



**BEST-PRACTICE:** Wanneer de Envoy voor het eerst wordt aangesloten en ingeschakeld, kan deze een automatische upgrade van Enphase ophalen. Deze upgrade kan tot 15 minuten duren, dus sluit op de locatie eerst de Envoy aan (zowel op het wisselstroomnet als op de breedbandrouter), zodat de upgrade wordt uitgevoerd voordat de installatie van de zonnemodule is voltooid.



**WAARSCHUWING!** Verwijder de stekker van de Envoy niet als op het lcd-scherm de volgende tekst wordt weergegeven: **Upgrading. Do not Unplug** ('Bijwerken. . . Niet loskoppelen').

# 1. Het Envoy-serienummer opzoeken

Het label met het serienummer bevindt zich op de achterkant van de Envoy, vlak bij het linker bevestigingshaakje. U kunt de systeemkaart handmatig maken door het label met het serienummer van de Envoy te trekken en op de installatiekaart te plaatsen of u kunt de Enphase-installatietoolkit gebruiken en een systeem configureren. Raadpleeg <u>http://enphase.com/installer-toolkit/</u> voor meer informatie.

Ga als volgt te werk om handmatig de installatiekaart te maken:

- a. Verwijder het label met het serienummer van de Envoy.
- **b.** Plak het label op de installatiekaart van de micro-omvormer of noteer het serienummer voor registratie in de volgende stap.

Indien nodig kunt u ook de installatiekaart gebruiken die u vindt op de achterkant van de handleiding van de Enphase-micro-omvormer.



# 2. De Envoy registreren

Registreer de Envoy bij aanvang van de PV-installatie.

- **a.** Gebruik de aanmeldgegevens die u eerder hebt gekregen om u aan te melden bij Enlighten. Als u zich nog niet hebt geregistreerd, gaat u naar <u>www.enphase.com</u> en klikt u op **Enlighten Login**.
- Klik in het installatiedashboard op Add a New System (Een nieuw systeem toevoegen).
   Als u zich al hebt geregistreerd op de site, kunt u het systeem vinden onder Installations in Progress (Actieve installaties).
- c. Geef onder **System** (Systeem) de volgende gegevens op: Name (Systeemnaam), Type (Type) en Installer Reference (Installateurreferentie) (optioneel).
- **d.** Geef de gegevens van **Installer** (Installateur) op.
- e. Geef onder **Owner** (Eigenaar) de naam, het e-mailadres en het telefoonnummer op.
- f. Geef onder Location (Locatie) het land en de overige adresgegevens op.
- g. Selecteer onder Envoy het type Internet Connection (Internetverbinding), geef het Envoy Serial Number (Envoyserienummer) op en selecteer een Grid Profile (Netwerkprofiel).

| Ir. |   | 1 |   | 1 |
|-----|---|---|---|---|
| L   | - | 1 | 3 |   |
| Ŀ   |   | 4 | 1 |   |
|     | ~ | / |   |   |

**OPMERKING**: Raadpleeg 'Het netwerkprofiel instellen of wijzigen' op pagina 42 voor meer informatie over netwerkprofielen.

**OPMERKING:** Volg de

stappen in 'Het

| System  |                               |
|---|-------------------------------|
| Nama  | Installer Reference           |
|   |                               |
| Type  |                               |
| Residential   |                               |
| Third Party Owned (ex: PPA or Leased)                 |                               |
| Installer   |                               |
| Enphase Energy  |                               |
| Qwner   | Location                      |
| First Name  | Country                       |
|   | Belgium                       |
| Last Name   | Street Address                |
|   |                               |
| Email   | Street Address 2              |
|   |                               |
| Phone   | City                          |
|   |                               |
| Owner will receive MyEnlighten for system performance | State/Province                |
| monitoring.   | None                          |
| Change Enlighten Version                              | Zip/Postal Code               |
|   |                               |
| Envoir  |                               |
| Envoy   |                               |
| Select one  | Select one                    |
|   | Select one                    |
| Envoy Serial Number                                   | C10_11<br>C10_11 20130101     |
| Add Another Envoy                                     |                               |
| Modules   | Installation                  |
| Total Number of PV Modules (Panels)                   | Microinverter Attachment Type |
|   | Select one                    |
| PV Module   | Аггау Туре                    |
| Select a Manufacturer *                               | Selectone                     |

netwerkprofiel instellen of wijzigen' op pagina 42 als u het netwerkprofiel na deze eerste procedure moet wijzigen.



**OPMERKING**: De micro-omvormers van Enphase exporteren geen stroom totdat de Envoycommunicatiegateway is geïnstalleerd en deze alle micro-omvormers op de locatie heeft gedetecteerd. Daarnaast moet het netwerkprofiel worden geconfigureerd en moet de Envoy deze instellingen hebben doorgegeven aan de micro-omvormers.

- h. Geef onder Modules het aantal modules, type, enzovoort op.
- i. Selecteer onder Installation (Installatie) het Microinverter Attachment Type (Micro-omvormerkoppelingstype) en het Array Type (Arraytype).
- **j.** Klik op **Save** (Opslaan) om het formulier te verzenden. U ontvangt een bevestigingsbericht met de volgende tekst: Acivation Created Successfully' ('Activering voltooid).

# 3. Een geschikte plaats voor de Envoy zoeken

Plaats de Envoy zo dicht mogelijk bij het lichtnet. Hierdoor zorgt u dat de Envoy het sterkst mogelijke communicatiesignaal van elke micro-omvormer ontvangt. Plaats de Envoy binnenshuis of in een klimaatgeregelde omgeving. Raadpleeg '**Wandmontage**' (Wall Mounting) op pagina 17 voor instructies voor wandmontage.



**OPMERKING**: Als u de Envoy (ENV-230) installeert in een driefasentoepassing, moet het communicatiesignaal over het elektriciteitsnet (PLC-signaal, power line communication signal) 'gekoppeld' worden tussen de drie fasen zodat de Envoy met alle micro-omvormers in het systeem kan communiceren. Installeer een fasekoppelaar (Enphase-nummer LPC-01) of sluit een condensator aan op het systeem. Bij beide oplossingen moet het apparaat aan de laadzijde van het beschermingsapparaat tegen overstroom worden geïnstalleerd. Raadpleeg de Technische uitleg voor fasekoppeling van Enphase voor uw regio op <u>http://www.enphase.com/support</u>.

- a. Zoek een wisselstroomstopcontact binnenshuis en dicht bij het lichtnet.
- b. Plaats de Envoy zodanig dat het netsnoer lang genoeg is voor dit stopcontact.
- c. Steek het wisselstroomnetsnoer in de wisselstroominvoer van de Envoy.
- **d.** Steek de stekker aan de andere kant van het netsnoer in een toegewezen wisselstroomstopcontact (nooit in een verlengsnoer).



**WAARSCHUWING!** Wanneer de Envoy is aangesloten en voor de eerste maal wordt ingeschakeld, is het belangrijk dat u wacht tot het initialisatieproces van de database volledig is voltooid, zonder de Envoy los te koppelen of de stroom uit te schakelen. Dit is niet van toepassing bij latere uitschakeling, zelfs niet wanneer de voeding wordt onderbroken tijdens het opstartproces.

Als de signaalsterkte slecht is, kunt u de Envoy ook inschakelen vanaf het zonne-energieproductiecircuit (indien de plaatselijke elektrische regelgeving toestaat dat controleapparatuur op hetzelfde circuit wordt aangesloten). Hierdoor beschikt u over de best mogelijke communicatie over het elektriciteitsnet. Onthoud dat u de Envoy binnenshuis moet plaatsen (in een garage, zolder, kelder of andere koele, droge locatie) of in een waterdichte behuizing buitenshuis. Onthoud ook dat u Ethernet-toegang nodig hebt.



**WAARSCHUWING!** Sluit de Envoy **niet** aan op een verlengsnoer, een overspanningsafleider of een noodstroomvoeding (UPS, uninterruptable power supply). De overspanningsbeveiliging of -filtering in deze apparaten kunnen de prestaties van de communicatie over het elektriciteitsnet verslechteren. Indien mogelijk moet u op het stopcontact dat de Envoy gebruikt ook geen verlengsnoeren aansluiten. De onderdelen voor de overspanningsbeveiliging en -filtering van een verlengsnoer kunnen nog steeds de communicatie beïnvloeden wanneer deze zich dicht bij de Envoy bevinden.

# 4. Verbinding maken met internet

Voor de Envoy is een verbinding met internet vereist. Dit gebeurt gewoonlijk via een bestaande breedbandrouter of een ander toegangspunt op de locatie van de installatie. Veel gebruikers gebruiken de meegeleverde CAT5 Ethernet-kabel voor deze verbinding. Als het echter niet mogelijk is om deze kabel te gebruiken, biedt Enphase twee andere oplossingen. Deze twee oplossingen zijn afzonderlijk aan te schaffen:

- PLC-brug (Power Line Communication bridge, brug voor communicatie over het elektriciteitsnet): bestelnummer EPLC-02 (EU), EPLC-03 (VK) of EPLC-04 (AU).
- Draadloze adapter (ook bekend als een 'Wi-Fi USB-stick'): bestelnummer WF-01.

Maak via een van deze drie methoden verbinding met een breedbandrouter, zoals beschreven in de volgende paragrafen.

- Ethernet-kabel
- Enphase PLC-bruggen
- Enphase draadloze adapter (Wi-Fi)

Bij het gebruik van de Ethernet-kabel geven twee kleine ledlampjes op de Ethernet-poort de verbinding en interactie met internet aan. Een ledlampje brandt continu groen, en het andere lampje is groen of geel en knippert om de paar seconde.

#### Methode A: Ethernet-kabel

- **a.** Sluit de Ethernet-kabel aan op de Ethernet-poort van de Envoy.
- **b.** Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op een vrije poort van de breedbandrouter.





WAARSCHUWING! Verwijder de stekker van de Envoy niet als op het lcd-scherm de volgende tekst wordt weergegeven: Upgrading. Do not Unplug ('Bijwerken. . . Niet loskoppelen').

#### Methode B: PLC-bruggen

Afzonderlijk te bestellen met bestelnummer EPLC-02 (EU), EPLC-03 (VK) of EPLC-04 (AU). Als u de Envoy niet in de buurt van de router kunt plaatsen, maar op een afstand waarbij de Ethernetkabel niet praktisch is, kunt u de PLC-bruggen gebruiken met de Envoy of een draadloze Ethernet-brug aanschaffen. Deze bruggen maken het mogelijk dat de Envoy met de breedbandrouter communiceert zonder dat er extra Ethernet-kabels nodig zijn. Ga als volgt te werk om de PLC-bruggen te installeren:



**WAARSCHUWING!** Verwijder de stekker van de Envoy niet als op het lcd-scherm de volgende tekst wordt weergegeven: **Upgrading. Do not Unplug** ('Bijwerken. . . Niet loskoppelen').

- Sluit een van de bruggen aan op hetzelfde wisselstroomstopcontact dat de Envoy gebruikt.
- **b.** Sluit één kant van de Ethernet-kabel aan op de Ethernet-poort op de Envoy.
- **c.** Sluit het andere eind van die Ethernet-kabel aan op de brug.
- **d.** Sluit de andere brug aan op een wisselstroomstopcontact in de buurt van de breedbandrouter.
- e. Sluit één kant van een tweede Ethernet-kabel aan op de tweede brug.
- f. Sluit de andere kant van de Ethernet-kabel aan op de breedbandrouter.
- g. Als de breedbandrouter actief is, houdt u de menuknop van de Envoy ingedrukt. Laat de knop los wanneer Nieuw IP-adres ophalen (Get New IP address) op het lcd-scherm wordt weergegeven. Wacht 5 minuten. Als dit mislukt, koppelt u de Envoy los, wacht u 15 seconden en sluit u deze weer aan. Wacht 5 minuten totdat er verbinding wordt gemaakt.



#### Methode C: Enphase draadloze adapter (Wi-Fi)

#### Afzonderlijk te bestellen met bestelnummer WF-01.

Voor het gebruik van de Enphase draadloze adapter hebt u een draadloze router nodig. Ga als volgt te werk om de draadloze adapter te installeren:

**OPMERKING**: Als u een draadloze adapter gebruikt, moet u een draadloze adapter gebruiken die door Enphase is geleverd en moet de router of het toegangspunt draadloze

verbindingen (Wi-Fi) ondersteunen. Andere draadloze adapters werken mogelijk niet goed en worden niet door Enphase ondersteund.

a. Controleer of er geen Ethernet-kabel is aangesloten op de Envoy RJ45-poort.



 b. Controleer of de draadloze router die u aansluit Wi-Fi WPS ondersteunt. Zoek op de router naar een knop met de tekst 'WPS'. Raadpleeg 'Probleem: Wi-Fi instellen zonder Wi-Fi WPS' op pagina 33 als de router geen Wi-Fi WPS ondersteunt.

- c. Controleer of het opstartbericht op het lcd-scherm 'R3.8' of een latere versie weergeeft.
  - Als dit niet het geval is, moet u de Envoy upgraden door de Envoy Ethernet-poort aan te sluiten op de breedbandrouter met de Ethernet-kabel die met de Envoy is meegeleverd.



**WAARSCHUWING!** Verwijder de stekker van de Envoy niet als op het lcd-scherm de volgende tekst wordt weergegeven:

Upgrading. Do not Unplug ('Bijwerken. . . Niet loskoppelen').

- Nadat de upgrade is voltooid, verwijdert u de Ethernet-kabel uit de Envoy.
- **d.** Zodra u hebt gecontroleerd of de Envoy werkt op versie R3.8 (of later), kunt u de Enphase draadloze adapter aansluiten op de linker USB-poort (met de voorkant van de Envoy naar u toe gericht) en wacht u 10 seconden.
- **e.** Houd de WPS-knop op de draadloze router (of toegangspunt) twee seconden ingedrukt. Op veel routers gaat de WPS-knop dan knipperen.
- f. Ga binnen twee minuten weer terug naar de Envoy. Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt, totdat het menu wordt weergegeven. Laat de menuknop van de Envoy los wanneer 'Wi-Fi WPS inschakelen' (Enable Wi-Fi WPS) op het lcd-scherm wordt weergegeven.
- g. Binnen twee minuten wordt een bijgewerkt IP-adres op het lcd-scherm van de Envoy weergegeven. Dit IP-adres begint met een 'W' om aan te geven dat de draadloze verbinding tot stand is gekomen.
- **h.** Als het bijgewerkte IP-adres niet wordt weergegeven, moet u de vorige stappen opnieuw uitvoeren omdat er mogelijk een time-out in het verbindingsvenster is opgetreden.
- i. Binnen een minuut geeft het lcd-scherm van de Envoy **+Web** weer. Dit geeft een goede verbinding met Enphase aan.



