Enphase **Envoy-S**

7 september 2020

141-00031, Rev 02

Contactinformatie hoofdkantoor

Enphase Energy Inc..

enphase.com
enphase.com/global/support-request

Milieubescherming

Afgedankte elektrische producten mogen niet bij het huishoudelijk afval worden gegooid. Recycle deze producten indien mogelijk. Neem contact op met uw lokale overheid of verkooppunt voor advies over recycling.

Overige informatie

Raadpleeg enphase.com/licenses voor informatie over licenties van derden.

Raadpleeg 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.

Raadpleeg enphase.com/warranty voor de garantietekst.

De gebruikersdocumentatie wordt regelmatig bijgewerkt. Controleer de website van Enphase (enphase.com/support) voor de meest recente informatie.

Copyright © 2020 Enphase Energy Inc. Alle rechten voorbehouden.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor professioneel installatie- en onderhoudspersoneel.

Inhoudsopgave

VEILIGHEID 5
Lees dit eerst 5
Veiligheidsinstructies 5
De Enphase Envoy-S 6
Werking van het Enphase Microinverter System 6
Planning en voorbereiding van de installatie 7
Controles voorafgaand aan de installatie 7
Selecteer het type Envoy-S dat u wilt installeren 7
Download de Installer Toolkit-app 8
Doosinhoud 8
De stroomaansluiting plannen 8
Gebruik een fasekoppelaar voor een driefasige locatie 8
De internetverbinding plannen 9
Overwegingen bij het meten 9
Benodigde accessoires 9
Optionele accessoires 9
Systeemmeetopties 10
Maak de kaart en installeer de PV-modules en micro-omvormers 10
Installatievolgorde 11
De Envoy-S installeren 12
1. Kies een locatie voor de Envoy-S 12
2. Zorg voor een stroomaansluiting 13
Stroom aansluiten voor de Envoy-S-norm (ENV-S-WB-230) 13
Stroom aansluiten voor de Envoy-S Metered (ENV-S-WM-230) 14
3. Installeer stroomtransformatoren voor meting (alleen model ENV-S-WM-230) 15
Installeer de spanningstransformator voor het meten van productie 15
Installeer de stroomtransformator voor het meten van het verbruik (optioneel) 16
Verleng de spanningstransformatorkabels, indien nodig 16
4. Installeer indien nodig de DNO-interface voor Envoy-S Standard (alleen ENV-S-WB-230) 18
5. De spanning inschakelen voor de Enphase Envoy-S 18
6. De micro-omvormers detecteren 19
Methode A: Micro-omvormers instellen met de Installer Toolkit 19
Methode B: Micro-omvormers zoeken met Installer Toolkit 19
Methode C: Micro-omvormers zoeken met de Envoy-S 19
Met alle methoden 19
7. Controleer de systeemconfiguratie 20
8. Verbinding maken met Enlighten 20
Methode A: Geïntegreerde Wi-Fi 21
Methode B: Enphase Mobile Connect-modem 21
Methode C: Ethernet-kabel 21
Methode D: Power Line Communication-bruggen 22
Geen internetverbinding 22
9. Verzend het overzichtsrapport 23
Monitoring activeren 24
Methode A: Als de Envoy-S is gekoppeld aan een systeem in de Installer Toolkit 24
Methode B: Als de Envoy-S NIET geassocieerd is met een systeem in Installer Toolkit 24
Systeemprestaties bekijken in Enlighten 24
Bediening Envoy-S 25
Envoy-S Displays en bedieningselementen 25
Envoy-S led-statussen 25
Led-gedrag bij eerste keer opstarten 26
Initiële communicatiecontrole 26
Meer over communicatiestatussen van micro-omvormers 26
Een nieuwe scan starten voor micro-omvormers 26

© 2020 Enphase Energy Inc.

Verbinding maken met Envoy-S 27
Verbinding maken met behulp van de Installer Toolkit-app 27
Methode A: De draadloze router van de locatie gebruiken om verbinding te maken met de Envoy-S 27
Methode B: Een draadloos toegangspunt maken 27
Voltooi de verbinding met Envoy-S met Installer Toolkit 28
Op afstand verbinding maken met behulp van Enlighten 30
Verbinding maken met behulp van de lokale interface van de Envoy-S 31
Productiemetingen bekijken 31
Monitoring-instellingen bekijken of wijzigen 31
Micro-omvormerinformatie bekijken 35
Envoy-informatie bekijken 35
Verbinding openen voor Enphase-probleemoplossing 35
Probleemoplossing 36
Problemen met de detectie van micro-omvormers 36
Probleem: Installer Toolkit geeft bericht “Cross Domain Traffic Reported” weer 36
Probleem: Communicatie-led van micro-omvormer brandt continu oranje 36
Probleem: Installer Toolkit detecteert minder micro-omvormers dan verwacht 36
Probleem: Geen rapportage van micro-omvormers 37
Probleem: Installer Toolkit geeft aan dat scannen niet mogelijk is 37
Problemen met de stroomproductie 38
Probleem: Stroomproductie-led brandt continu oranje 38
Problemen met de internetverbinding 38
Probleem: Netwerkcommunicatie-led is oranje of uit 38
Probleem: Wifi-problemen 39
Probleem: Mobiele verbindingsstatus is “Niet verbonden” 39
Probleem: Envoy-S maakt geen verbinding met een nieuwe router 39
Overwegingen voor lokale netwerken 40
DHCP versus statische IP-adressen 40
MAC-filtering 40
Firewall-instellingen 40
Een Envoy-S vervangen 41
Een Envoy-S Standard vervangen (oudere modellen zonder vaste bedrading) 41
Een Envoy-S met bedrading verwijderen 42
Technische gegevens 45

© 2020 Enphase Energy Inc.

VEILIGHEID

Lees dit eerst

Volg de instructies in deze handleiding. Deze instructies zijn belangrijk voor de installatie van en het onderhoud aan de Enphase Envoy-S Standard™ en de Enphase Envoy-S Metered™.

De volgende veiligheidssymbolen geven gevaarlijke omstandigheden en belangrijke veiligheidsinstructies aan. Let op deze symbolen voor een veilige installatie en bediening van de Envoy-S.

	GEVAAR:	Dit geeft een gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in de dood of zwaar lichamelijk letsel wanneer deze niet wordt vermeden.
	WAARSCHUWING:	Dit geeft een situatie aan waarin het niet opvolgen van instructies een veiligheidsrisico kan zijn of een defect aan de apparatuur kan veroorzaken. Wees altijd zeer 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

	GEVAAR: Gevaar voor elektrocutie!	Installeer geen stroomtransformatoren terwijl er stroom door het gedetecteerde circuit loopt. Sluit de bedrading van stroomtransformatoren altijd aan op de aansluitblokken voordat u de stroomtoevoer naar het gedetecteerde circuit inschakelt.
	GEVAAR: Gevaar voor elektrocutie. Risico op brand.	Probeer de Envoy-S niet te repareren. De Envoy-S bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Wanneer u de Envoy-S wijzigt of opent, vervalt de garantie. Indien de Envoy-S niet functioneert, neemt u contact op met de Enphase-klantenondersteuning (enphase.com/global/support-request). Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.
		Alleen gekwalificeerd personeel mag de Envoy-S nakijken op problemen, installeren en vervangen.
		Sluit geen ongebruikte contactklemmen of aansluitblokken aan op de Envoy-S.
	GEVAAR: Gevaar voor elektrocutie.	Gebruik Enphase-apparatuur nooit op een manier die niet door de fabrikant is aangegeven. Dit kan dodelijk zijn of letsel toebrengen aan personen. Daarnaast kan de apparatuur beschadigd raken.
		Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u begint met het aansluiten van de kabels.
	WAARSCHUWINGEN:	Lees alle instructies en waarschuwingsopmerkingen in de technische beschrijving en op de Envoy-S voordat u de Envoy-S installeert en gebruikt.
		Risico op schade aan apparatuur. Als u de Envoy-S in een behuizing installeert, moet u voor een installatielocatie kiezen waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 46 °C.
	OPMERKINGEN:	Sluit alle bedrading aan in overeenstemming met alle geldende lokale voorschriften voor elektrische installaties.
		Installeer de Enphase Envoy-S volgens de instructies in deze handleiding voor optimale betrouwbaarheid en om te voldoen aan de garantievereisten.

© 2020 Enphase Energy Inc.

De Enphase Envoy-S

De Enphase Envoy-S is een integraal onderdeel van het Enphase® Microinverter System. Het apparaat werkt tussen de Enphase -micro-omvormers en de Enphase Enlighten™ webgebaseerde bewakings- en analysesoftware. De Envoy-S bewaakt de micro-omvormers die zijn aangesloten op de zonnepaneelmodules (fotovoltaïsche modules, PV). Deze verzamelt energie- en prestatiegegevens van de micro-omvormers via de elektriciteitskabels ter plaatse en stuurt die gegevens via het internet naar Enlighten voor statistische rapportage.

- De **Envoy-S Metered** gebruikt nauwkeurige spanningstransformatoren om de productie van de PV-installatie en het energieverbruik van het huis te meten.
- De **Envoy-S Standard** bewaakt de productie van de PV-installatie met micro-omvormers.

Werking van het Enphase Microinverter System

De Enphase-micro-inverter converteert de gelijkstroomuitvoer van de PV-module naar wisselstroom die voldoet aan het stroomnet. Naast deze conversie van gelijkstroom naar wisselstroom maximaliseert de micro-inverter 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 Envoy-S werkt als een gateway tussen de Enphase-micro-omvormers en Enlighten. De webgebaseerde monitoring- en analysesoftware van Enphase Enlighten analyseert de gegevens die door elke micro-omvormer worden verzameld. Enlighten detecteert automatisch een tekort in de energieproductie, identificeert mogelijke oorzaken en geeft mogelijke oplossingen aan. Enlighten bewaakt continu elke Enphase micro-omvormer die is aangesloten op de Envoy-S. Deze software is essentieel voor de bewaking en de probleemoplossing van het systeem.

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.

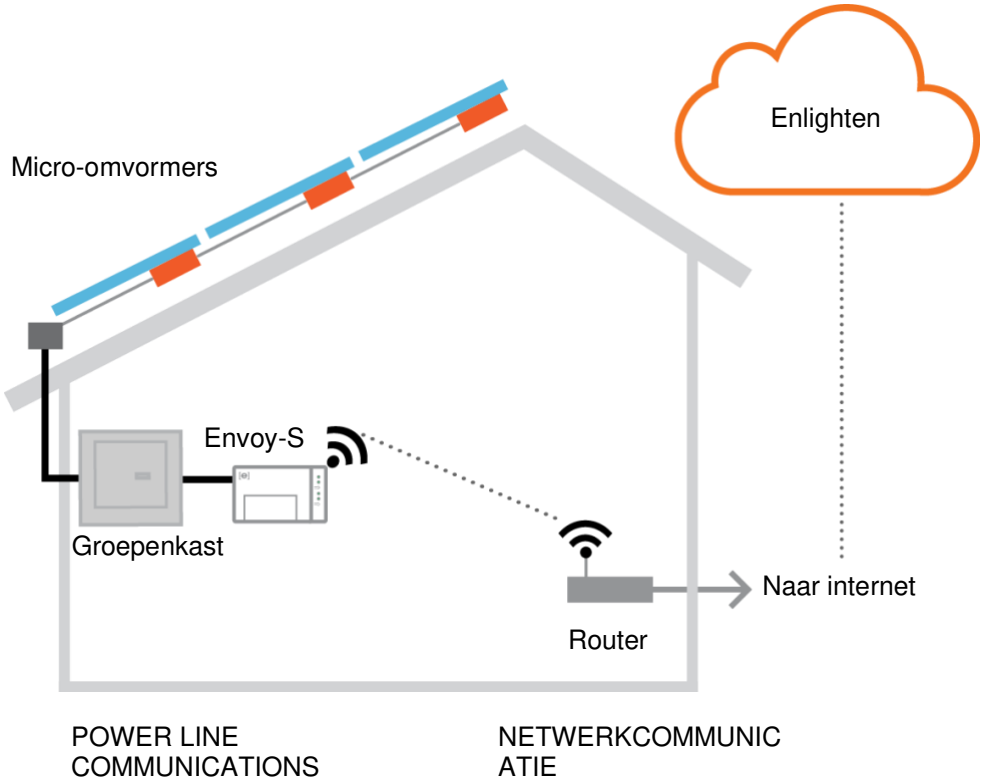
© 2020 Enphase Energy Inc.

Planning en voorbereiding van de installatie

Voor de installatie en bediening van de Envoy-S is geen specialistische apparatuur of speciale computer- of netwerkkennis nodig. De Envoy-S wordt in het LAN (Local Area Network) gezien als host op het netwerk, ongeveer net zoals een computer. De Envoy-S maakt gewoon verbinding met de router op locatie of Enphase Mobile Connect™ (mobiel modem) voor communicatie met de bewakings- en analysewebsite van de Enphase Enlighten-software. De Envoy-S communiceert met de micro-omvormers via de stroomkabels ter plaatse.

Nadat de Envoy-S is geïnstalleerd en de micro-omvormers zijn gescand of ingericht, wordt een interne database bijgehouden met informatie uit alle bekende Enphase-micro-omvormers op de locatie die deze beheert. De Envoy-S vraagt elke micro-omvormer met regelmatige intervallen naar de opgeslagen energiegegevens. De Envoy-S stuurt die gegevens vervolgens via de internetverbinding door naar Enlighten. De Envoy-S geeft ook alle interne fouten aan die invloed hebben op de Envoy zelf of op de micro-omvormers. U kunt zowel de energiegegevens als de fouttoestanden in Enlighten bekijken.