**OPMERKING**: Het bereik van de bedrijfstemperatuur voor de draadloze adapter die door Enphase wordt geleverd, is 0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F).

**OPMERKING**: Raadpleeg 'Grondbeginselen en probleemoplossing van het netwerk' op pagina 32 als de draadloze router geen WPS ondersteunt of als u WPS niet gebruikt voor uw Wi-Fi-instelling.

# 5. Een taal selecteren

Nadat de Envoy is opgestart, wordt u gevraagd de 'Taal' (Language) in te stellen.

Het lcd-scherm geeft om de beurt de beschikbare taalinstellingen weer totdat u een taal selecteert.

> • Zodra u de gewenste instelling ziet, houdt u de menuknop twee seconden ingedrukt.



# 6. De internetverbinding controleren

- a. Zoek naar de vermelding '+Web'.
- **b.** Raadpleeg 'Grondbeginselen en probleemoplossing van het netwerk' op pagina 32, als er vijf minuten na het verbinden met de breedbandrouter nog steeds '-Web' wordt weergegeven.



**OPMERKING**: De stroomproductie geeft 0 W en 0 kWh aan totdat de microomvormers worden ontdekt, de Envoy gecommuniceerd heeft met Enlighten en

| 192.1 | 68.2.140 | +Web |
|-------|----------|------|
| ΟW    | 0kWh     | 0    |

de controle begint. De stroomproductie geeft ook altijd ongeveer een minuut lang 0 W en 0 kWh aan wanneer de Envoy wordt opgestart.

# 7. De modules en micro-omvormers installeren

- a. Installeer de PV-modules en micro-omvormers zoals beschreven in de installatiehandleidingen.
- **b.** Gebruik de installatietoolkit om de micro-omvormers te scannen. Ga naar <u>http://enphase.com</u> voor meer informatie.
- **c.** U kunt de kaart ook handmatig opbouwen: haal het verwijderbare label met het serienummer los van elke micro-omvormer en plak dit op de betreffende locatie op de kaart.

# 8. De voortgang van de Envoy controleren

- **a.** Controleer de apparaattelling (in de afbeelding aangegeven als '2'). Met behulp van een automatische apparaatscan worden de micro-omvormers gedetecteerd wanneer de gelijkstroomen wisselstroomaansluitingen zijn voltooid, en het wisselstroomcircuit onder spanning staat. Als de apparaatscan niet wordt uitgevoerd, kunt u als volgt een nieuwe starten:
  - Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt (aan de rechterzijde van de Envoy).
  - Laat de knop los wanneer Enable Device Scan (Apparaatscan inschakelen) op het lcd-scherm wordt weergegeven.

| Level:   | [===] |
|----------|-------|
| Devices: | 2     |

- b. Controleer de communicatie over het elektriciteitsnet. Het aantal streepjes voor het 'Niveau' (Level) op het scherm Niveau/apparaten (Level/Devices) van de Envoy moet drie of meer zijn. (De afbeelding geeft drie streepjes aan.) Raadpleeg 'Probleemoplossing voor communicatie over het elektriciteitsnet' op pagina 30 als er minder dan drie streepjes te zien zijn. Als de communicatiecontrole niet wordt uitgevoerd, kunt u als volgt een nieuwe starten:
  - Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt (aan de rechterzijde van de Envoy).



 Laat de knop los wanneer Enable Communication Check (Communicatiecontrole inschakelen) op het lcd-scherm wordt weergegeven.

**OPMERKING**: Mogelijk geeft de Envoy 'Priority Scan is Active' ('Prioriteitsscan is actief) weer op het lcd-scherm tijdens de apparaatscan.

- c. Controleer of het lcd-scherm van de Envoy na ongeveer 20 minuten het volledige aantal apparaten weergeeft. Raadpleeg 'Probleemoplossing voor communicatie over het elektriciteitsnet' op pagina 30 als dit niet het geval is.
- **d.** Controleer of alle micro-omvormers zijn ontdekt. Zodra alle micro-omvormers op de locatie zijn ontdekt, kunt u het menu Envoy-apparaatscancontrole (Envoy Device Scan Control) gebruiken om de apparaatscan te stoppen:
  - Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt (aan de rechterzijde van de Envoy).
  - Laat de knop los wanneer **Disable Device Scan** (**Apparaatscan uitschakelen**) op het lcd-scherm wordt weergegeven.



OPMERKING: Het aantal apparaten dat wordt weergegeven in het scherm Apparaatscan (Device Scan) komt mogelijk niet overeen met het aantal apparaten dat wordt weergegeven op het scherm Start (Home) totdat de apparaatscan is voltooid.



**OPMERKING**: Voor locaties waarbij de buren ook een Enphase-systeem hebben, moet u de apparaatscan niet de gehele nacht laten uitvoeren, omdat deze dan micro-omvormers van de buren kan ontdekken wanneer deze 's ochtends voor het eerst opstarten. Stop de apparaatscan altijd in de middag, voordat u de locatie verlaat.

e. Raadpleeg 'De weergave op het lcd-scherm' op pagina 20 voor meer informatie.

# 9. De Envoy aan de muur monteren (Optioneel)



**OPMERKING**: U kunt het beste de communicatiecontrole, zoals beschreven op pagina 23, uitvoeren voordat u de Envoy aan de muur monteert, zodat u eerst de beste locatie voor uw Envoy hebt gevonden.

Pas wanneer u de ideale communicatiepositie voor uw Envoy hebt gevonden en alle micro-omvormers zijn gedetecteerd, kunt u de Envoy aan de muur monteren. Ga hiervoor als volgt te werk:

- **a.** Gebruik twee muurschroeven of schroefankers (niet meegeleverd) om de Envoy aan de muur te bevestigen met de weergegeven afstand. U hebt twee schroeven van nr. 8 (4,17 mm of 0,16 inch in diameter) nodig. De maximale diameter voor de schroefkop is 8,9 mm (0,35 inch).
- **b.** Schuif de Envoy in de montageschroeven terwijl u de schroefgaten van de Envoy uitlijnt met de schroeven uit stap **a**.





**OPMERKING**: Leid de stroomkabel of de Ethernet-kabel NIET via de kabelgoot aan de achterkant van de Envoy.

### 10. De virtuele array bouwen

Wanneer het systeem onder spanning staat en de Envoy ten minste één micro-omvormer detecteert,

kunt u de virtuele array maken in Enlighten met de installatiemap die u hebt gemaakt.

U kunt de papieren kopie van de Installatiekaart scannen en uploaden of u kunt de Enphase-installatietoolkit gebruiken en een systeem configureren. Raadpleeg <u>http://enphase.com/installer-toolkit/</u> voor meer informatie.

Ga als volgt te werk om de virtuele array handmatig te bouwen:

- a. Meld uzelf aan bij Enlighten.
- **b.** Gebruik de Array Builder om de virtuele array te maken in Enlighten.
- c. Gebruik uw installatiekaart ter referentie.

Add Array

 1
 Choose orientation of modules within array

 You can mix the orientation of modules and rotate them in a moment.

 2
 Rough shape
 3
 rows x
 3
 columns = 9 modules

 Once the array is created you can add, subtract and move modules easily to create an accurate plan.

 3
 Azimuth

 Azimuth is the difference, measured in 0-359 degrees, from true North.
 Array name
 Create Array

Ga naar http://enphase.com/support/videos/ om een demonstratie van de Array Builder te bekijken.

Zodra de virtuele array is gebouwd, geeft Enlighten een grafische weergave van het PV-systeem weer. Het geeft ook gedetailleerde informatie over huidige en oudere prestaties.

## 11. De systeemprestaties bekijken in Enlighten

Wanneer de array is gebouwd en het systeem is geactiveerd, kunt u zich aanmelden bij Enlighten en de locatiegegevens bekijken.

- a. Meld u aan bij Enlighten als u dit nog niet had gedaan en bekijk de systeemgegevens.
- b. Raadpleeg 'De werking van de Envoy met Enlighten' op pagina 28 voor meer informatie.



# Werking van de Envoy

#### Eerste scan naar micro-omvormers

Een nieuw geïnstalleerde Envoy voert automatisch een initiële scan uit om alle micro-omvormers te ontdekken die op die locatie zijn geïnstalleerd en geactiveerd. Deze initiële scan zoekt acht uur achtereen naar nieuwe micro-omvormers vanaf het moment dat de Envoy voor de eerste keer wordt opgestart. Deze eenmalige scan wordt niet automatisch herhaald. Tijdens deze scan zult u merken dat bepaalde waarden worden verhoogd op het Envoy-scherm.



**OPMERKING**: Als de acht uur durende scan verloopt voordat alle micro-omvormers zijn geïnstalleerd, moet u een nieuwe scan initialiseren. Raadpleeg pagina 23 van deze handleiding om een nieuwe apparaatscan te starten.



**OPMERKING**: Als de Envoy niet uit de fabriek kwam met softwarerelease 3.2, duurt de initiële scan zeven dagen. Bij versie 3.2 is de scantijd verlaagd van zeven dagen naar acht uur. Als u de Envoy upgradet naar versie 3.2 nadat de initiële scan is gestart, blijft de duur van deze scan zeven dagen.



**WAARSCHUWING**: Stop de scan zodra alle apparaten zijn gedetecteerd (zie pagina 16). Voor locaties waarbij de buren ook een Enphase-systeem hebben, moet u de apparaatscan niet de gehele nacht laten uitvoeren, omdat deze dan micro-omvormers van de buren kan ontdekken wanneer deze 's ochtends voor het eerst opstarten.

De Envoy identificeert elk apparaat aan het unieke serienummer. Als er op de locatie een microomvormer wordt toegevoegd of vervangen, moet u een nieuwe scan initiëren zodat de Envoy de nieuwe micro-omvormer kan ontdekken. Raadpleeg pagina 23 van deze handleiding om een nieuwe apparaatscan te starten.

Nadat de Envoy ten minste één nieuw apparaat heeft ontdekt, gaat deze automatisch naar de modus Prioriteitsscan (Priority Scan). Op het lcd-scherm wordt het volgende weergegeven, waarbij 'nnnn' het aantal gedetecteerde micro-omvormers (apparaten, devices) weergeeft.

| Priority | Scan is    |
|----------|------------|
| Active.  | Devs: nnnn |

Wanneer de Envoy geen nieuwe apparaten detecteert tijdens een peilinterval (gewoonlijk vijf minuten), wordt de modus Prioriteitsscan (Priority Scan) uitgeschakeld. Als de Envoy vervolgens wel een ander nieuw apparaat detecteert, schakelt deze de modus Prioriteitsscan (Priority Scan) weer in. Het systeem blijft in deze modus totdat het opnieuw een interval voltooid waarin geen nieuwe apparaten worden gedetecteerd.

# De weergave op het lcd-scherm tijdens het initiële opstarten

Wanneer de Envoy voor de eerste keer wordt opgestart, doorloopt het systeem een initiële opstartcyclus. Tijdens deze initiële opstartcyclus wordt op het lcd-scherm de voortgang van het opstarten als volgt weergegeven:

| t  |  |
|--|--|
|  | [e] Enphase Energy<br>Booting [     ]    |
|  | Initializing Data<br>2013/05/30 16:21:20 |
| atrole                                     | Starting R3.2.0<br>2013/05/30 16:21:20   |
| gt. De<br>g na de<br>s<br>de               | 169.254.120.1 -Web<br>0W 0kWh 0          |
|  | Communications check                     |
| nuten in<br>neer op<br>eet u dat<br>en met | 192.168.2.140 +Web<br>0W 0Wh 0           |
| s is<br>het<br>ata)                        | Level: [=== ]<br>Devices: 2              |

. . . . . . . . . . . .

#### Initiële communicatiecontrole

De laatste twee schermen in de initiële cyclus wisselen elkaar af totdat de Communicatiecontrole (Communications check) na 20 minuten eindigt. De Envoy geeft normaal twee of drie minuten lang na de eerste keer opstarten '-Web' weer. Vervolgens verzendt het systeem het eerste rapport aan Enlighten. Wanneer Enlighten reageert, geeft de Envoy '+Web' weer.

#### Daaropvolgende keer opstarten

Na een stroomstoring of nadat de Envoy is uitgeschakeld, is de Envoy weer binnen 5 minuten in bedrijf nadat de stroom is ingeschakeld. Wanneer op het Icd-scherm zowel een IP-adres als de statusindicatie '+Web' wordt weergegeven, weet u dat de Envoy klaar is met opstarten en is begonnen met de normale werking. De normale opstartcyclus is vergelijkbaar met het initiële opstarten, maar het scherm 'Gegevens initialiseren' (Initializing Data) wordt niet herhaald.

# Normale werking

Zodra de Envoy een scan voltooit, begint of hervat de normale werking. Op dit punt geven de indicators op het lcd-scherm de huidige waarden voor uw systeem weer. Dit is het startscherm:



Het kan enkele minuten duren voordat de energiegegevens worden weergeven of worden verhoogd op het startscherm nadat u de Envoy opstart of een scan initieert. De informatie die wordt weergegeven tijdens normale werking omvat:

- Lokaal IP-adres, bijvoorbeeld: 192.168.2.140 (uw werkelijke lokale IP-adres is niet hetzelfde als dit voorbeeld) De Envoy probeert een dynamisch toegewezen IP-adres met DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, configuratieprotocol voor dynamische host) op te halen tijdens de opstartcyclus. De Envoy gebruikt het DHCP IP-adres als een route naar internet. Als 169.254.120.1 wordt weergegeven, heeft de Envoy nog geen dynamisch IP opgehaald. Raadpleeg het hoofdstuk 'Probleemoplossing' (Troubleshooting) op pagina 30, wanneer dit adres blijft worden weergegeven.
- Indicatie voor de webverbinding: **+Web.** De webstatus geeft aan of de Envoy is verbonden met Enlighten. De status **-Web** geeft aan dat de Envoy niet is verbonden met Enlighten.
- Indicatie voor de huidige stroomproductie in watt: (n) W (waarbij n een cijfer is)
- Indicatie van de kilowatturen die aan deze Envoy worden gerapporteerd: (n) kWh (waarbij n een cijfer is)
- Indicatie van het aantal online micro-omvormers die stroom produceren, rapporteren aan de Envoy en geen fouttoestanden bevatten. (n) (waarbij n een cijfer is). 's Nachts is het aantal weergegeven micro-omvormers nul.

Nadat de Envoy een IP-adres en internetverbinding vaststelt, neemt de Envoy periodiek contact op met een NTP-server (Network Time Protocol, netwerktijdprotocol) om een nauwkeurige lokale tijd vast te houden.

# Het Icd-menu van de Envoy gebruiken

Gebruik de Envoy-menuknop aan de rechterkant van de Envoy om het Icd-menu van de Envoy te openen.