De Envoy-S bevat zowel communicatiefuncties over het elektriciteitsnet als over internet. Eén zijde van de Envoy communiceert met de micro-omvormers via het elektriciteitsnet op de locatie. De andere "zijde" van de Envoy-S communiceert met Enlighten via het internet.



Controles voorafgaand aan de installatie

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

Selecteer het type Envoy-S dat u wilt installeren

- De **Envoy-S Metered** gebruikt nauwkeurige spanningstransformatoren om de productie van de PV-installatie (nauwkeurigheid 2,5%) van de hoofdschakelaar voor zonne-energie en het energieverbruik van het huis te meten.
- De **Envoy-S Standard** bewaakt de productie van de PV-installatie met micro-omvormers (nauwkeurigheid +/- 5%).

© 2020 Enphase Energy Inc.

Download de Installer Toolkit-app

De Enphase Installer Toolkit is een mobiele app voor iOS en Android (smartphone of tablet) waarmee installateurs het systeem op locatie kunnen configureren zonder dat ze een laptop nodig hebben en waarbij ze de installatie efficiënter kunnen uitvoeren.

- Download de laatste versie van de mobiele Enphase Installer Toolkit-app en open de app om u aan te melden bij uw Enlighten-account. Met deze app kunt u verbinding maken met de Envoy om de voortgang van het installatieproces te volgen. U kunt de app downloaden via enphase.com/installer-toolkit of de QR-code scannen:
- Als u de Installer Toolkit-app wilt uitvoeren, hebt u een van de volgende mobiele apparaten nodig:
  - Een Android-apparaat met Android-versie 4.2 of hoger, of
  - Een iOS-apparaat met iOS 7.0 of hoger, met name een iPhone 4 of hoger of een iPod Touch 5e generatie

Mobiele Enphase Installer Toolkit-app

Doosinhoud

Controleer de verzenddoos op de volgende items:

- Enphase Envoy-S
- Twee split-core spanningstransformatoren (CT's) voor productie- en verbruiksmeting (meegeleverd met ENV-S-WM-230)
- DIN-rail voor bevestiging
- Ferrietkern om op uw ethernetkabel te bevestigen, indien u die gebruikt.
- *Verkorte handleiding voor de Enphase Envoy-S*

De stroomaansluiting plannen

U moet de Envoy-S binnenshuis of in een behuizing van klasse IP54 of hoger aansluiten. Gebruik een behuizing van de juiste klasse indien u deze binnen aansluit. Zorg ervoor dat de locatie in de buurt is van de AC-groepenkast waarop de Envoy-S wordt aangesloten. Gebruik geen contactdoos.

Gebruik een fasekoppelaar voor een driefasige locatie

Als u de Envoy-S installeert in een driefasige toepassing, 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 aan de laadzijde van de overspanningsbeveiliging. Raadpleeg de technische informatie van Enphase over fasekoppelaars in uw regio op enphase.com/support. Neem contact op met Enphase Support voor informatie over compatibele apparaten.

© 2020 Enphase Energy Inc.

De internetverbinding plannen

De vereisten voor gebruik van de webgebaseerde monitoring- en analysesoftware van **Enlighten** zijn:

- Internetaansluiting voor de Envoy-S via een normale router of modem of Enphase Mobile Connect (Enphase-model CELLMODEM-02). Bepaal of u de Envoy-S wilt aansluiten op internet via de ingebouwde Wi-Fi, een Enphase Mobile Connect-modem, of een PLC-brug met ethernetkabels.
- Een van de volgende webbrowsers met ingeschakelde cookies: Chrome 5 of hoger, Firefox 11 of hoger, Internet Explorer (IE) 9 of hoger, of Safari 5 of hoger

Overwegingen bij het meten

De Envoy-S Metered bestaat uit een spanningstransformator voor productie en een spanningstransformator voor verbruik. Bij het installeren van spanningstransformatoren:

- Installeer de spanningstransformatoren niet in een paneel waar ze meer dan 75% van de bedradingsruimte van een dwarsdoorsnede binnen het paneel uitmaken, of raadpleeg de lokale normen voor richtlijnen.

Om de **spanningstransformator voor productie** te installeren, die de stroomproductie meet via een verbinding met de hoofdschakelaar voor zonne-energie:

- ga na of er voldoende ruimte is om de spanningstransformator voor productie te installeren rond de Lijn (actief) van de hoofschakelaar voor zonne-energie.

Om de **spanningstransformator voor verbruik** te installeren, die energieverbruik meet met behulp van een aansluiting op het net:

- ga voor het meten van het nettoverbruik na of er voldoende ruimte is om de spanningstransformator te installeren rond de Lijn (actief) van de hoofdaansluiting.
- Voor het meten van het totale verbruik (bruto) moet u ervoor zorgen dat er voldoende ruimte is om de spanningstransformator te installeren rond de lijn die het verbruikscircuit voedt.

Benodigde accessoires

Als u de Envoy-S buiten aansluit, moet u deze in een behuizing plaatsen met **IP54-certificaat (of hoger) via een vaste bedrading.** Houd er rekening mee dat metalen behuizingen de sterkte van het Wi-Fi-signaal kunnen beperken.
Gebruik een behuizing van de juiste klasse indien u deze binnen aansluit. Boor geen gaten voor kabels aan de bovenkant van de behuizing of op plaatsen waar vocht kan binnendringen.

Optionele accessoires

Zorg ervoor dat u de volgende accessoires hebt, indien nodig:

- Enphase Mobile Connect-modem (bestelnummer Enphase CELLMODEM-02)
- Ethernet over power line communication (PLC)-brug met ethernetkabels [EPLC-02 (EU), EPLC-03 (UK) of EPLC-04 (AU) afzonderlijk te bestellen]
- Ethernetkabel (802.3, onbeschermd Cat5E of Cat6). Gebruik geen STP-kabel (shielded twisted pair).

© 2020 Enphase Energy Inc.

Systeemmeetopties

De Envoy-S kan tot 600 Enphase micro-omvormers bewaken en is beschikbaar met twee rapporteringsopties. Controleer of het modelnummer correct is voor uw installatie.

Naam en modelnummers van de Envoy-S (SKU)	Kleur behuizing	Meten/rapporteren	Geschikt voor DNO
Envoy-S Standard, eenfasig ENV-S-WB-230	Zwart	Bewaking van de productie van de PV-installatie met micro-omvormers (nauwkeurigheid +/- 5%).	Ja
Envoy-S Metered, eenfasig ENV-S-WM-230	Zwart	Ingebouwde meetfunctie voor productie van een PV-installatie en verbruik van het huishouden (nauwkeurigheid +/- 2,5%)	Ja

OPMERKING: Als u **meerdere** Envoys op één locatie wilt installeren, raadpleegt u onze technische informatie over commercieel ontwerp op enphase.com/support.

Maak de kaart en installeer de PV-modules en micro-omvormers

Maak de kaart en installeer de zonnepaneelmodules en micro-omvormers Deze kaart kunt u later scannen met de Installer Toolkit en bijvoorbeeld uw mobiel. (Zie “Methode A: Micro-omvormers instellen met de Installer Toolkit” op pagina 19.)

OPMERKING: Indien nodig vindt u aan de achterkant van elke Enphase Micro-omvormerhandleiding een installatiekaart.

- Maak een papieren installatiekaart met de serienummers en posities van de micro-omvormers in de serie. Haal het verwijderbare label met het serienummer los van elke micro-omvormer en plak dit op de betreffende plaats op de installatiekaart.
- Haal het verwijderbare label los van de onderkant van de Envoy-S en plak dit op de installatiekaart.
- Bewaar altijd een kopie van de installatiekaart.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Installatievolgorde

1. Kies een locatie voor de Envoy-S

2. Zorg voor een stroomaansluiting

3. Installeer spanningstransformatoren, indien nodig

4. Optioneel: Installeer en configureer de DNO-interface

5. De spanning inschakelen voor de Enphase Envoy-S

6. Detecteer micro-omvormers

7. Controleer de systeemconfiguratie

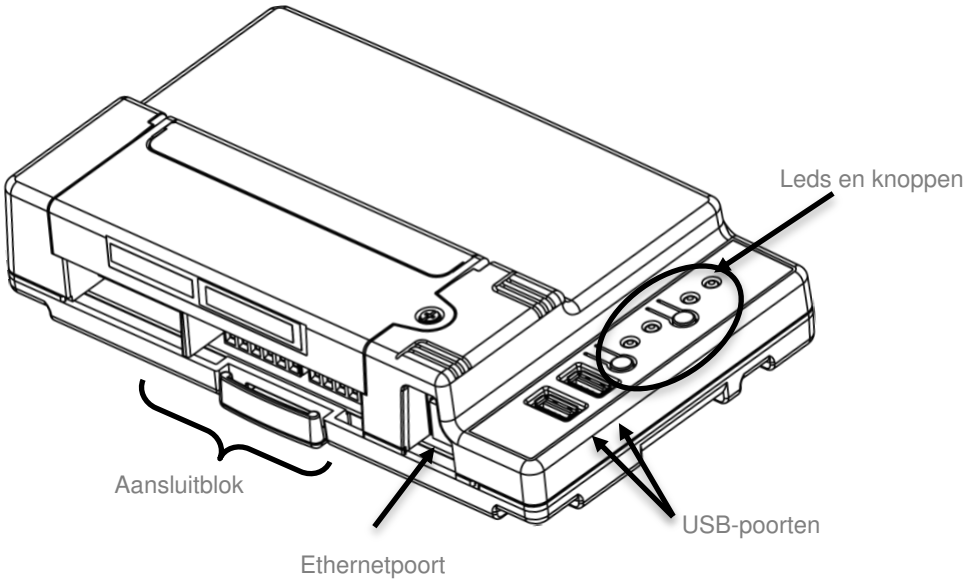
8. Verbinding maken met Enlighten

9. Verzend het overzichtsrapport

© 2020 Enphase Energy Inc.

De Envoy-S installeren

Voer de volgende stappen uit om de Envoy-S te installeren en raadpleeg dit diagram en de bedradingsschema's op de volgende pagina's:



1. Kies een locatie voor de Envoy-S

a. Installeer de Envoy-S in de buurt van de groepenkast. Hierdoor zorgt u dat de Envoy-S het sterkst mogelijke communicatiesignaal van elke micro-omvormer ontvangt.

b. De Envoy-S moet zo worden geïnstalleerd dat de knoppen toegankelijk zijn.

c. Als u de Envoy-S installeert in een driefasige toepassing, 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 aan de laadzijde van de overspanningsbeveiliging. Raadpleeg de technische informatie van Enphase over fasekoppelaars in uw regio op enphase.com/support.

d. Installeer de Envoy-S in een beschermde droge ruimte (zoals een garage, zolder, kelder of andere koele, droge locatie) en, als de Envoy-S buiten wordt aangesloten, moet u deze in een behuizing plaatsen met IP54-certificaat of hoger via een vaste bedrading. Gebruik een behuizing van de juiste klasse indien u deze binnen aansluit.

OPMERKING: Metalen behuizingen kunnen de sterkte van het wifi-signaal beperken.

e. Monteer de Envoy horizontaal met de bijgevoegde DIN-rail.

WAARSCHUWING: Risico op schade aan apparatuur. Als u de Envoy-S in een behuizing installeert, moet u voor een installatielocatie kiezen waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 46 °C.

f. Om **op de wand te bevestigen** gebruikt u twee schroeven van geschikte grootte en een schroevendraaier. Monteer eerst de DIN-rail en klem de Envoy-S daarop vast.

© 2020 Enphase Energy Inc.

2. Zorg voor een stroomaansluiting

Indien u de Envoy-S buiten aansluit, moet u deze in een behuizing plaatsen met IP54-certificaat of hoger via een vaste bedrading. Gebruik een behuizing van de juiste klasse indien u deze binnen aansluit.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische schokken. Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u begint met het aansluiten van de kabels.

De stroomaansluiting varieert afhankelijk van het model van uw Envoy-S.

Stroom aansluiten voor de Envoy-S-norm (ENV-S-WB-230)

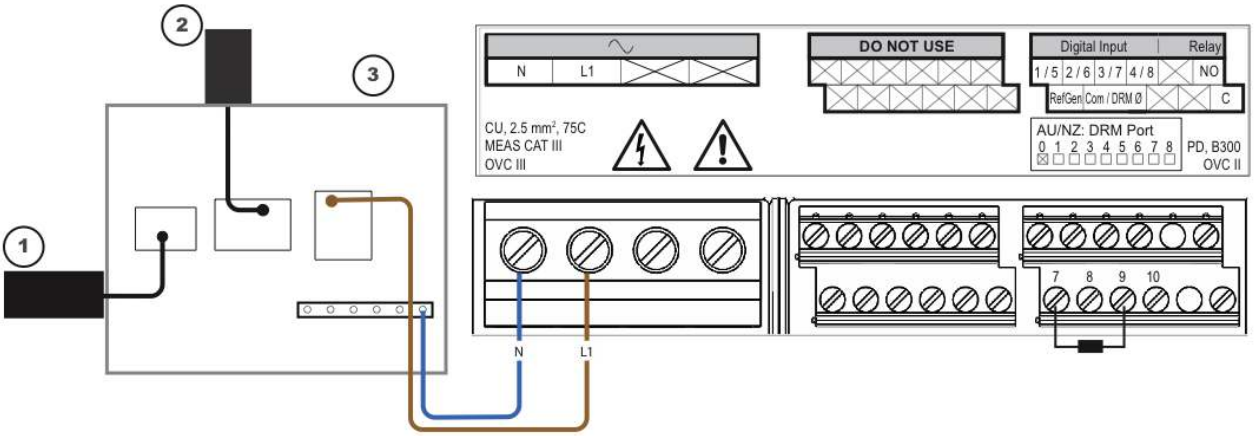
a. Gebruik een éénpolige zekering van maximaal 20 A voor de toevoerbedrading.