- 1. Houd deze knop ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven op het lcd-scherm van de Envoy.
- Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. De menu-items worden in de volgende volgorde weergegeven:



 Laat de menuknop los wanneer het gewenste menu-item wordt weergegeven om dit item te selecteren. De cyclus van het menu blijft doorlopen zolang u de menuknop ingedrukt houdt. Met de optie Exit Menu (Menu afsluiten) gaat u terug naar de normale (standaard) weergave, gewoonlijk het scherm Start (Home). Raadpleeg de volgende paragrafen voor gedetailleerde procedures.

Exit Menu

Enable Device Scan

Disable Device Scan

Enable Communication Check

Disable Communication Check

View Grid Configuration

Get New IP Address

Enable Connection To Enphase

Disable Connection To Enphase

View Serial Number

Select New Locale

#### Een scan naar nieuwe micro-omvormers initiëren

Als u extra micro-omvormers aan een bestaand systeem toevoegt of een micro-omvormer vervangt, moet u een scan uitvoeren om de nieuwe apparaten te detecteren. Voer de volgende stappen uit om een scan te initiëren nadat u een nieuwe micro-omvormer hebt toegevoegd aan een bestaand Enphasesysteem.

U kunt ook een scan initialiseren via de pagina Beheer wanneer de lokale interface van de Envoy is verbonden met een computer of via Enlighten (raadpleeg 'Enlighten gebruiken om de Envoy-status te controleren' op pagina 29).

- **1.** Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Als het lcd-scherm 'Enable Device Scan' (Apparaatscan inschakelen) weergeeft, laat u de menuknop los.

Enable Device Scan

Het lcd-scherm geeft nu het volgende weer:

Device scan active for 00d:00u:30m

De Envoy begint met een scan van 30 minuten (als er niet al een langere scan in werking is) om alle micro-omvormers te identificeren die op de site zijn geïnstalleerd.

- **3.** Meld u aan bij Enlighten om de nieuwe micro-omvormer te controleren en gebruik Array Builder om de nieuwe micro-omvormer aan de virtuele array toe te voegen.
- 4. Nadat de micro-omvormer is gedetecteerd, is het het beste om de scan af te breken. Houd hiervoor de Envoy-menuknop twee seconden ingedrukt om het Envoy-menu weer te geven. Wanneer het lcd-scherm 'Disable Device Scan' (Apparaatscan uitschakelen) weergeeft, laat u de menuknop los.

| Disable     |  |
|-------------|--|
| Device Scan |  |

#### Een communicatiecontrole uitvoeren

Als u niet zeker weet waar u de Envoy moet plaatsen voor optimale prestaties, kunt u de Envoy op verschillende locaties installeren en de signaalsterkte van elke locatie controleren. Er wordt normaal een communicatiecontrole gestart nadat de Envoy opnieuw is opgestart. U kunt ook een communicatiecontrole initialiseren met de Envoy-menuknop of via de pagina Beheer wanneer de lokale

interface van de Envoy is verbonden met een computer. U kunt ook Enlighten gebruiken (zie 'Enlighten gebruiken om de Envoy-status te controleren' op pagina 29).



**OPMERKING**: Apparaatscans en communicatiecontroles kunnen alleen tijdens uren met volledig zonlicht worden uitgevoerd wanneer de micro-omvormers actief zijn (dat wil zeggen gevoed worden door de PV-modules).

Ga als volgt te werk om een communicatiecontrole met de Envoy-menuknop te initiëren:

- **1.** Houd de menuknop aan de rechterzijde van de Envoy ingedrukt om het Envoy-menu op het lcdscherm te openen.
- 2. Als het lcd-scherm 'Enable Communication Check' (Communicatiecontrole inschakelen) weergeeft, laat u de menuknop los.



Het lcd-scherm geeft nu het volgende weer:



De Envoy begint met een 20 minuten durende communicatiecontrole om de signaalsterkte tussen de Envoy en de gedetecteerde micro-omvormers op de locatie te beoordelen. Totdat de Envoy begint met het detecteren van de micro-omvormers, geeft het scherm het volgende weer:

> Communications check Searching Devices

| 1 |   | (1) |        | I |
|---|---|-----|--------|---|
|   |   | 1   | $\geq$ |   |
| 5 |   | 1   | 1      |   |
|   | V | 1   |        |   |

**OPMERKING**: De communicatiecontrole geeft communicatieniveaus weer voor apparaten die al in de Envoy-database staan; er wordt niet naar nieuwe apparaten gescand.

Wanneer de Envoy begint met het detecteren van de micro-omvormers, geeft het scherm het communicatieniveau over het elektriciteitsnet en de apparaattelling weer:

| Level:   | [===] |  |
|----------|-------|--|
| Devices: | 2     |  |

Rechts van het woord 'Niveau' (Level) ziet u haken rondom nul tot vijf streepjes. In het bovenstaande voorbeeld worden drie streepjes weergegeven.



**OPMERKING**: Totdat de micro-omvormers worden gedetecteerd, geeft de niveau-indicator geen streepjes aan.

De signaalsterkte is acceptabel wanneer er drie tot vijf streepjes worden weergegeven en alle apparaten zijn gedetecteerd. Een tot twee streepjes is mogelijk niet voldoende voor consequente communicatie.

**3.** Als er na 15 minuten minder dan drie streepjes worden weergegeven, kunt u 'Probleemoplossing voor communicatie over het elektriciteitsnet' op pagina 30 raadplegen.

De telling voor 'Apparaten' (Devices) geeft het aantal gedetecteerde micro-omvormers aan en neemt toe totdat alle micro-omvormers zijn gedetecteerd. Uiteindelijk moet het aantal gedetecteerde micro-omvormers overeenkomen met het aantal geïnstalleerde micro-omvormers.

4. De communicatiecontrole stopt na 20 minuten. Als u de communicatiecontrole vroegtijdig wilt beëindigen, houdt u de menuknop ingedrukt tot het Envoy-menu wordt geactiveerd. Laat de menuknop los wanneer ' Disable Communication Check' (Communicatiecontrole uitschakelen) wordt weergegeven.

#### De netwerkconfiguratie weergeven

Ga als volgt te werk om de netwerkconfiguratie (trippointsprofiel) voor de locatie weer te geven.



**OPMERKING**: U kunt het netwerkprofiel niet wijzigen met dit menu. Raadpleeg 'Het netwerkprofiel instellen of wijzigen' op pagina 42 om dit profiel te wijzigen en voor meer informatie over netwerkprofielen.

- 1. Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Wanneer het lcd-scherm View Grid Configuration (Netwerkconfiguratie weergeven) weergeeft, laat u de menuknop los.

```
View Grid
Configuration
```

Het lcd-scherm geeft nu het volgende weer:

```
Gathering Grid
Configuration Data
```

Als er **geen** netwerkprofiel is toegepast, wordt het volgende scherm weergegeven. Dit geeft aan dat de micro-omvormers nog niet zijn geconfigureerd met een netwerkprofiel.



- Selecteer indien nodig een profiel zoals beschreven in 'Het netwerkprofiel instellen of wijzigen' op pagina 42. Als een netwerkprofiel is toegepast, kunnen de volgende schermen worden weergegeven.
- 4. Druk op elk gewenst moment op de menuknop om dit proces af te sluiten.

| (n) total devices                       | Aantal gedetecteerde micro-omvormers.  |
|---|--|
| (n)unsettable devices                   | Aantal micro-omvormers dat <b>niet</b> kan<br>worden ingesteld met een netwerkprofiel.                         |
| (n)devices are set<br>with (local spec) | Aantal micro-omvormers dat is ingesteld<br>met een netwerkprofiel en de naam van de<br>gebruikte specificatie. |
| (n)are propagating<br>with (local spec) | Aantal micro-omvormers dat op dat<br>moment wordt ingesteld en de naam van<br>de gebruikte specificatie        |
| (n)devices<br>have failed               | Aantal apparaten waarop het instellen van<br>een netwerkprofiel is mislukt.                                    |
| Checking grid config<br>Select to exit  | Netwerkconfiguratiegegevens bijwerken.   |

#### Een nieuw IP-adres ophalen

Het menu-item Nieuw IP-adres ophalen (Get New IP Address) zorgt ervoor dat de Envoy om een nieuw IP-adres verzoekt van de breedbandrouter. Ga als volgt te werk om een nieuw IP-adres op te halen:

- 1. Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Wanneer het lcd-scherm 'Get New IP Address' (Nieuw IP-adres ophalen) weergeeft, laat u de menuknop los.



Op het lcd-scherm wordt nu het volgende weergegeven:



Zodra de Envoy een verzoek voor een nieuw IP-adres heeft gedaan, gaat het lcd-scherm terug naar de standaardweergave.

#### Een verbinding met Enphase inschakelen

Het menu-item Verbinding met Enphase inschakelen (Enable Connection To Enphase) zorgt voor een veilige verbinding met Enphase waardoor Enphase-personeel problemen met het systeem op afstand kan oplossen.

Ga als volgt te werk om een verbinding met Enphase tot stand te brengen:

- **1.** Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Als het lcd-scherm 'Enable Connection To Enphase' ('Verbinding met Enphase inschakelen) weergeeft, laat u de menuknop los.

| Enable  | Connection |
|---------|------------|
| To Enpl | lase       |

Op het lcd-scherm wordt nu het volgende weergegeven:



Zodra de verbinding tot stand is gekomen, gaat het lcd-scherm terug naar de standaardweergave.

#### Een verbinding met Enphase uitschakelen

Het menu-item Verbinding met Enphase uitschakelen (Disable Connection To Enphase) verbreekt de veilige verbinding met Enphase.

Ga als volgt te werk om de verbinding met Enphase te sluiten:

- **1.** Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Als het lcd-scherm 'Disable Connection To Enphase' (Verbinding met Enphase uitschakelen) weergeeft, laat u de menuknop los.

| Disable | Connection | То |
|---------|------------|----|
| Enphase |            |    |

Op het lcd-scherm wordt nu het volgende weergegeven:

| Disabling | Connection |
|-----------|------------|
|           |            |

Zodra de verbinding is verbroken, gaat het lcd-scherm terug naar de standaardweergave.

#### Het Envoy-serienummer weergeven

Het menu-item Serienummer weergeven (View Serial Number) geeft het serienummer van de Envoy weer.

Ga als volgt te werk om het serienummer weer te geven:

- **1.** Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Wanneer het lcd-scherm 'View Serial Number' (Serienummer weergeven) weergeeft, laat u de menuknop los.



Op het lcd-scherm wordt nu het volgende weergegeven:

```
Serial Number
121200104080
```

Zodra het serienummer is weergegeven, gaat het lcd-scherm terug naar de standaardweergave.

#### Een nieuwe taal selecteren (Taalweergave wijzigen)

U kunt het lcd-scherm instellen op Engels, Frans, Duits, Italiaans of Spaans. Ga hiervoor als volgt te werk:

- **1.** Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Na twee seconden wordt het Envoy-menu weergegeven.
- 2. Houd de menuknop nog steeds ingedrukt. Wanneer het Icd-scherm 'Select New Locale' (Nieuwe taal instellen), laat u de menuknop los.



**3.** Het lcd-paneel van de Envoy scrolt door de beschikbare taalinstellingen. Zodra u de gewenste instelling ziet, houdt u de menuknop twee seconden ingedrukt.



# De werking van de Envoy met Enlighten

De Envoy werkt tussen de Enphase-micro-omvormers en de webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enphase Enlighten. De Envoy verzamelt energie- en prestatiegegevens van de micro-omvormers en stuurt die gegevens via het internet naar Enlighten voor rapportage.

Zodra u het systeem het geregistreerd en de Envoy hebt geïnstalleerd, stelt Enlighten een account in voor de locatie-eigenaar. U kunt vervolgens de Array Builder gebruiken om de virtuele array te bouwen. De Array Builder is een hulpmiddel voor de installateurs. Gebruik de installatiekaart die u hebt gemaakt tijdens de installatie als een referentie bij deze taak. U kunt ook de Enphase-installatietoolkit gebruiken om eenvoudig een systeem te bouwen en te configureren. Raadpleeg http://enphase.com/products/arraygun/ voor meer informatie.



**OPMERKING**: Ga naar <u>http://enphase.com/support/videos/</u> om een demonstratie van de Array Builder te bekijken.

Als u nog geen account hebt, kunt u naar http://www.enphase.com gaan voor meer informatie.

Wanneer u de registratie en installatie hebt voltooid, stuurt Enphase de accountgegevens naar de locatie-eigenaar zodat deze zich kan aanmelden bij de Enlighten-website en de systeemprestaties kan bekijken.

Enlighten biedt veel verschillende informatie over de systeemprestaties. U kunt zelfs toegang krijgen tot Enlighten vanaf uw mobiele apparaat en overal waar u bent de huidige prestatiegegevens bekijken.

#### Enlighten gebruiken om de Envoy-status te controleren

Ga als volgt te werk om de status van de Enphase-apparatuur te controleren:

- Meld u aan bij Enlighten om de array weer te geven. Klik op Apparaten (Devices). Er wordt een apparatuurlijst weergegeven met de Envoy(s) en alle micro-omvormers die de Envoy heeft gedetecteerd. De kolom helemaal rechts geeft de status van elke micro-omvormer aan.
- 2. Klik op het Envoy-serienummer om de statusinformatie voor de Envoy weer te geven.



- **3.** Dit scherm geeft de status voor de webcommunicatie, de communicatie over het elektriciteitsnet en de telling van de micro-omvormers aan.
- 4. Hiervandaan kunt u zoals gewenst kiezen voor Check Signal Strength (Signaalsterkte controleren) of voor Rescan for Devices (Opnieuw scannen naar apparaten). Geef het systeem 15 minuten de tijd voor een reactie wanneer u de signaalsterkte controleert.

# Probleemoplossing

De volgende paragrafen beschrijven mogelijke problemen en oplossingen. Raadpleeg 'Gebeurtenisberichten' op pagina 48 voor informatie over de systeemstatus en de gebeurtenisberichten. Raadpleeg *Installatiehandleiding voor probleemoplossing bij een Enphase-installatie* (Installer's Guide to Troubleshooting an Enphase Installation) op <u>http://www.enphase.com/support</u> voor uitgebreide informatie.



**WAARSCHUWING**: Probeer de Enphase Envoy niet te repareren. De Envoy bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Wanneer u de Envoy wijzigt of opent, vervalt de garantie. Neem in geval van storingen contact op met de Enphase-klantenondersteuning om een RMA-nummer (return merchandise authorization) te ontvangen en het vervangingsproces te starten.