b. Zorg ervoor dat de toevoerbedrading 1,5 mm^2 is, gecertificeerd op 75 °C of hoger.

c. Zoek de schroef aan de linkerkant van het klepje van de terminal en draai deze los met een schroevendraaier om het klepje te openen.

d. Maak de klep van de terminal open en verplaats de sluiter naar links. Sluit de lijn en de neutrale geleiders aan zoals weergegeven in het diagram. Draai de schroeven van de terminal vast tot 0,56 Nm.

- Sluit Lijn (actief) aan op A
- Sluit Neutraal aan op N



SLEUTEL:

1. Naar netwerk

2. Output van PV Systeem

3. Groepenkast

© 2020 Enphase Energy Inc.

Stroom aansluiten voor de Envoy-S Metered (ENV-S-WM-230)

De Envoy-S Metered (ENV-S-WM-230) gebruikt terminals voor aansluitingen voor voeding. Indien u de Envoy-S buiten aansluit, moet u deze in een behuizing plaatsen met IP54-certificaat of hoger via een vaste bedrading. Gebruik een behuizing van de juiste klasse indien u deze binnen aansluit.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische schokken. Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u begint met het aansluiten van de kabels.

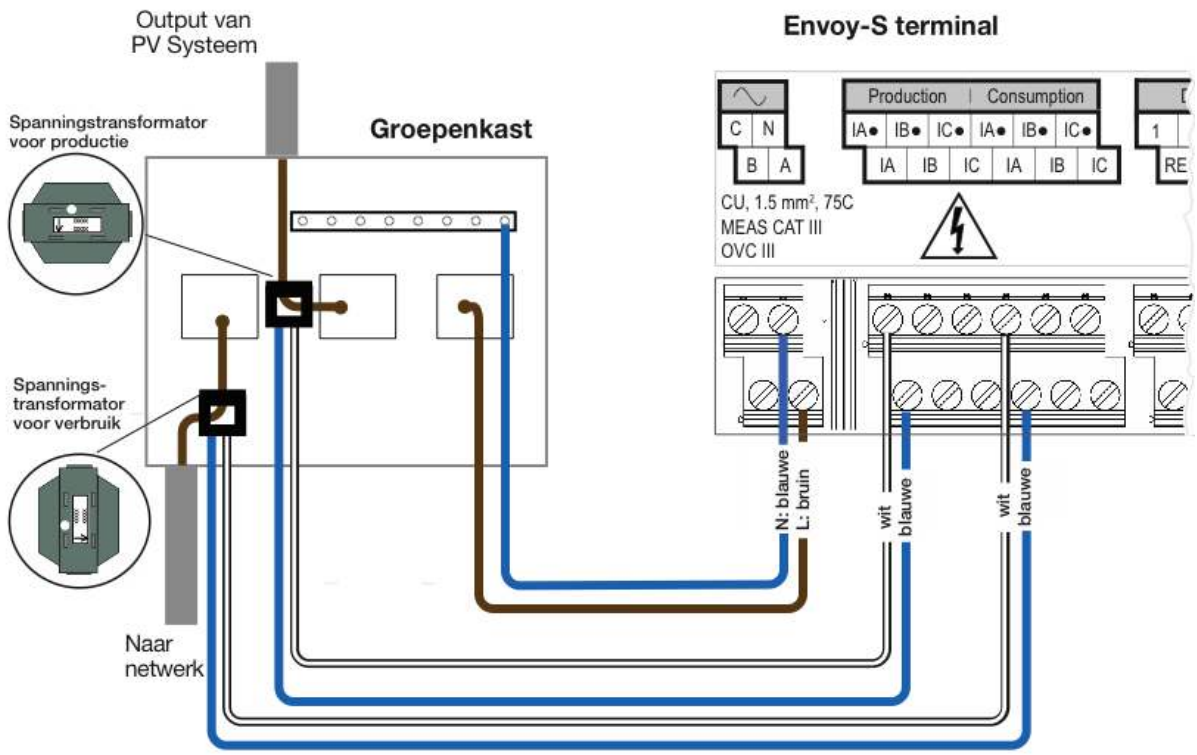
a. Gebruik een éénpolige zekering van maximaal 20 A voor de toevoerbedrading.

b. Zorgervoor dat de voedingskabels een koperkern van 1,5 mm^2 hebben en bestand zijn tegen eentemperatuur van 75 °C.

c. Zoek de schroef aan de linkerkant van het klepje van de terminal en draai deze los met een schroevendraaier om het klepje te openen.

d. Klap het klepje van de terminal open en sluit de lijn- en neutraalgeleiders aan zoals weergegeven in het diagram. Draai de schroeven van de terminal vast tot 0,56 Nm.

- Sluit Lijn (actief) aan op A
- Sluit Neutraal aan op N

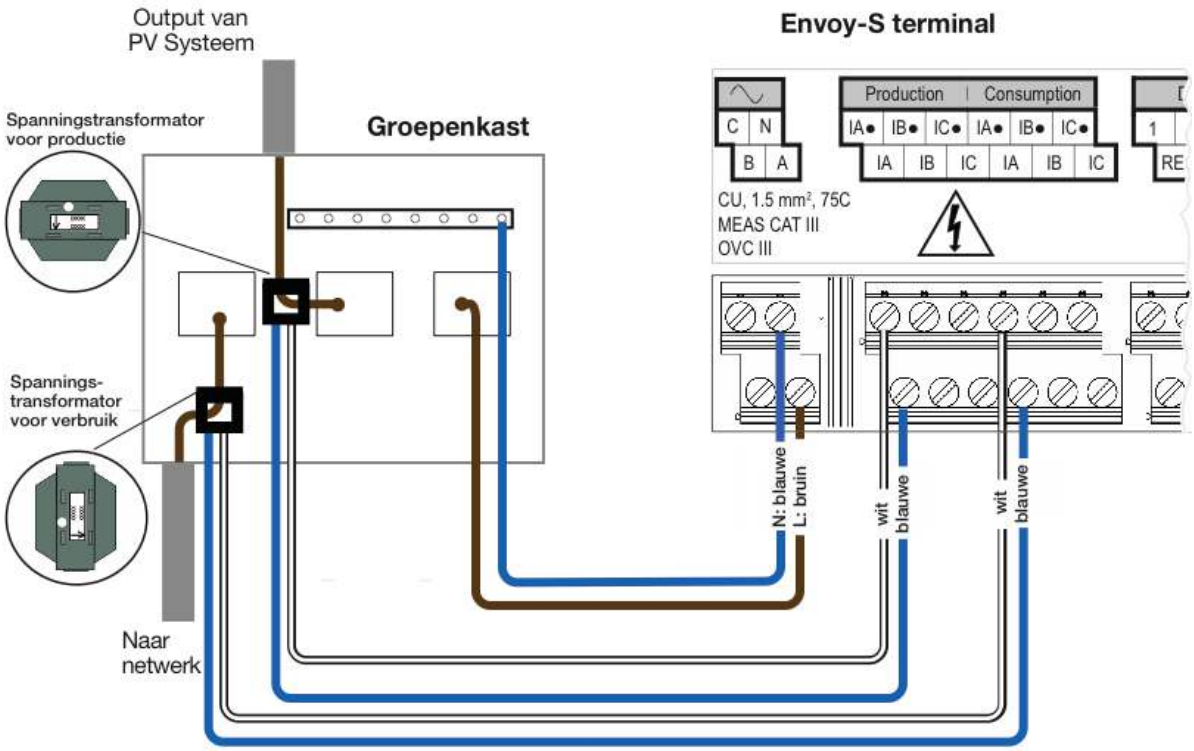


© 2020 Enphase Energy Inc.

3. Installeer stroomtransformatoren voor meting (alleen model ENV-S-WM-230)

De Envoy-S Metered (ENV-S-WM-230) gebruikt terminals voor aansluitingen voor meting. Installeer één spanningstransformator voor het meten van de productie en één spanningstransformator voor het meten van het verbruik, zoals beschreven in dit gedeelte. U moet kabelleidingen gebruiken voor de spanningstransformatordraden naar de Envoy-S. Raadpleeg "Verleng de spanningstransformatorkabels, indien nodig" op pagina 16 als u de kabels moet verlengen (tot 213 meter).

OPMERKINGEN:	Wanneer u de Envoy-S aansluit voor het meten van productie en verbruik, moet u de stroomtransformatoren precies aansluiten zoals beschreven voor uw toepassing.
	Wanneer u de spanningstransformatoren gebruikt, mag u de stroomtoevoer naar de Envoy-S of de micro-omvormers niet inschakelen zolang de installatie van de spanningstransformatoren niet is voltooid.
	Installeer de spanningstransformatoren niet in een paneel waar ze meer dan 75% van de bedradingsruimte van een dwarsdoorsnede binnen het paneel uitmaken, of raadpleeg de lokale normen voor richtlijnen.
	U kunt meer dan één kabel door de stroomtransformator leiden indien alle kabels op dezelfde fase zijn aangesloten en indien ze in de opening in de transformator passen.



Installeer de spanningstransformator voor het meten van productie

GEVAAR! Gevaar voor elektrocutie! De stroomtransformatoren moeten worden geïnstalleerd terwijl er geen stroom door het gedetecteerde circuit loopt. Sluit de bedrading van stroomtransformatoren altijd aan op de aansluitblokken voordat u de stroomtoevoer naar het gedetecteerde circuit inschakelt.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische schokken. Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u begint met het aansluiten van de kabels.

a. Gebruik alleen de spanningstransformator die bij de Envoy-S is geleverd. Deze is gemarkeerd met hetzelfde serienummer als de Envoy-S.

© 2020 Enphase Energy Inc.

b. Zoek de pijl op het label van de stroomtransformator.

c. Klem de spanningstransformator op Lijn (actief) van het zonne-energieproductiecircuit met de pijl wijzend in de richting van de laadkant.

d. Sluit de witte draad aan op het “IA•”-aansluitpunt.

e. Sluit de blauwe draad aan op het “IA”-aansluitpunt.

f. Draai de schroeven van de terminal vast tot 0,56 Nm.

Installeer de stroomtransformator voor het meten van het verbruik (optioneel)

Installeer een split-core spanningstransformator om het verbruik te meten. Voor de spanningstransformatorbedrading naar de Envoy-S dient u een beschermde route te gebruiken via kabelleidingen.

GEVAAR! Gevaar voor elektrocutie! De stroomtransformatoren moeten worden geïnstalleerd terwijl er geen stroom door het gedetecteerde circuit loopt. Sluit de bedrading van stroomtransformatoren altijd aan op de aansluitblokken voordat u de stroomtoevoer naar het gedetecteerde circuit inschakelt.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische schokken. Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u begint met het aansluiten van de kabels. Als deze niet kan worden uitgeschakeld, kan een gekwalificeerde elektricien de spanningstransformator veilig installeren door ervoor te zorgen dat de kabels worden aangesloten en de spanningstransformator vervolgens om de draad en vergrendeling wordt geplaatst.

WAARSCHUWING! Installeer de spanningstranformatoren niet in een paneel waar ze meer dan 75% van de bedradingsruimte van een dwarsdoorsnede binnen het paneel uitmaken, of raadpleeg de lokale normen voor richtlijnen.

a. Zorg ervoor dat de stroomkabel niet op de stroomtoevoer wordt aangesloten voordat u de stroomtransformatordraden in de aansluitblokken hebt vastgezet.

b. Sluit de witte draad aan op “IA•” en de blauwe draad op “IA”.

c. Klem de spanningstransformator op de zonne-energietoevoerleiding (actief). Wanneer de spanningstransformator voor verbruik zich op de lijn (actief) bevindt, moet de pijl naar de laadkant wijzen. Ontgrendel de spanningstransformator en plaats Lijn (actief) door de opening heen. Vergrendel de spanningstransformator zodat u een klik hoort wanneer deze sluit.

OPMERKING: Voer alleen actieve geleiders door de spanningstransformator. De CT kan meerdere actieve geleiders bewaken.

d. Draai de schroeven van de terminal vast tot 0,56 Nm.

Verleng de spanningstransformatorkabels, indien nodig

Indien nodig kan een elektricien de kabels van de spanningstransformator voor verbruik op de volgende manier verlengen:

WAARSCHUWING! Om de kabels van de spanningsformator te verlengen, moet de elektricien getwiste aderparen van 0,75 mm^2 tot 1,5 mm^2 gebruiken en deze installeren in overeenstemming met alle toepasselijke elektrische voorschriften.

OPMERKING: Houd er rekening mee dat deze stap alleen van toepassing is op de Envoy-S Metered (model ENV-S-WM-230) en niet op de Envoy-S Standard (model ENV-S-WB-230). De terminal op de Envoy S Standard kan niet worden gebruikt voor metingen omdat deze interne aansluitingen niet compleet zijn in de Envoy-S Standard en geen meetfuncties kunnen bieden.