# Probleemoplossing voor communicatie over het elektriciteitsnet

Bij het opstarten voert de Envoy een 'Communicatiecontrole' (Communications check) uit. Na een paar minuten wordt een aantal streepjes op het Icdscherm weergegeven. Deze waarde ligt tussen de nul en de vijf en geeft de signaalsterkte van de communicatie over het elektriciteitsnet tussen de Envoy

en de micro-omvormers aan.



ledere keer dat de Envoy opnieuw wordt gestart, voert deze een communicatiecontrole uit. Er zijn echter mogelijk momenten waarop u zelf handmatig een controle moet initiëren. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Houd de menuknop van de Envoy ingedrukt. Laat de knop los wanneer Enable Communication Check (Communicatiecontrole inschakelen) op het lcd-scherm wordt weergegeven. De controle duurt 20 minuten.
- Let op het aantal streepjes dat wordt weergegeven bij de Communicatiecontrole (Communications check).

Een niveau van drie tot vijf streepjes is goed. Een aantal tussen één en twee is niet ideaal. Nul streepjes betekent dat u een nieuwe apparaatscan moet uitvoeren, dat de Envoy moet worden verplaatst of dat één of meer elektrische apparaten voor ruis zorgen. Ga als volgt te werk om problemen met de communicatie over het elektriciteitsnet op te lossen.

# Probleem: De micro-omvormertelling is lager dan het aantal geïnstalleerde eenheden

De micro-omvormertelling is een indicatie van het aantal online micro-omvormers die stroom produceren, rapporteren aan de Envoy en geen fouttoestanden bevatten. Als dit nummer lager is dan verwacht, kan dit betekenen dat de Envoy nog niet de volledige array heeft gescand of gedetecteerd. Het kan ook aangeven dat de Envoy problemen ondervindt bij de communicatie over het elektriciteitsnet. Het kan ook komen door lage lichtniveaus of omdat het voltage van de PV-module te laag is voor de micro-omvormer om op te starten. Ga als volgt te werk om dit problemen op te lossen:

- Controleer het scherm Inventaris (Inventory) op de lokale interface van de Envoy om alle micro-omvormers weer te geven die niet rapporteren aan de Envoy of die fouttoestanden bevatten.
- Zorg ervoor dat de Envoy rechtstreeks is aangesloten op een muurstopcontact en **niet** in een verlengsnoer of een overspanningsafleider.
- Verplaats de Envoy naar een plek zo dicht mogelijk bij het lichtnet. Hierdoor zorgt u dat de Envoy het sterkst mogelijke communicatiesignaal van elke micro-omvormer ontvangt.
- Koppel alle andere apparaten los die het stopcontact delen met de Envoy. Of sluit de Envoy als alternatief aan op een circuit dat minder elektrische apparaten ondersteunt. Apparaten die een ontvanger delen met de Envoy kunnen voor ruis zorgen op de communicatie over het elektriciteitsnet.
- Als dit probleem zich voordoet wanneer de lichtniveaus laag zijn, kunt u het opnieuw proberen tijdens uren met volledig zonlicht.

#### Probleem: De Envoy geeft minder dan drie streepjes weer

Volg de eerder beschreven procedure voor 'Probleem: De micro-omvormertelling is lager dan het aantal geïnstalleerde eenheden'.

#### Probleem: De Envoy geeft nul streepjes weer

De volgende toestanden kunnen dit probleem veroorzaken.

**Is er een apparaatscan uitgevoerd terwijl de array actief was?** De Envoy kan een apparaatscan hebben uitgevoerd terwijl deze opstartte toen de array niet was verbonden met het netwerk of wanneer de array niet werd gevoed door zonlicht.

- Voer een nieuwe scan uit tijdens uren met volledig zonlicht.
- Controleer of de zekering(en) van de PV-array 'AAN' (ON) is/zijn op het lichtnet. De PVzekeringen moeten in de positie 'AAN' (ON) staan op het lichtnet, voordat de Envoy met de micro-omvormers kan communiceren.
- Controleer of de PV-modules zijn verbonden met de micro-omvormers.

**Is de Envoy op een goede locatie aangesloten?** De Envoy moet worden aangesloten op een wisselstroomstopcontact in de buurt van het hoofdlichtnet of op het naar beneden gerichte subpaneel op de array.

- Zorg dat de Envoy niet is aangesloten op een verlengsnoer of een overspanningsafleider.
- Sluit de Envoy aan op een stopcontact dat dichter in de buurt is van het lichtnet of het subpaneel.
- Koppel de andere apparaten los van het wisselstroomstopcontact dat wordt gebruikt voor de Envoy.
- Als de signaalsterkte slecht is, kunt u de Envoy ook inschakelen vanaf het zonneenergieproductiecircuit (indien de plaatselijke elektrische regelgeving toestaat dat controleapparatuur op hetzelfde circuit wordt aangesloten). Hierdoor beschikt u over de best mogelijke communicatie over het elektriciteitsnet. De Envoy moet binnenshuis worden geplaatst (in een garage, zolder, kelder of andere koele, droge locatie) of in een waterdichte behuizing buitenshuis. Onthoud dat de Envoy ook Ethernet-toegang moet hebben via de breedbandrouter, direct via met een CAT5-kabel, een Enphase draadloze adapter of via een PLC-brug.

**Staat het systeem onder stroom?** De PV-modules voorzien de micro-omvormers van stroom en leveren alleen stroom tijdens de uren met zonlicht. De micro-omvormers communiceren alleen wanneer deze van stroom worden voorzien.

- Voer een nieuwe scan uit tijdens uren met volledig zonlicht.
- Controleer of de zekering(en) van de PV-array 'AAN' (ON) is/zijn op het lichtnet. De PVzekeringen moet in de positie 'AAN' (ON) staan op het lichtnet, voordat de Envoy met de micro-omvormers kan communiceren.
- Controleer of de PV-modules zijn verbonden met de micro-omvormers.

#### Bestaat er een fase-onbalans?

• Vraag de elektricien om de conductoren en de neutrale lijn te meten om te controleren of de fasen in balans zijn. Als de fasen niet in balans zijn, moeten elektriciens de bedrading opnieuw controleren.

#### De Envoy is aangesloten op een circuit op het hoofdlichtnet, maar de PV-zekeringen zitten op een naar beneden gericht subpaneel: Het hoofdlichtnet is vol en er is geen extra capaciteit om zekeringen toe te voegen.

 Voeg een subpaneel met de kleinste subset zekeringen toe. In dit geval is het het beste om een extra zekering van 5 A toe te voegen en vervolgens een stopcontact van dat subpaneel af te leiden. Sluit de Envoy aan op dat wisselstroomstopcontact, zodat deze dicht in de buurt van de PV-zekering zit.

# Grondbeginselen en probleemoplossing van het netwerk

De Envoy betekent voor het LAN (Local Area Network) slechts een andere host op het netwerk, ongeveer hetzelfde als een computer. Enphase biedt technische ondersteuning op <u>http://www.enphase.com/support</u> voor problemen met de Envoy, maar het netwerk of het LAN op locatie valt niet onder de verantwoordelijkheid van de Enphase-ondersteuning.

De Envoy moet een DHCP IP-adres ophalen en een route naar het internet hebben. De Envoy verzoekt de breedbandrouter om dit IP-adres tijdens de opstartcyclus. Twee kleine groene leds op de Ethernetport geven de internetverbinding en -interactie aan. Een ledlampje brandt continu groen, en het andere lampje knippert om de paar seconde.

#### Probleem: Problemen met het IP-adres

Wanneer de Envoy voor het eerst wordt opgestart, wordt deze geconfigureerd om een DHCP-verzoek uit te voeren, waarbij een IP-adres wordt gevraagd van de DHCP-bron. Deze bron kan een server of computer zijn, maar bijna alle breedbandrouters voor consumenten bieden ook DHCP-diensten. Dit is de gebruikelijk bron van het IP-adres voor netwerkhost (computers, laptops en de Envoy).

Als het weergegeven IP-adres op het lcd-scherm van de Envoy 169.254.120.1 is of als het IP-adres niet overeenkomt met het DHCP-subnet op het interne netwerk, kon de Envoy geen DHCP-lease van de router verkrijgen.

- Controleer de netwerkverbinding met de router of andere DHCP-server. U kunt ook contact opnemen met uw internetprovider of de documentatie van uw router raadplegen voor hulp.
- Controleer dat u een breedbandrouter gebruikt en geen switch of een hub. Veel hubs en switches kunnen geen DHCP-lease leveren en zorgen er mogelijk voor dat de Envoy geen verbinding met internet kan maken.
- Gebruik de menuknop om 'Nieuw IP-adres ophalen' (Get New IP Address) te selecteren en geef de Envoy vervolgens 30 tot 60 seconden om het nieuwe IP-adres weer te geven op het lcd-scherm van de Envoy.
- Bij het gebruik van de Ethernet-kabel geven twee kleine ledlampjes op de Ethernet-poort de verbinding en interactie met internet aan. Een ledlampje brandt continu groen, en het andere lampje is groen of geel en knippert om de paar seconde. Als de leds niet allebei aan zijn of knipperen, kunt u een nieuwe Ethernet-kabel (CAT5) proberen in plaats van de bestaande kabel.
- Haal de voeding van alle eenheden in de reeks. Sluit de voeding in de volgende volgorde aan: 1) modem, 2) router en 3) Envoy. Wacht een aantal minuten totdat het IP-adres opnieuw is toegewezen.
- Probeer een andere Ethernet-kabel (tussen de Envoy en de router).

#### Probleem: Het Icd-scherm geeft '-Web' weer

Dit betekent dat de Envoy geen verbinding heeft met de Enlighten-website.

- Wacht nog een aantal minuten. Als de Envoy onlangs een geldig IP-adres heeft ontvangen, geeft deze waarschijnlijk binnenkort '+Web' weer.
- Controleer de netwerkverbinding met de router. U kunt ook contact opnemen met uw internetprovider of de documentatie van uw router raadplegen voor ondersteuning.
- Koppel alle eenheden in de reeks los. Sluit de voeding in de volgende volgorde aan: 1) modem, 2) router en 3) Envoy. Wacht een aantal minuten totdat het IP-adres opnieuw is toegewezen.
- Probeer een andere Ethernet-kabel (tussen de Envoy en de router).
- Open het scherm Beheer (Administration) op de lokale interface van de Envoy zoals aangegeven op pagina 41 en klik op 'Interface 0 bijwerken' (Update Interface 0).
- Verwijder tijdelijk alle PLC-bruggen en verbind de Envoy direct met de breedbandrouter.
- Voer de 'Netwerkverbindingscontrole' (Network Connectivity Check) uit op de beheerpagina Ethernet-netwerkconfiguratie (Ethernet Network Configuration) van de Envoy.

#### Probleem: Het lcd-scherm geeft 'Envoy Failure' (Envoy-storing) met '+Web' of '-Web' weer

Dit bericht wordt weergegeven nadat de Envoy drie keer heeft geprobeerd te initialiseren.

- Koppel de Envoy los van het wisselstroomcontact en sluit deze opnieuw aan. Houd de Envoy ten minste 15 minuten op zijn plaats.
- Als de Envoy de melding 'Envoy Failure' (Envoy-storing) blijft weergeven of als de Envoy nooit verder komt dan de Initialisatiefase (Initialization stage), kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning van Enphase op <a href="http://www.enphase.com/support">http://www.enphase.com/support</a>.

# Probleem: Het Icd-scherm geeft 'Scanning Inhibited' (Scannen tegengehouden) weer

Dit bericht wordt weergegeven nadat een installateur de Installatietoolkit heeft gebruikt om de Envoy te voorzien. Laat de Envoy in deze toestand voor normale werking. Als u het scannen opnieuw moet inschakelen, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning van Enphase op <u>http://www.enphase.com/support</u>.

# Probleem: De Envoy heeft een goede signaalsterkte maar is te ver van de router geplaatst

U moet mogelijk PLC-bruggen, een Enphase draadloze adapter of een draadloze Ethernet-brug gebruiken.

#### Probleem: Wi-Fi-problemen met draadloze adapters

- Als de draadloze installatie mislukt, kunt u de volgende oplossingen proberen:
  - ✓ Controleer of de Envoy over versie 'R3.8' of later beschikt. Indien nodig moet u de Envoy zoals beschreven upgraden.
  - ✓ Controleer of de draadloze adapter volledig in de linker Envoy USB-poort is gestoken (wanneer u van de voorkant naar de Envoy kijkt).
  - ✓ Haal de voeding van alle eenheden in de reeks. Sluit de voeding in de volgende volgorde aan: 1) modem, 2) router en 3) Envoy.
- Als de Envoy is geïnstalleerd in een behuizing en u gebruikt de draadloze adapter, moet de behuizing van plastic of glasvezelversterkte kunststof zijn gemaakt zodat er draadloze communicatie kan plaatsvinden. Metalen behuizingen verhinderen draadloze communicatie.
- Stucwerk of pleistermortel kan metaalsporen bevatten, die het draadloze bereik kunnen beïnvloeden. Als uw router of toegangspunt niet op de lijst op de Envoy staat of de verbinding kan niet worden onderhouden, moet u de Envoy dichter bij uw router of toegangspunt plaatsen.
- Als u de draadloze adapter verwijdert, moet u ongeveer 15 seconden wachten voordat u deze opnieuw plaatst.

#### Probleem: Wi-Fi instellen zonder Wi-Fi WPS

De Envoy met draadloze adapter ondersteunt verschillende beveiligingsprotocollen naast Wi-Fi WPS. Hieronder vallen WEP Open System, WEP Shared Key, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-EAP en WPA2-EAP. Als uw router geen Wi-Fi WPS ondersteunt of u wilt geen gebruik maken van Wi-Fi WPS, kunt u de volgende stappen volgen om een draadloze verbinding tot stand te brengen met een van de bovengenoemde protocollen.

- **a.** Controleer of de draadloze adapter volledig in de linker USB-poort is gestoken (wanneer u van de voorkant naar de Envoy kijkt).
- **b.** Sluit de meegeleverde Ethernet-kabel direct aan op een laptop of op een pc op hetzelfde breedbandrouternetwerk.
- c. Open de Envoy-pagina Beheer (Administration).