De elektricien kan tot 3 ohm weerstand toevoegen voor de spanningstransformator voor verbruik, of tot 1,5 ohm per kabel. Ter referentie, de volgende maximale lengtes bij 75 °C zijn:

© 2020 Enphase Energy Inc.

- 64 meter voor 0,75 mm^2 7-strand Cu = 1,5 ohm
- 85 meter voor 1 mm^2 7-strand Cu = 1,5 ohm
- 128 meter voor 1,5 mm^2 7-strand Cu = 1,5 ohm

De waarden voor de weerstanden zijn mogelijk niet geschikt voor alle regio's of voor alle omstandigheden waarin de installatie kan zijn geïnstalleerd. Een gekwalificeerd elektricien moet de kabelmaat en het type kabel bepalen voor een maximale circuitweerstand van 3 ohm.

Selecteer een kabel met het juiste codetype die geschikt is voor de spanning en de temperatuur in de specifieke toepassing. Bescherm de kabels mechanisch in een geschikte geleider of goot. Gebruik gecertificeerde aansluitingen voor klemmen en geïsoleerde klemmen en vanaf de goot, geleider of de lasdoos, indien deze van metaal zijn.

Onder de grond gelegde kabels moeten gecertificeerd zijn voor directe ondergrondse installaties en moeten in overeenstemming zijn met de installatievoorschriften. Begraaf splitsingen niet tenzij een gecertificeerde aansluitdoos wordt gebruikt die geschikt is voor de toepassing en gebruik een gecertificeerde vochtbestendige verbindingsmethode.

© 2020 Enphase Energy Inc.

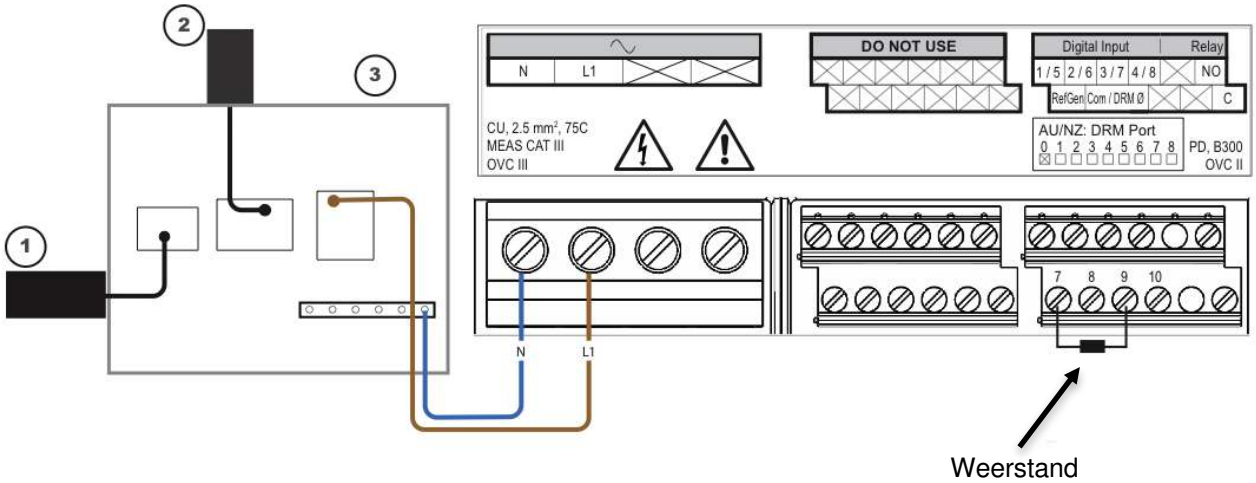
4. Installeer indien nodig de DNO-interface voor Envoy-S Standard (alleen ENV-S-WB-230)

De Enphase Envoy-S Metered ondersteunt standaard DNO-apparaten (Distributor Network Operator). Indien vereist voor uw regio, kan een elektricien DNO-ondersteuning installeren voor de Envoy-S Standard (ENV-S-WB-230).

De Envoy-S Standard (ENV-S-WB-230) en Envoy-S Metered (ENV-S-WM-230) hebben een vooraf geïnstalleerde weerstand van 15 kΩ die DNO omzeilt wanneer dit niet nodig is.

Gebruik de weergegeven terminals om DNO-ondersteuning te configureren:

a. Als u geen DNO-apparaat gebruikt, controleert u of de weerstand van 15 kohm tussen de klemmen 7 en 9 van de terminal is geplaatst.
b. Als u een DNO-apparaat gaat gebruiken, verplaatst u de weerstand naar klem 8 en 10 en installeert u het DNO-apparaat tussen klem 7 en 10.



5. De spanning inschakelen voor de Enphase Envoy-S

a. Sluit het klepje van de terminal en zet het vast met de schroef.
b. Schakel de stroom in voor de Envoy-S.
c. Alle vier de leds knipperen oranje tijdens het opstarten. Dit duurt meestal 2 tot 3 minuten. Wanneer het opstarten voltooid is, knippert de communicatie-led van de micro-omvormer ⇆ oranje, wat aangeeft dat de micro-omvormers nog niet gedetecteerd zijn.

© 2020 Enphase Energy Inc.

6. De micro-omvormers detecteren

Gebruik een van de volgende methoden om micro-omvormers te detecteren.

Methode A: Micro-omvormers instellen met de Installer Toolkit

Gebruik de mobiele Installer Toolkit-app om de Envoy-S te configureren met de serienummers van de geïnstalleerde micro-omvormers.

a. Open de Installer Toolkit-app en tik op **Systemen weergeven**.

b. Selecteer het systeem waarmee u werkt of tik op **[+]** om een systeem toe te voegen.

c. Verbind de Envoy-S met uw mobiele apparaat zoals beschreven in de opmerking aan de zijkant.

d. Keer terug naar de Installer Toolkit. Indien het serienummer van de Envoy-S die u aan het installeren bent, niet weergegeven wordt op het scherm Systeemoverzicht, tikt u op **[+]** naast het woord "Envoys". Wanneer de app het serienummer van de Envoy-S weergeeft, tik hier dan op om dit nummer toe te voegen aan het systeem.

e. Creëer de series en gebruik uw mobiele apparaat om de serienummers van de installatiekaart te scannen, zoals beschreven staat in de Installer Toolkit-bedieningshandleiding op enphase.com/support.

f. Tik op de knop **Verbinding maken**. Dit richt de gescande micro-omvormers in op de Envoy-S.

g. Wanneer dat wordt gevraagd, bevestigt u het aantal micro-omvormers dat u hebt geïnstalleerd.

h. De communicatie-led van de micro-omvormer ⇆ brandt continu groen indien alle ingerichte apparaten communiceren, of continu oranje indien er apparaten zijn die niet communiceren.

OPMERKING: Verbinding maken met Envoy-S met een mobiel apparaat (smartphone of tablet):
Met het AP (Access Point)-wifinetwerk van de Envoy kunt u uw mobiele apparaat verbinden met de Envoy-S.