- d. Geef de standaardaanmeldgegevens op voor het menu Administration (Beheer):
  - Username (Gebruikersnaam): admin
  - Password (Wachtwoord): admin

|   | Er     | nvoy Serial N    | umber: 121        | 143130772                     | enlighten | -        |           |
|---|--------|------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|----------|-----------|
| Home  | Events | Production       | Inventory         | Administration                |           | Language | English = |
|   |        | Syst             | em Adm            | inistration                   |           |          |           |
| Administration Home<br>Device Grid Configuration<br>Device Conditions and Controls<br>Device Scan Control<br>Power Meter Configuration<br>Security Administration<br>Date. Time, Timezone<br>Ethernet Configuration<br>Wii-Fi Configuration |        |                  |                   |                               |           |          |           |
|   |        | © 2007-2013, [e] | Enphase Energy, I | inc. All rights reserved.   🛄 | censes    |          |           |

- e. Selecteer Wi-Fi Configuration (Wi-Fi configuratie) uit het menu Administration (Beheer). Deze menu-optie is alleen beschikbaar wanneer de draadloze adapter in de USB-poort van de Envoy gestoken is.
- f. De interface geeft een lijst met beschikbare netwerken weer.
- **g.** Klik op een netwerk om dit te selecteren, geef het wachtwoord op en klik op **Test Connection** (**Verbinding testen**).
  - Als u uw netwerk niet in de lijst ziet staan, kan de SSIDuitzending van de router zijn geblokkeerd. Als dit het geval is, geeft u de SSDID (naam) en het wachtwoord op.
  - Als uw netwerk niet is geblokkeerd en niet in de lijst staat, kunt u op Re-Scan (Opnieuw scannen) klikken om de lijst met netwerken te vernieuwen.
  - De statusberichten worden tijdens het verbindingsproces weergegeven, waaronder 'Verbindingstest' (Connection Test) en 'Bevestiging' (Confirmation).
- h. Klik op Join Network (Netwerk gebruiken) wanneer dit wordt weergegeven.
  - Wanneer u een netwerk hebt geselecteerd, wordt dit vetgedrukt weergegeven in de lijst met beschikbare netwerken.
- i. Koppel de Ethernet-kabel los.

Binnen twee minuten wordt een

bijgewerkt IP-adres op het lcd-scherm van de Envoy weergegeven. Dit IP-adres begint met een '**W**' om aan te geven dat de draadloze verbinding tot stand is gekomen.

Binnen een minuut geeft het lcd-scherm van de Envoy **+Web** weer. Dit geeft een goede verbinding met Enphase aan.



#### Probleem: Het internetverkeer is trager nadat een brug is geplaatst

Een PLC-brug kan communicatie met een brug in het huis of het bedrijf van de buren tot stand brengen. Deze toestand wordt kruiscommunicatie tussen bruggen genoemd en kan het volume van uw internetverkeer beïnvloeden. Als u wilt weten of het probleem met het trager wordende internetverkeer wordt veroorzaakt door kruiscommunicatie, kunt u de brug loskoppelen van de router. Als de Envoy hierna online blijft en de brug een verbinding blijft aangeven, ontvangt u waarschijnlijk de verbinding van een andere brug. Sluit de brug opnieuw aan op de router en koppel de andere brug los van de Envoy. Als het volume van uw internetverkeer hierna toeneemt, hebben andere apparaten waarschijnlijk toegang tot het internet via uw brug. Sluit de brug opnieuw aan. Gebruik de onderstaande oplossing, in overeenstemming met het type brug dat u gebruikt om dit probleem op te lossen.

#### Asoka PL9650:

Wijzig het wachtwoord voor uw paar bruggen. Asoka heeft een gratis configuratie alleen voor Windows waarmee het wijzigen van het wachtwoord mogelijk is voor de PL9650 in het scherm 'Geavanceerd' (Advanced) de van configuratiehulpprogramma's. Deze bewerking vereist een Ethernet-kabel en toegang tot beide uiteinden van de brug. De configuratiesoftware is beschikbaar op http://www.asokatech.com/downloads-page.

#### Asoka PL9660-Q1:

- 1. Sluit beide PlugLinkAV-adapters aan.
- Druk vanuit een van de PlugLinkAV-adapters één seconde op de drukknop (niet meer dan twee seconde) en laat vervolgens los. De voedingsled begint te knipperen. OPMERKING: U hebt twee minuten om bij de tweede PlugLinkAV-adapter te komen.
- Druk vanuit de tweede PlugLinkAV-adapter één seconde op de drukknop en laat vervolgens los. De voedingsled begint te knipperen. Wacht ongeveer 15 seconde op de verbinding. Als de verbinding is voltooid, gaat het voedingsledlampje van knipperend naar continu brandend.

#### Tenda P200:

- 1. Druk op de knop Koppelen (Pair) op Adapter 1 voor twee tot drie seconden en laat deze los. De voedingsled op Adapter 1 begint te knipperen.
- 2. Binnen twee minuten na het loslaten van de knop Koppelen (Pair) van Adapter 1, moet u twee tot drie seconden op de knop Koppelen (Pair) van Adapter 2 drukken en deze knop vervolgens loslaten. De voedingsled op Adapter 2 begint te knipperen.
- **3.** Controleer de ledstatus van de twee adapters. Als de voedings- en de PLC-leds op de twee adapters continu branden, geeft dit aan dat er een gecodeerd privénetwerk over het elektriciteitsnet is gemaakt.

#### **DHCP versus statische IP-adressen**

Als de locatie-eigenaar liever geen DHCP wil gebruiken, kan de Envoy ook worden ingesteld om een statisch IP-adres te gebruiken.

- Gebruik de webinterface van Envoy om naar de pagina Administration (Beheer) te navigeren. De Username (Gebruikersnaam) is 'admin' en het Password (Wachtwoord) is 'admin'. Klik op het menu-item 'Network Connectivity' (Netwerkverbinding). Hiermee kunt u zien of de Envoy DHCP of een statisch IP gebruikt. Indien nodig kunt u hiermee ook deze instelling wijzigen.
- 2. Klik op ' Check Network Connectivity' (Netwerkverbinding controleren) om de Envoyverbindingen weer te geven.

© 2014 Enphase Energy Inc.







141-00014 Rev 04

#### **MAC-filtering**

Controleer of MAC-filtering wordt gebruikt op de locatie. Dit heeft niets te maken met Apple Macintoshcomputers, maar verwijst naar het MAC-adres (Media Access Control Address,

mediatoegangsbeheeradres) dat elke individuele netwerkkaart bevat. Het MAC-adres is een 48-bits adres, dat een unieke identificatie vormt voor dat bepaalde stukje hardware. MAC-filtering is een beveiligingsmechanisme dat beheerders de mogelijkheid bieden om op te geven welke apparaten de router mogen gebruiken voor internettoegang. Dit voorkomt dat ongeautoriseerde/onbekende personen de router gebruiken om toegang tot het internet te krijgen.

Een voorbeeld van een MAC-adres is het volgende: 00:17:F2:D6:B1:45

MAC-adressen bevatten zes paren met tekens, waaronder elk nummer van 0 tot en met 9 en de letter A tot en met F.

Het MAC-adres van de Envoy begint met: 00:D0:69:41:

Als MAC-filtering is geactiveerd op de locatie, moet u het specifieke MAC-adres van de Envoy zoeken en dit aan de lijst met geautoriseerde apparaten op de router toevoegen. Blader hiervoor naar de startpagina van de webservice van de Envoy met een gewone webbrowser. De startpagina bevat het MAC-adres van de specifieke Envoy-eenheid. Het MAC-adres bevindt zich ook op een sticker aan de achterkant van de Envoy.

#### **Firewall-instellingen**

De Envoy initieert **uitgaande** verbindingen met internetservers. Dergelijke verbindingen kunnen worden beperkt door firewall-regels die zijn ingesteld op de breedbandrouter van de locatie. Breedbandrouters maken normaal alle uitgaande verbindingen mogelijk, maar beperken bepaalde/alle inkomende verbindingen.

Als er uitgaande firewall-regels zijn toegepast op de locatie, moet u een statisch IP-adres configureren voor de Envoy en nieuwe regels toevoegen om als volgt uitgaande toegang toe te staan:

| Richting | Bron                        | Protocol | Poort | Bestemming                      |
|----------|-----------------------------|----------|-------|---------------------------------|
| UIT      | <envoy ip-adres=""></envoy> | TCP      | 443   | reports.enphaseenergy.com       |
| UIT      | <envoy ip-adres=""></envoy> | TCP      | 443   | securereports.enphaseenergy.com |
| UIT      | <envoy ip-adres=""></envoy> | TCP      | 443   | home.enphaseenergy.com          |
| UIT      | <envoy ip-adres=""></envoy> | UDP      | 123   | europe.pool.ntp.org             |

De Envoy maakt verbinding met deze server door de DNS-namen te gebruiken. Als u firewall-regels toevoegt voor rapportage door de Envoy, raadt Enphase aan om de DNS-namen te gebruiken in plaats van de onderliggende IP-adressen. Dit komt omdat de IP-adressen zonder voorafgaande kennisgeving kunnen worden gewijzigd.

# Een Envoy vervangen

Als de problemen aanhouden na het volgen van de hierboven genoemde probleemoplossingsstappen, kunt u contact opnemen met Enphase via <u>http://www.enphase.com/support</u>. Als de klantenondersteuning een vervanging van een Envoy (RMA, return merchandise authorization) goedkeurt, moet u de volgende stappen uitvoeren.

- 1. Koppel de Ethernet-kabel en het netsnoer los van de oude Envoy.
- 2. Wanneer de vervangende Envoy wordt geleverd, sluit u deze aan op de Ethernet-kabel en het netsnoer.
- 3. Controleer of de nieuwe Envoy opstart. Op het lcd-scherm van de Envoy wordt mogelijk twintig minuten lang **Upgrading. Do not Unplug** ('Bijwerken. . . Niet loskoppelen') weergegeven. Wacht tot dit is voltooid voordat u verder gaat.
- **4.** Controleer of de nieuwe Envoy binnen vijf minuten **'+Web'** weergeeft. Als dit niet het geval is, volgt u de probleemoplossingsstappen voor het netwerk hierboven.
- Meld u indien mogelijk aan bij Enlighten en voeg de Envoy toe voor Activering (Activation) voor dit systeem door op 'Add Another Envoy' (Een nieuwe Envoy toevoegen) te klikken onder het gedeelte 'Envoy'.
- 6. Controleer of de nieuwe Envoy binnen twintig minuten na het opstarten begint met het detecteren van de micro-omvormers. Gebruik het lcd-menu (of de Envoy-pagina in Enlighten) indien nodig om een nieuwe apparaatscan te starten tijdens uren met zonlicht. (Raadpleeg Het lcd-menu van de Envoy gebruiken op pagina 21.)

**OPMERKING**: Als de oude Envoy op dezelfde dag dat de vervangende Envoy is geïnstalleerd met de micro-omvormers heeft gecommuniceerd, kan de nieuwe Envoy de micro-omvormers niet detecteren. Neem contact op met Enphase op <a href="http://www.enphase.com/support">http://www.enphase.com/support</a> voor hulp bij deze situatie.

- 7. Stop de nieuwe apparaatscan met het lcd-menu nadat alle micro-omvormers zijn gedetecteerd. (Raadpleeg Het lcd-menu van de Envoy gebruiken op pagina 21.)
- 8. Beoordeel de communicatie over het elektriciteitsnet door een Communicatiecontrole (Communications Check) uit te voeren vanuit het lcd-menu (of vanuit de Envoy-pagina in Enlighten) tijdens uren met zonlicht. (Raadpleeg Het lcd-menu van de Envoy gebruiken op pagina 21.) Als er minder dan drie streepjes worden weergegeven, moet u de Envoy verplaatsen voor betere communicatie over het elektriciteitsnet.
- **9.** Neem contact op met de klantenondersteuning van Enphase op <u>http://www.enphase.com/support</u> om de nieuwe Envoy te laten toevoegen aan uw systeem en de vervangen Envoy in te leveren.
- **10.** Verzend de oude Envoy naar Enphase met het meeleverde RMA-verzendetiket.

# Lokale interface van de Envoy

De Envoy geeft gegevens door aan Enlighten. Voor de webgebaseerde controle- en analysesoftware van Enphase Enlighten is een internetverbinding vereist. Als er echter geen breedbandrouter op de locatie aanwezig is, kunt u direct met de Envoy communiceren via de Ethernet-poort en een computer met een webbrowser.

# Verbinding maken met de Envoy via het LAN van de locatie

De volgende stappen beschrijven hoe u toegang kunt krijgen tot de Envoy-gegevens via het LAN (local area network).

- **1.** Open een internetbrowser op een computer die op hetzelfde LAN is aangesloten als de Envoy.
- 2. Geef het IP-adres op in het adresvenster van de browser. Het IP-adres wordt weergegeven op het lcd-scherm van de Envoy.

Zodra de browser is verbonden met de Envoy, wordt de startpagina weergeven in het browservenster.

# Direct verbinding maken met de Envoy zonder een breedbandrouter

De volgende stappen beschrijven hoe u toegang kunt krijgen tot de Envoy-gegevens bij afwezigheid van een breedbandrouter.

- 1. Sluit één kant van de meegeleverde Ethernet-kabel aan op de Ethernet-poort op de Envoy.
- 2. Sluit de andere kant van de Ethernet-kabel aan op de Ethernet-poort op de computer.
- 3. Open een internetbrowser op de computer.
- 4. Geef het IP-adres op in het adresvenster van de browser. Het IP-adres wordt weergegeven op het lcd-scherm van de Envoy.



**OPMERKING**: Als u op dit punt geen verbinding kunt maken, kunt u uw IP-adres handmatig configureren naar 169.254.120.2 en het subnetmasker naar 255.255.0.0. Als het probleem hierdoor niet wordt opgelost, kunt u contact opnemen met de klantenservice van Enphase <u>http://www.enphase.com/support</u>.

Zodra de browser is verbonden met de Envoy, wordt de startpagina weergeven in het browservenster.

# Startpagina

De Home Screen (Startpagina) biedt een systeemoverzicht en geeft de huidige status van de microomvormers weer die zijn geïdentificeerd door deze Envoy. Vanuit dit scherm kunt u andere schermen in de interface openen.



Dit scherm bevat ook gegevens over de internetverbinding, de micro-omvormertelling en verschillende andere gegevens.



**OPMERKING**: In de tabel System Statistics (Systeemstatistieken) kan het 'Number of Microinverters Online' (Aantal online micro-omvormers) afwijken van het 'Number of Microinverters' (Aantal micro-omvormers) vanwege verschillende factoren, waaronder tijdsvertraging, problemen met de communicatie over het elektriciteitsnet en fouttoestanden op de micro-omvormers.

# Gebeurtenissenscherm

Klik op **Events** (**Gebeurtenissen**) op de startpagina van de Envoy om het scherm Events (Gebeurtenissen) te openen. Dit scherm bevat informatie over gebeurtenissen die op de verbonden Enphase-apparaten voorkomen.

|                   | Envoy Serial Num        | ber: 121145084498        | enlighter       | 1                     |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| Home              | Events Production Ir    | wentory Administration   | 1               | Language<br>English ÷ |
|                   | Ē                       | vents                    |                 | 1.5                   |
| Show 25 + entries |                         | Search:                  | Sear            | ch Reset Table        |
| Event Id 😽        | Event                   | 🔶 HW Serial Num 🔶 Device | a 🖨 🛛 Da        | te 🔶                  |
| 886               | DC Power Too Low: Clear | 121145057873 pcu         | Thu May 09, 201 | 3 01:46 AM PDT        |
| 885               | DC Power Too Low: Clear | 121245017383 pou         | Thu May 09, 201 | 3 01:46 AM PDT        |

# Productiescherm

Voor de statistieken over de energie-opbrengst van uw systeem klikt u op **Production** (**Productie**) in het startscherm van de Envoy om het scherm Production (Productie) te openen.

|      | Envoy Serial Number          | 121145084498                      | enlighten |                       |
|------|------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------|
| Home | Events Production Inven      | tory Administratio                | <u>nc</u> | Language<br>English = |
|      | System Energy                | y Productio                       | n         |                       |
|      | System has<br>Wed May 08, 20 | een live since<br>13 09:34 PM PD1 |           |                       |
|      | Currently                    | 1.20 kW                           |           |                       |
|      | Today                        | 5.49 kWh                          |           |                       |
|      | Past Week                    | 6.85 kWh                          |           |                       |
|      | Provide Party Party          | C OR DAME                         |           |                       |

## Inventarisscherm

Als u alle apparaten in uw systeem wilt weergeven, klikt u op **Inventory** (**Inventaris**) in een willekeurig scherm om het scherm Inventory (Inventaris) te openen.

| [e]er             | N E R G Y                        | Envoy            | Serial             | Number: 1211450844   | <sup>98</sup> e         | nlighten                    | ar i                             |
|-------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|--|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Ho                | me                               | Events Pr        | oductio            | on Inventory Administ                                      | tration                 |                             | Language<br>English +            |
|                   |                                  |                  | Sy                 | stem Inventory   |                         |                             |                                  |
|                   |                                  |                  |                    | New Device Scan Status<br>Scanning for new devices is      | inactive.               | Devic                       | <u>e Scan Control</u>            |
| Show 25           | +) entries                       |                  |                    | Microinverter  | arch:                   | Se                          | arch Reset Table                 |
| HW<br>Part 🔶      | Installed                        | HW Serial<br>Num | Device<br>Status 🔶 | Running Image - Updated 🔶                                  | Assembly<br>Part Num    | Controller<br>Part Num      | Last Report                      |
| 800-00299-<br>r02 | Wed May 08, 2013<br>09:34 PM PDT | 121245017383     | ок                 | 520-00044-r01-v01.15.04 - Tue May 07,<br>2013 09:36 PM PDT | 880-00046-r02           | 480-00010-r01-<br>v03.05,10 | Thu May 09, 2013<br>10;01 AM PDT |
| 800-00005-<br>r07 | Wed May 08, 2013<br>09:35 PM PDT | 030823001974     | OK                 | 520-00001-r00-v00.04.20 - Tue May 07,<br>2013 09:55 PM PDT | fff-fffff-rff-vff.ff.ff | 560-00001-r01-<br>v03.03.09 | Thu May 09, 2013<br>10:01 AM PDT |
| 800-00103-<br>r05 | Wed May 08, 2013                 | 121145057873     | OK                 | 520-00040-r01-v03.41.03 - Thu May 02,<br>2013 09:48 PM PDT | 880-00008-r23           | 480-00009-r01-<br>v02.02.13 | Thu May 09, 2013                 |

# Beheerscherm

Het scherm Beheer (Administration) van de lokale interface van de Envoy bevat verschillende configureerbare opties. Klik op **Beheer** (Administration) om dit menu te openen.



**OPMERKING:** Enphase raadt u aan om de Envoy geen openbaar IP-adres te geven omdat dit de prestaties van de Envoy kan beïnvloeden. Als u de Envoy echter op een openbaar IPadres moet zetten, raadt Enphase u aan het wachtwoord voor Beheer (Administration) te wijzigen, zodat er geen ongeautoriseerde wijzigingen aan uw Envoy-systeem kunnen worden aangebracht. (Deze situatie is zeldzaam, aangezien routers voor consumenten de Envoy normaal van een intern netwerk-IP-adres voorzien dat niet openbaar is.)

Uw interne IP-adres- of privé-IP-adresruimte ligt in het bereik tussen 192.168.x.x, 172.16(-31).x.x, 10.x.x.x of 169.254.x.x. Als u niet zeker weet of uw Envoy openbaar is op internet, kunt u contact opnemen met uw netwerkbeheerder of internetprovider.

De standaardaanmeldgegevens voor het menu Beheer (Administration) zijn:

- Username (Gebruikersnaam): admin
- Password (Wachtwoord): admin



#### Taken op het beheerscherm

De volgende hoofdstukken beschrijven verschillende taken op het scherm Beheer (Administration). Voer deze taken alleen uit wanneer deze nodig zijn. De beheertaken omvatten:

- Het netwerkprofiel instellen of wijzigen
- Regelbare apparaatscan instellen
- De tijdzone instellen
- Overige beheertaken

#### Het netwerkprofiel instellen of wijzigen

Veel Enphase-micro-omvormers hebben aanpasbare voltage- en frequentietrippoints. Trippoints zijn invoervoltage- of frequentiewaarden waardoor de micro-omvormers worden geactiveerd zichzelf af te sluiten wanneer de waarden worden overschreden. Als de lokale regelgeving vereist dat deze trippoints worden aangepast of als het netwerkprofiel niet is ingesteld tijdens de registratie (raadpleeg pagina 11), kan de installateur het systeem instellen zodat deze een alternatief Netwerkprofiel (Grid Profile (set met trippoints) gebruikt.



**BELANGRIJK!** De Envoy is vereist voor elke installatie. Het systeem biedt controlemogelijkheden en u kunt er het netwerkprofiel op de micro-omvormers mee instellen. U moet het netwerkprofiel configureren voordat de micro-omvormers stroom kunnen exporteren.



**OPMERKING**: Alleen een geautoriseerde installateur mag in navolging van de lokale regelgevingsautoriteit wijzigingen aan het Netwerkprofiel (Grid Profile) doorvoeren.



**OPMERKING**: Netwerkprofielwijzigingen worden alleen toegepast nadat een microomvormer is gedetecteerd.

Beheertaken voor het netwerkprofiel omvatten:

- Het netwerkprofiel voor uw regio instellen
- De huidige trippointinstellingen weergeven of controleren
- Een rapport genereren voor bevestiging van de locatie-instelling aan de stroomvoorzieningen of een andere autoriteit

U hebt geen 'wijzigingstoken' nodig om een netwerkprofiel voor de eerste keer in te stellen. Voor het wijzigen van een netwerkprofiel hebt u echter wel een 'Wijzigingstoken' (Change Token) nodig. Wijzigingstokens worden op basis van Envoy-serienummers verstrekt. Deze procedure bevat instructies hoe u een Wijzigingstoken (Change Token) kunt verkrijgen. Neem indien nodig contact op met de klantenondersteuning van Enphase op <u>http://www.enphase.com/support</u> voor een Wijzigingstoken voor het netwerkprofiel (Grid Profile Change Token) wanneer dit wordt aangegeven op het scherm. Wijzigingstokens vervallen na een dag, dus voor latere wijzigingen aan het netwerkprofiel is een nieuw token vereist.

- 1. Klik op **Inventory** (**Inventaris**) in het scherm Systeemoverzicht (System Overview) en controleer of alle micro-omvormers zijn gedetecteerd.
- **2.** Klik op **Administration** (**Beheer**) om het menu Beheer (Administration) te openen. De standaardaanmeldgegevens voor het menu Beheer (Administration) zijn:
  - Username (Gebruikersnaam): admin
  - Password (Wachtwoord): admin

Het scherm Systeembeheer (System Administration) wordt weergegeven.

|  | En     | voy Serial N       | umber: 121        | 219018468  | enlighten                            |                    |
|--|--------|--------------------|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------|
| Home   | Events | Production         | Inventory         | Administration   |                                      | Language English 🛟 |
|  |        | Syst               | em Adm            | inistration  |                                      |                    |
| Administration Home<br>Device Grid Configuration<br>Device Conditions and Controls<br>Device Scan Control<br>Security Administration<br>Date, Time, Timezone<br>Ethernet Configuration |        |                    |                   | Klik hier om Devi<br>Configuration<br>(Netwerkconfigu<br>apparaat) te sele | <b>ce Grid</b><br>uratie<br>ecteren. |                    |
|  |        | © 2007-2013, [e] I | Enphase Energy, 1 | nc, All rights reserved.   <u>Lic</u>                                      | enses                                |                    |

# 3. Selecteer in het menu Beheer (Administration) Device Grid Configuration (Netwerkconfiguratie apparaat).

Als er geen alternatieve netwerkconfiguratie voor het apparaat is toegepast, wordt het volgende scherm Netwerkconfiguratie apparaat (Device Grid Configuration) weergegeven, waarin wordt aangegeven dat de micro-omvormers een netwerkprofiel nodig hebben. Met dit scherm kan een gelicentieerde zonne-energieprofessional de juiste trippoints voor de zonne-installatie selecteren en toepassen.



Als er een alternatief netwerkprofiel voor het apparaat is toegepast, wordt het volgende scherm weergegeven:



4. Selecteer een Country regulatory specification (Regelgevingsspecificatie voor het land).

- 5. Selecteer een Grid profile (Netwerkprofiel) dat geschikt is voor uw regio.
  - Als u het netwerkprofiel wijzigt, gaat u verder met stap 6.
  - Als u het systeem voor het eerst configureert met een netwerkprofiel, gaat u naar stap 14.
- **6.** Noteer het Envoy-serienummer en het autorisatienummer op het scherm. U hebt deze informatie in de volgende stappen nodig.
- 7. Klik op de koppeling naar de Enlighten-website. (Als u nog geen account hebt, klikt u op Enlighten Login (Aanmelden bij Enlighten) om u te registreren.) Let op dat deze koppeling niet wordt weergegeven wanneer de Envoy '-Web' weergeeft op het lcd-scherm.



**OPMERKING**: Raadpleeg 'Grondbeginselen en probleemoplossing van het netwerk' op pagina 32 als de Envoy '-Web' weergeeft.

- 8. Zoek de widget Wijzigingstoken voor netwerkprofiel (Grid Profile Change Token widget) zodra u bent aangemeld bij de Enlighten-website. Als u deze widget niet ziet, kunt u deze als volgt nu toevoegen:
  - Klik op Add a widget (Een widget toevoegen).
  - Selecteer Grid Profile Change Token (Wijzigingstoken voor netwerkprofiel).
- 9. Voer het Envoy-serienummer in.

| Grid Profile Change Token | 0 7 |
|---------------------------|-----|
| Envoy Serial Number       | _   |
| Authorization Number      |     |
|                           |     |
| Get Token                 |     |

10. Geef het autorisatienummer van de Envoy-interface op.

|   | <ul> <li>Kopieer dit<br/>token.</li> </ul> |
|---|--|
| Grid Profile Change Token                               |  |
| Profile Change Token                                    |  |
| 5678956789  |  |
| This token is valid for Envoy 123412341234 for one day. |  |
|   |  |

- 11. Klik op Get Token (Token ophalen).
- 12. Kopieer het token.
- **13.** Plak het token in het scherm Netwerkprofiel (Grid Profile).

| Use Enlighten or contact Enphase Energy | gy customer support for a profile change token. |
|---|---|
| Serial number: 991032310721             | Authorization number: 26175047                  |
| Turkellaria Parella alarana kalana      |   |

#### 14. Klik op Apply Grid Profile (Netwerkprofiel toepassen).

Hiermee worden de instellingen doorgegeven aan de micro-omvormers.

Het scherm Profiel toepassen (Apply Profile) wordt weergegeven. Dit scherm geeft de Netwerkprofielstatus (Grid Profile Status) voor elke micro-omvormer weer. Op het begin wordt de status van elke eenheid als niet-ingesteld weergegeven, maar dit wordt snel opgevolgd door de status 'propagating' (doorgeven). Na ongeveer 10 minuten is de status 'set' (ingesteld).

|  |   | Envoy Serial Nu  | mber: 12121   | 19018468  | enlighten  | 1                                   |
|--|---|--|---|---|--|-------------------------------------|
| Home   | Events  | Production   | Inventory   | Administration  |  | Language English =                  |
| Administration. Home   | _   | System Administ  | tration > Dev   | vice Grid Configurat  | tion > Apply Profile   |                                     |
| Device Conditions and Controls<br>Device Scan Control<br>Security Administration<br>Date, Time, Timezone | LADDAY ISING PTOTILET   | Regula   | tory specification<br>Profile: UK G   | : United Kingdom G83-1<br>83-1 default  |  |                                     |
| Ethernet Configuration   |   | Last grid profile :  | status refresh: Th<br>This page will refr<br>View Grid P  | u May 23, 2013 11:27:4<br>resh every minute<br>rofile Report  | 6 AM PDT   | Klik op View Grid<br>Profile Report |
|  | Show 10 = er  | tries  |   | Seanchi   | Search Reset Table   | pport weergeven).                   |
|  | 199 Part Num<br>800-00090-r04<br>800-00090-r04<br>800-00090-r04<br>800-00146-r01<br>Showing 1 to 4 of 4 | Enstatied<br>Thu May 23, 2013 11:11 A<br>Thu May 23, 2013 11:11 A<br>Thu May 23, 2013 11:15 A<br>Thu May 23, 2013 11:15 A<br>Thu May 23, 2013 11:15 A<br>entries | HW Berlall           W PDT         12120604           W PDT         12120604           W PDT         12120604           M PDT         12130604           M PDT         12131000 | Num Critic Profile Statue<br>1542 propagating<br>1890 propagating<br>1805 propagating<br>2021 propagating | Last Resort<br>The May 23, 2013 11:27 AM PDT<br>Thu May 23, 2013 11:26 AM PDT<br>Thu May 23, 2013 11:27 AM PDT<br>Thu May 23, 2013 11:27 AM PDT<br>Thu May 23, 2013 11:27 AM PDT |                                     |
|  |   | © 2007-2013, [e]   | Enphase Energy, I   | nc. All rights reserved.   Lice   | nses   |                                     |

Met dit scherm kunt u een rapport genereren om te bevestigen dat de micro-omvormers zijn ingesteld met een bijgewerkt netwerkprofiel.

**15.** Klik op **View Device Profile Report** (**Netwerkprofielrapport weergeven**). Het scherm Netwerkprofielrapport (Device Profile Report) wordt weergegeven.



- 16. Geef de locatiegegevens op in het daarvoor bestemde venster.
- **17.** Gebruik uw browser om dit rapport naar uw printer te verzenden of om het in een bestand op te slaan. Nadat u het bestand hebt afgedrukt of opgeslagen, kunt u het rapport naar een bureau voor lokale regelgeving sturen om de trippuntinstellingen te verifiëren.

#### Regelbare apparaatscan instellen

De 'regelbare' apparaatscan verschilt van andere Envoy-apparaatscans omdat deze optie de scanperiode, de scanmethode en het aantal apparaten regelbaar maakt. Wanneer de Envoy voor het eerst wordt geïnstalleerd, initialiseert deze een acht uur durende scan. Deze initiële scan is de enige scan die voor de meeste systemen nodig is.



**OPMERKING**: Op locaties met meer dan 100 micro-omvormers, raadt Enphase aan om een regelbare apparaatscan te gebruiken en het totale aantal apparaten op te geven die gedetecteerd moeten worden. Hierdoor wordt het detecteerproces versnelt. Raadpleeg de volgende procedure voor details.

Voer alleen een beheerde scan uit om nieuwe of hiervoor ongedetecteerde micro-omvormers te detecteren.

Ga als volgt te werk om een regelbare scan uit te voeren:

- Selecteer Device Scan Control (Beheer apparaatscan) uit het menu Beheer (Administration).
   Het scherm Regelbare apparaatscan (Device Scan Control) wordt weergegeven.
  - Het schernt Regelbare apparaalscan (Device Scart Control) wordt weergegeven.
- 2. Geen de Scan Duration (Scanduur) op in dagen:uren:minuten (bijvoorbeeld 0:00:60 om nul dagen, nul uur en 60 minuten aan te geven). De scanduur is afhankelijk van veel factoren, zoals het aantal apparaten dat moet worden gedetecteerd of de kwaliteit van de communicatie over het elektriciteitsnet. U kunt beginnen met een scan van een uur en de duur ervan verhogen indien nodig.

|  | Envoy Serial Number: 121219018468   |                     | enlighten  |  |
|--|---|---------------------|--|--|
| Home   | Events Production Inventory   | Administration      | Language [English +]   |  |
| Administration Home  | System Adm  | inistration > Devic | e Scan Control   |  |
| Device Conditions and Controls<br>Device Conditions and Controls<br>Device Scan Control<br>Security Administration<br>Date, Time, Timegone<br>Ethernet Configuration | Current Scan<br>Scanning for new devices is inactive.<br>New Scan<br>Scan Duration:* 0:00:30<br>(d:hinum)<br>Priority Duration: 0:00:00<br>(d:hinum)<br>Total Devices<br>* Required | (Start Scan)        | Scan Duration<br>Enter how long this Envoy should scan for new devices.<br>Maximum is 8 hours.<br>Priority Duration<br>If a priority duration is entered, Envoy will make device<br>scanning its only activity for the specified amount of time.<br>No power production data will be retrieved until the priority<br>duration has ended.<br>Data Devices<br>F a total device number is entered, Envoy will stop<br>scanning once the total device inventory equals this<br>number. |  |

3. Hoewel het niet verplicht is, is het een goede gewoonte om een waarde voor Total Devices (Totaal aantal apparaten) op te geven. Geef een waarde op in dit veld. De Envoy stopt met scannen zodra deze het opgegeven aantal apparaten heeft gedetecteerd.



**OPMERKING**: De optie Totaal aantal apparaten (Total Devices) kan samen met de optie Prioriteitsduur (Priority Duration) worden gebruikt om de laatste paar micro-omvormers te ontdekken.

4. Geef een **Priority Duration** (**Prioriteitsduur**) (optioneel) op in dagen:uren:minuten (bijvoorbeeld 0:00:20 om nul dagen, nul uur en 20 minuten aan te geven). Als u een waarde in dit veld opgeeft, zorgt de Envoy dat deze het scannen de enige activiteit maakt tijdens de opgegeven periode.



**OPMERKING**: De optie Prioriteitsduur (Priority Duration) moet alleen in bepaalde situaties worden gebruikt, bijvoorbeeld bij grote locaties of bij locaties waar problemen plaatsvinden met het detecteren van apparaten met de normale scan.

5. Klik op Scan starten (Start Scan) om deze taak te voltooien. Op het lcd-scherm wordt het volgende weergegeven, waarbij 'nnnn' het aantal gedetecteerde micro-omvormers (apparaten, devices) weergeeft.

| Priority  | Scan  | is   |
|-----------|-------|------|
| Active. I | Devs: | nnnn |

#### De tijdzone instellen (optioneel)

De Envoy ontvangt de tijdzone-instelling normaal van Enlighten. Als u geen internetverbinding hebt voor de Envoy, wilt u mogelijk de lokale tijdzone instellen. **Deze stap is niet noodzakelijk als de Envoy rapporteert aan Enlighten**. Ga als volgt te werk om de tijdzone in te stellen:

- 1. Selecteer **Date**, **Time**, **Time Zone** (**Datum**, **tijd**, **tijdzone**) uit het menu Beheer (Administration).
- 2. Selecteer onder Time Zone Setting (Tijdzone-instelling) een tijdzone uit het vervolgkeuzemenu Select Time Zone (Tijdzone selecteren).
- 3. Klik op Update timezone setting (Tijdzone-instelling bijwerken) om deze taak te voltooien.

|  | Envoy Serial Number: 121219018468 enlighten   |                  |
|--|---|------------------|
| Home   | Events Production Inventory Administration    | Language English |
| Administration Home<br>Device Grid Configuration<br>Device Conditions and Controls<br>Device Scan Control<br>Security Administration<br>Date, Time, Timezone<br>Ethernet Configuration | System Administration > Date, Time, Time Zone |                  |

#### Overige beheertaken

Andere menu-opties uit het menu Beheer (Administration) die niet in deze handleiding zijn beschreven, zijn niet vereist voor een normale systeemwerkingen en moeten alleen worden uitgevoerd wanneer dit door Enphase wordt aangeraden.

# Gebeurtenisberichten

In de volgende tabel worden de berichten genoemd die de lokale interface van de Envoy weergeeft om verschillende toestanden aan te geven. Deze berichten worden op uw computerscherm weergegeven wanneer uw computer is verbonden met de lokale interface van de Envoy.

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen         | Beschrijving   |
|---|--|
| AC Frequency Changing Too<br>Fast (Wisselstroomfrequentie<br>wisselt te snel) | <b>Aanbevolen actie</b> : Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.  |
|   | <b>Beschrijving</b> : Wisselstroomfrequentie is de frequentie waarmee het voltage op het elektriciteitsnetwerk wordt afgewisseld. De micro-omvormer geeft aan dat deze waarde sneller wisselt dan toegestaan. De gebeurtenis Wisselstroomfrequentie wissel te snel is meestal tijdelijk en lost zichzelf op in het elektriciteitsnetwerk.  |
| AC Frequency Out Of Range<br>(Wisselstroomfrequentie buiten<br>bereik)        | <b>Aanbevolen actie:</b> Deze toestand moet zichzelf corrigeren. Er is geen actie vereist.   |
|   | <b>Beschrijving</b> : De micro-omvormer geeft aan dat de frequentie die van het elektriciteitsnetwerk komt, te laag of te hoog is voor de gespecificeerde van toepassing zijnde regionale regels.  |
|   | Wisselstroomfrequentie is de frequentie waarmee het voltage op het<br>elektriciteitsnetwerk wordt afgewisseld. De gebeurtenis<br>Wisselstroomfrequentie buiten bereik is meestal tijdelijk en lost zichzelf op<br>in het elektriciteitsnetwerk.  |
|   | Wanneer de micro-omvormer een toestand ontdekt die buiten het<br>frequentiebereik ligt, moet deze offline blijven totdat het elektriciteitsnetwerk<br>weer een korte periode (seconden tot minuten, afhankelijk van de regio)<br>binnen de acceptabele limieten blijft. Als de stroomvoorziening tijdens die<br>periode de acceptabele limieten overschrijdt of eronder valt, wordt de timer<br>opnieuw gestart en kan de micro-omvormer een nieuwe korte periode niet<br>beginnen met de stroomproductie nadat de laatste buiten-bereiktoestand<br>zich heeft voorgedaan. |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .  |
| ACMonitorError<br>(Wisselstroomcontrolefout)                                  | <b>Aanbevolen actie</b> : Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.  |
|   | Beschrijving: De micro-omvormer kan tijdelijk geen stroomconversie uitvoeren.  |
|   | Ga als volgt te werk als de toestand zich herhaalt of zich blijft<br>voordoen: Neem contact op met uw installateur zodat een vervangende<br>micro-omvormer kan worden geïnstalleerd.   |
| AC Voltage Average High<br>(Gemiddeld wisselstroomvoltage<br>hoog)            | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.  |
|   | <b>Beschrijving</b> : De micro-omvormer geeft aan dat het gemiddeld wisselstroomvoltage dat de afgelopen 10 minuten uit de stroomvoorziening kwam, te hoog was voor het geconfigureerde netwerkprofiel.  |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .  |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen                            | Beschrijving  |
|--|---|
| AC Voltage Out Of Range<br>(Wisselstroomvoltage buiten   | <b>Aanbevolen actie:</b> Deze toestand moet zichzelf corrigeren. Er is geen actie vereist.  |
| bereik)  | <b>Beschrijving</b> : De micro-omvormer geeft aan dat het wisselstroomvoltage die van de stroomvoorziening komt, te laag of te hoog is voor de gespecificeerde van toepassing zijnde regionale regels.  |
|  | Wanneer een micro-omvormer ontdekt dat het wisselstroomvoltage buiten<br>bereik ligt, produceert deze geen stroom (verschillend per regelgeving)<br>totdat het stroomvoorzieningsvoltage enkele minuten lang (tijd verschilt per<br>regio) terugkeert binnen de acceptabele limieten. Als het voltage tijdens<br>deze periode weer buiten de acceptabele limieten valt, wordt de timer<br>opnieuw gestart.  |
|  | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |
| Applying grid profile xx from<br>regulatory specification yy<br>(Netwerkprofiel xx toepassen uit | <b>Beschrijving:</b> De Envoy is begonnen het netwerkprofiel voor de micro-<br>omvormers te wijzigen. Dit proces kan enkele minuten duren. Er is geen<br>actie vereist.   |
| regeigevingsspecificatie yy)   | xx = netwerkprofielnaam   |
|  | yy = naam van de regionale specificatie.  |
| Bad Flash Image (Slechte flashimage)   | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer produceert geen stroom vanwege een softwareprobleem.   |
|  | <b>Aanbevolen actie:</b> Neem contact op met de klantenondersteuning van Enphase Energy.  |
| Commanded Reset<br>(Opgedragen reset)  | <b>Aanbevolen actie:</b> Er is geen actie vereist: het systeem gaat in korte tijd automatisch weer verder met de normale werking.   |
|  | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer is hersteld. Dit kan zijn omdat er een softwaredownload heeft plaatsgevonden of omdat de gebruiker hier opdracht toe heeft gegeven.  |
| Control Request  | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.   |
| (Bedieningsverzoek)  | <b>Beschrijving:</b> De Envoy heeft een bedieningsverzoek gedaan via de<br>Envoy-interface (Beheer (Administration) > pagina Apparaattoestanden en<br>bediening (Device Conditions and Controls page)) of via Enlighten. Deze<br>zeldzame toestand komt alleen voor tijdens geïsoleerde<br>probleemoplossingsprocedures die worden uitgevoerd door personeel van<br>Enphase.  |
| Critical Temperature (Kritieke temperatuur)  | Aanbevolen actie: Deze toestand moet zichzelf corrigeren. Er is geen actie vereist.   |
|  | <b>Beschrijving:</b> Deze zeldzame toestand komt voor als de micro-omvormer<br>een interne temperatuur aangeeft die hoger is dan het geschatte bereik van<br>de micro-omvormer. De micro-omvormer reageert door minder stroom te<br>produceren om de interne temperatuur te verminderen. Dit geeft de interne<br>temperatuur aan van een sensor die in de micro-omvormer aanwezig is,<br>niet de omgevingstemperatuur. Zodra de interne temperatuur van de micro-<br>omvormer weer binnen het normale bereik ligt, wordt er weer normaal<br>stroom geproduceerd en verdwijnt dit bericht. |
|  | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of met de klantenondersteuning van Enphase Energy op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen | Beschrijving  |
|---|---|
| DC Power Too Low<br>(Gelijkstroom te laag)                            | Aanbevolen actie: Deze toestand moet zichzelf corrigeren. Er is geen actie vereist.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> Deze toestand kan voorkomen bij zonsopgang of zonsondergang, wanneer de modules bedekt zijn met sneeuw of tijdens erg slecht weer. Deze melding geeft aan dat het zonlichtniveau te laag is voor een effectieve productie. Zodra het zonlichtniveau hoger wordt, hervat de micro-omvormer de stroomproductie en verdwijnt dit bericht.   |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of met de klantenondersteuning van Enphase Energy op support@enphase.com.  |
| DC Resistance Low<br>(Gelijkstroomweerstand te laag)                  | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> Een isolatieweerstandsensor (IR, insulation resistance) in de micro-omvormer meet de resistentie tussen de positieve en negatieve fotovoltaïsche invoer en de aarding. Als de weerstand van een van beide onder de drempelwaarde zakt, geeft de micro-omvormer deze toestand aan. Dit kan defecte moduleweerstand, defecte bedrading of stekkers, vochtindringing enzovoort betekenen. |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |
| DC Voltage Too High<br>(Gelijkstroomvoltage te hoog)                  | <b>Aanbevolen actie:</b> Vraag uw installateur om te controleren of de PV-<br>module en de micro-omvormer compatibel zijn. Het kan voorkomen dat de<br>PV-module een hoger voltage genereert dan het voltage dat wordt<br>aangeraden voor de micro-omvormer. De Enphase M250 en M215 zijn<br>compatibel met de meeste PV-modules met 60 cellen.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer geeft aan dat het wisselstroominvoervoltage van de PV-module te hoog is.   |
|   | <b>Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen:</b> Als de PV-<br>module compatibel is en de toestand zich blijft voordoen, kunt u contact<br>opnemen met uw installateur of de Probleemoplossingshandleiding<br>raadplegen op <u>http://www.enphase.com/support</u> .  |
| DC Voltage Too Low<br>(Gelijkstroomvoltage te laag)                   | <b>Aanbevolen actie:</b> Dit is gewoonlijk een normale toestand wanneer er weinig licht is en bij zonsopgang en zonsondergang.  |
|   | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer geeft aan dat het<br>wisselstroominvoervoltage van de PV-module te laag is. Als deze toestand<br>niet verdwijnt tijdens de uren dat er volledig zonlicht is, kan het zijn dat de<br>micro-omvormer in zeer donkere schaduw staat of bedekt is met sneeuw.  |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Als deze toestand tijdens de uren met volledig zonlicht voorkomt of als de toestand zich blijft voordoen, kunt u contact opnemen met uw installateur of de Probleemoplossingshandleiding raadplegen op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |
|   | Als deze toestand voorkomt en dagelijks of regelmatig tijdens de uren met volledig zonlicht verdwijnt, kunt u controleren of de PV-module en de micro-<br>omvormer compatibel zijn. De M215 en M250 zijn compatibel met de meeste PV-modules met 60 cellen.   |
| Download to module begun<br>(Downloaden naar module                   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy heeft een software-upgrade voor de aangegeven micro-omvormer gestart.   |
| gestart)  | <b>Aanbevolen actie:</b> Dit proces kan enkele minuten duren. Er is geen actie vereist.   |
| Download to module ended<br>(Downloaden naar module                   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy heeft een software-upgrade naar een micro-<br>omvormer overgebracht.  |
| beëindigd)  | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.   |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen | Beschrijving  |
|---|---|
| Download to module failed<br>(Downloaden naar module<br>mislukt)      | <b>Beschrijving:</b> De overdracht van de software-upgrade naar een micro-<br>omvormer is mislukt.  |
|   | <b>Aanbevolen actie:</b> Er is geen actie vereist; de Envoy zal het opnieuw proberen.   |
| Envoy Failure (Envoy-storing)   | <b>Aanbevolen actie:</b> Koppel de Envoy los van de wisselstroomcontact en sluit deze opnieuw aan. Houd de Envoy ten minste 15 minuten aangesloten en op zijn plaats.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> Dit bericht wordt weergegeven nadat de Envoy drie keer heeft geprobeerd op te starten.   |
|   | Deze toestand heeft geen invloed op de stroomproductie van uw systeem.<br>Wanneer de verbinding is hersteld, verwerkt de Envoy de verzending van<br>alle energiegegevens die deze heeft opgeslagen.   |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Als de<br>Envoy het bericht Gateway-storing (of Envoy-storing (Envoy Failure)) blijft<br>weergeven of als deze nooit verder komt dan de Initialisatiefase<br>(Initialization stage), kunt u contact opnemen met uw installateur of de<br>Probleemoplossingshandleiding raadplegen op<br><u>http://www.enphase.com/support</u> .  |
| Filesystem integrity audit failed (Integriteitscontrole van           | Beschrijving: De integriteitsaudit van het Envoy-bestandssysteem is mislukt.  |
| bestandssysteem mislukt)  | <b>Aanbevolen actie:</b> Neem contact op met de klantenondersteuning van Enphase Energy op <u>http://www.enphase.com/support</u> voor hulp.   |
| Grid Profile Incompatible<br>(Netwerkprofiel incompatibel)            | <b>Aanbevolen actie:</b> De micro-omvormers moeten mogelijk een software-<br>upgrade krijgen zodat deze compatibel zijn met het geselecteerde<br>netwerkprofiel. (Het geselecteerde netwerkprofiel definieert de<br>werkingsparameters die compatibel zijn met uw stroomvoorziening.) Als<br>een software-upgrade van een micro-omvormer niet automatisch start<br>binnen een paar minuten nadat de Envoy alle micro-omvormers heeft<br>ontdekt, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning van<br>Enphase Energy. Onthoud dat de Envoy minimaal 3 streepjes nodig heeft<br>om effectief met de micro-omvormers te communiceren voor de software-<br>upgrade. |
|   | <b>Beschrijving:</b> Dit bericht wordt weergegeven wanneer het geselecteerde netwerkprofiel incompatibel is met de software of hardware van de micro-<br>omvormer. Deze toestand kan invloed hebben op de stroomproductie van uw systeem.   |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met de klantenondersteuning van Enphase Energy op <a href="http://www.enphase.com/support">http://www.enphase.com/support</a> .  |
| Grid Gone (Netwerk verdwenen)   | <b>Aanbevolen actie:</b> In meeste gevallen is er geen actie vereist. Dit komt<br>voor wanneer er zich een stroomstoring voordoet in uw gebied en het<br>systeem is gestopt met de stroomproductie. De zonne-energieproductie<br>wordt hervat wanneer de stroom in uw gebied wordt hersteld. Controleer of<br>de zekering(en) van de PV-array AAN is/zijn op het lichtnet. Als alle<br>zekeringen aan staan, moet de toestand vanzelf verdwijnen.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer heeft een instabiliteit in het netwerk<br>ontdekt. In de meeste gevallen wijst dit op een probleem met de<br>stroomvoorziening (bijvoorbeeld een stroomstoring). In andere gevallen kan<br>dit een vals positieve reactie zijn en kan een micro-omvormer onterecht<br>netwerkinstabiliteit aangeven. In dit geval kan er een software-upgrade voor<br>de micro-omvormer nodig zijn om dit probleem op te lossen.   |
|   | <b>Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen</b> : Als de gebeurtenis Netwerk verdwenen (Grid Gone) zich blijft voordoen, kunt u contact opnemen met uw installateur of de Probleemoplossingshandleiding raadplegen op <u>http://www.enphase.com/support</u> .  |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen         | Beschrijving  |
|---|---|
| Grid Instability<br>(Netwerkinstabiliteit)                                    | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer produceert geen stroom vanwege één<br>of meer van deze toestanden: Wisselstroomfrequentie buiten bereik (AC<br>Frequency Out Of Range) Wisselstroomvoltage buiten bereik (AC Voltage<br>Out Of Range) of Netwerk verdwenen (Grid Gone). Let op dat het bericht<br>Netwerkinstabiliteit (Grid Instability) ongeveer vijf minuten wordt<br>weergegeven nadat de onderliggende voorwaarden zijn verdwenen. Er<br>wordt in deze tijd geen stroom geproduceerd. |
|   | <b>Aanbevolen actie:</b> Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen. Als het probleem zich blijft voordoen, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning van Enphase Energy.  |
| Grid Offset Hi<br>(Netwerkverstelstroom hoog)                                 | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> De gemiddelde stroom naar de netwerk is te hoog voor het geconfigureerde netwerkprofiel.   |
|   | Wanneer de micro-omvormer normaal werkt, wordt er geen gelijkstroom in het netwerk geïnjecteerd. Als de gelijkstroom te hoog is, kan dit een probleem met de micro-omvormer aangeven.   |
|   | <b>Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen:</b> Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .  |
| Grid Offset Low<br>(Netwerkverstelstroom laag)                                | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen.   |
|   | <b>Beschrijving:</b> De gemiddelde stroom naar de netwerk is te laag voor het geconfigureerde netwerkprofiel.   |
|   | Wanneer de micro-omvormer normaal werkt, wordt er geen gelijkstroom in het netwerk geïnjecteerd. Als de gelijkstroom te laag is (negatief), kan dit een probleem met de micro-omvormer aangeven.  |
|   | Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen: Neem contact op met uw installateur of raadpleeg de Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |
| Grid profile application<br>completed (Toepassing<br>netwerkprofiel voltooid) | <b>Beschrijving:</b> De Envoy heeft een wijziging aan het netwerkprofiel voor de micro-omvormers voltooid. Er is geen actie vereist.  |
| HardwareError (Hardwarefout)  | Aanbevolen actie: Neem contact op met uw installateur zodat een vervangende micro-omvormer kan worden geïnstalleerd.  |
|   | <b>Beschrijving</b> : Een hardwarestoring is opgetreden die de stroomconversie voorkomt.  |
| Module added (Module toegevoegd)  | <b>Beschrijving:</b> De Envoy heeft een nieuwe micro-omvormer ontdekt en heeft zich gekoppeld aan deze micro-omvormer.  |
|   | Er is geen actie vereist.   |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen   | Beschrijving  |
|---|---|
| Microinverter failed to report<br>(Micro-omvormer heeft zich niet   | <b>Aanbevolen actie:</b> Negeer incidentele meldingen van deze gebeurtenis.<br>De communicatie wordt meestal in de volgende meldingscyclus hersteld.  |
| gemeld)   | Als de communicatie niet onmiddellijk wordt hersteld, moet u ervoor zorgen<br>dat de Envoy zeer dicht bij het lichtnet is aangesloten. Verwijder daarnaast<br>ook andere apparaten uit hetzelfde stopcontact als de Envoy (indien<br>aanwezig) om de signaalsterkte te verhogen.  |
|   | Als de Enphase Envoy onlangs is verplaatst of als er nieuwe apparaten of<br>toepassingen zijn toegevoegd aan het circuit, is het mogelijk dat de nieuwe<br>situatie niet geschikt is voor communicatie over het elektriciteitsnet. Het is<br>mogelijk dat de Envoy verplaatst moet worden om de signaalsterkte te<br>verhogen en de ruis op het elektriciteitsnet te verminderen.   |
|   | Voor het bepalen van de kwaliteit van de communicatie op de locatie van de Envoy, voert u een Communicatiecontrole (Communications check) uit door de menuknop van de Envoy in te blijven drukken totdat <b>Enable Communication Check</b> (Communicatiecontrole inschakelen) wordt weergegeven. Laat nu de menuknop los. De Envoy zendt vervolgens een signaal uit naar de micro-omvormers. Binnen vijf minuten wordt een indicatie van 'Communicatieniveau' (Communication Level) van 0 tot 5 streepjes weergegeven op het lcd-scherm van de Envoy. De Envoy vereist minimaal 3 streepjes om effectief te kunnen communiceren met de micro-omvormers. |
|   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy die deze toestand meldt, kan niet via het elektriciteitsnet communiceren met de micro-omvormers.  |
|   | <b>Ga als volgt te werk als deze toestand zich blijft voordoen</b> : Raadpleeg<br>'Probleemoplossing voor Power Line Communication' op pagina 30, of<br>neem contact op met uw installateur of raadpleeg de<br>Probleemoplossingshandleiding op <u>http://www.enphase.com/support</u> .   |
| Microinverter grid configuration<br>failed after 5 attempts, retrying<br>(Netwerkconfiguratie voor micro-<br>omvormer mislukt na 5<br>pogingen, bezig het opnieuw te<br>proberen) | <ul> <li>Beschrijving: De poging om het netwerkprofiel voor de micro-omvormers te wijzigen is mislukt na vijf keer proberen. De Envoy blijft proberen het netwerkprofiel te wijzigen.</li> <li>Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.</li> </ul>   |
| Microinverter grid configuration<br>failure cleared after xx attempts<br>(Mislukte netwerkconfiguratie<br>voor micro-omvormers<br>verwijderd na xx pogingen)                      | <ul> <li>Beschrijving: Een mislukte poging om het netwerkprofiel voor de micro-<br/>omvormers te wijzigen is verwijderd. Het netwerkprofiel is toegepast.</li> <li>xx = aantal pogingen</li> <li>Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.</li> </ul>   |
| Module Sleeping (Module in  | Beschrijving: De micro-omvormer is voor de nacht uitgeschakeld.   |
|   | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.   |
| No Grid Profile (Geen<br>netwerkprofiel)  | <b>Aanbevolen actie:</b> Vraag de installateur de Envoy-gatewayinterface te gebruiken om een netwerkprofiel voor dit systeem te selecteren. Raadpleeg 'Het netwerkprofiel wijzigen of bekijken' (Change or View the Grid Profile) op pagina 42 voor meer informatie.  |
|   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy is niet geïnstalleerd met een netwerkprofiel voor de micro-omvormers.   |
| Over Temperature<br>(Oververhitting)  | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer is te warm en produceert geen stroom.<br>Deze uiterst zeldzame toestand verdwijnt normaal gesproken zonder<br>tussenkomst.   |
|   | <b>Aanbevolen actie:</b> Er is geen actie vereist tenzij de toestand zich blijft voordoen. Als het probleem zich blijft voordoen, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning van Enphase Energy.  |

| Weergegeven berichten<br>over gebeurtenissen en<br>inventarisschermen     | Beschrijving   |
|---|--|
| Power generation off by<br>command (Stroomgeneratie uit<br>door opdracht) | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer produceert geen stroom door opdracht van de gebruiker. Deze zeldzame toestand komt alleen voor tijdens geïsoleerde probleemoplossingsprocedures die worden uitgevoerd door personeel van Enphase. |
|   | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.  |
| Power On Reset<br>(Inschakelingsreset)                                    | <b>Beschrijving:</b> De micro-omvormer is aangegaan nadat de gelijkstroom is losgekoppeld.   |
|   | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.  |
| Shutdown (Uitschakelen)   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy is uitgeschakeld (losgekoppeld van de wisselstroomvoeding).  |
|   | Aanbevolen actie: Sluit de Envoy opnieuw aan op de wisselstroom.   |
| Startup (Opstarten)   | <b>Beschrijving:</b> De Envoy is opnieuw opgestart (opnieuw aangesloten op de wisselstroomvoeding).  |
|   | Aanbevolen actie: Er is geen actie vereist.  |
| Transient Grid Profile (Tijdelijk<br>netwerkprofiel)                      | <b>Aanbevolen actie:</b> Er is geen actie vereist. Deze toestand eindigt zodra de netwerkprofieltest is voltooid.  |
|   | Beschrijving: Dit systeem bevindt zich momenteel in de testmodus.  |

# Technische gegevens

| Communicatie-interface                 |  |
|--|--|
| Elektriciteitsnet                      | Van Enphase zelf   |
| Ethernet                               | 10/100 auto-sensing, auto-negotiation  |
| USB (twee poorten)                     | USB 2.0-interface, auto-sensing, auto-negotiation  |
| Capaciteit                             |  |
| Controlecapaciteit                     | Modelnummer (SKU) ENV-230 controleert tot 600 Enphase-micro-omvormers.                       |
| Opties voor LAN-verbindingen           |  |
| Bekabeling, Ethernet, RJ45, oranje, 3m | Inbegrepen bij alle modellen   |
| PLC-brug                               | Afzonderlijk te bestellen met bestelnummer EPLC-02 (EU), EPLC-03 (VK) of EPLC-04 (AU).       |
| Draadloze N USB-adapter (802.11b/g/n)  | Bestel WF-01 afzonderlijk  |
| Stroomvereisten                        |  |
| Stopcontact op wisselstroom            | 230 VAC, 50 Hz   |
| Stroomverbruik                         | Standaard 2,5 watt, maximaal 7 watt  |
| Mechanische gegevens                   |  |
| Afmetingen (BxHxD)                     | 222,5 mm x 112 mm x 43,2 mm  |
| Gewicht                                | 340 g  |
| Bereik omgevingstemperatuur            | -40 °C tot +65 °C  |
| Koeling                                | Natuurlijke convectie; geen ventilatoren   |
| Milieuclassificatie voor behuizing     | Binnen   |
| Functies                               |  |
| Standaardgarantieduur                  | 2 jaar   |
| Naleving                               | EN 60950-1, EN 55022 Class B, EN 55024, EN 50065-1, EN 50065-2-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 |
| Nauwkeurigheid van de meter            | De Envoy-metingen zijn gekwalificeerd als +/- 5% of beter.                                   |
| API                                    | Productiegegevens  |