De AP-modus-led brandt continu groen als het netwerk beschikbaar is.

- Druk indien de AP-modus-led niet brandt op de AP-modusknop op de Envoy-S.
- Ga op uw mobiele apparaat naar Instellingen en maak verbinding met het Wi-Fi-netwerk "Envoy_nnnnnn" (waarbij "nnnnnn" voor de laatste zes cijfers van het serienummer van de Envoy staat).

Methode B: Micro-omvormers zoeken met Installer Toolkit

a. Gebruik de mobiele Installer Toolkit-app om het aantal micro-omvormers in te stellen waarnaar de Envoy-S op het elektriciteitsnet moet zoeken. Raadpleeg voor meer informatie de Installer Toolkit-bedieningshandleiding op enphase.com/support.

b. Verbind de Envoy-S met uw mobiele apparaat zoals beschreven in de opmerking aan de zijkant.

c. Open de Installer Toolkit en tik op **Met een Envoy verbinden**.

d. Wanneer dat wordt gevraagd, voert u het aantal micro-omvormers in dat u hebt geïnstalleerd.

e. Wanneer u gevraagd wordt een apparaatscan te starten, tikt u op **OK**.

De communicatie-led van de micro-omvormer ⇆ knippert groen tijdens het scannen. Het communicatielampje van de micro-omvormer brandt continu groen indien alle ingerichte apparaten communiceren, of continu oranje indien er apparaten zijn die niet communiceren.

Methode C: Micro-omvormers zoeken met de Envoy-S

Als u de Installer Toolkit-app niet gebruikt, drukt u op de knop **Apparaatscan** op de Envoy-S. Met deze methode zoekt de Envoy gedurende 15 minuten op het elektriciteitsnet zonder te weten hoeveel micro-omvormers er moeten worden gevonden.

De communicatie-led van de micro-omvormer ⇆ knippert 15 minuten groen tijdens het scannen. Aan het einde van de scan brandt het lampje continu groen indien ten minste één micro-omvormer gevonden is, of continu oranje indien er geen micro-omvormers gevonden zijn (of indien een gevonden micro-omvormer stopt met communiceren).

Met alle methoden

Raadpleeg “Problemen met de detectie van micro-omvormers” op pagina ⇆ als de communicatie-led ⇆ van de micro-omvormer blijft branden.

© 2020 Enphase Energy Inc.

7. Controleer de systeemconfiguratie

Terwijl u nog steeds via de Installer Toolkit verbonden bent met de Envoy-S, controleert u het overzichtsscherm op het volgende:

a. Bevestig dat het verwachte aantal apparaten gedetecteerd is en communiceert.

b. Tik op de rij **Netwerkprofiel** op het overzichtsscherm om een netwerkprofiel te selecteren en toe te wijzen aan de micro-omvormers. Controleer in het overzichtsscherm of het nieuwe profiel voor alle micro-omvormers is ingesteld. Dit kan 5 minuten duren.

c. Meten instellen voor de Envoy-S Metered (alleen model ENV-S-WM-230):

- Tik op de knop **Meters** en controleer of Productiemeting is ingeschakeld ✅.
- Als u spanningstransformatoren voor verbruik hebt geïnstalleerd, tikt u op **>** rechts naast de **verbruiksmeter**.
  - Als het circuit dat door de spanningstransformatoren voor verbruik gaat een lading met zonneproductie bevat, laat u het type staan op Netto.
  - Als het circuit dat door de spanningstransformatoren voor verbruik gaat alleen een belasting bevat, wijzigt u het type naar Totaal (Bruto).
- Tik op **Verbruiksmeter inschakelen**.
- Keer terug naar het overzichtsscherm van de Envoy en controleer de meteruitlezing(en).

WAARSCHUWING! Zorg ervoor dat u het metertype correct instelt als u het verbruik wilt meten. U kunt deze instelling niet wijzigen als de meter eenmaal is ingeschakeld.

OPMERKINGEN:

- Bij de nettometing wordt rekening gehouden met de productie van de PV-installatie en het verbruik van het huishouden, en wordt het nettoresultaat berekend.
- De totale of brutometing meet de volledige uitvoer van uw systeem, ongeacht uw elektriciteitsverbruik.

Indien u de Installer Toolkit gebruikt heeft om micro-omvormers te detecteren, brandt de stroomproductie-led ⚡ continu groen wanneer alle verwachte micro-omvormers stroom produceren. Indien u de Installer Toolkit niet gebruikt hebt, brandt het lampje ononderbroken groen indien alle communicerende micro-omvormers stroom produceren. Het lampje knippert groen wanneer de micro-omvormers worden bijgewerkt. Controleer de Installer Toolkit voor meer informatie over de productiestatus. Raadpleeg “Probleem: Installer Toolkit geeft aan dat scannen niet mogelijk is ” op pagina 38 als de communicatie-led ⚡ van de micro-omvormer oranje blijft branden.

8. Verbinding maken met Enlighten

De Envoy-S moet verbonden zijn met het internet om aan Enlighten te rapporteren. U kunt deze verbinding mogelijk maken met een bestaande breedbandrouter, een Wi-Fi-toegangspunt op de installatielocatie of door het Enphase Mobile Connect mobiele modem te gebruiken.

WAARSCHUWING! Risico op schade aan apparatuur. Schakel de stroom van de Envoy-S niet uit indien de led's groen knipperen. Dit geeft aan dat er een software-upgrade uitgevoerd wordt.

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

- Methode A: Geïntegreerde Wi-Fi
- Methode B: Enphase Mobile Connect (CELLMODEM-02 apart bestellen)
- Methode C: Ethernet-kabel (niet inbegrepen, moet worden voorzien door installateur). Voor deze methode moet u de ferrietkraal gebruiken die is meegeleverd met de Envoy-S.
- Methode D: Communicatiebruggen voor elektriciteitsnet [EPLC-02 (EU), EPLC-03 (UK) of EPLC-04 (AU) apart bestellen]. Voor deze methode moet u de ferrietkraal gebruiken die is meegeleverd met de Envoy-S.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Methode A: Geïntegreerde Wi-Fi

De ingebouwde Wi-Fi van de Envoy-S werkt op zowel 2,4 GHz als 5 GHz en ondersteunt verschillende draadloze veiligheidsprotocollen naast Wi-Fi-WPS. Hieronder vallen WEP Open System, WEP Shared Key, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-EAP en WPA2-EAP.

Om de ingebouwde Wi-Fi van Enphase te gebruiken, hebt u een draadloze router nodig.

a. Verifieer op de Envoy-S dat er geen ethernetkabel is aangesloten op de RJ-45-poort.

b. Indien uw router WPS ondersteunt, houdt u de WPS-knop op de draadloze router gedurende enkele seconden ingedrukt. Op de meeste routers begint dan een WPS-led te knipperen.

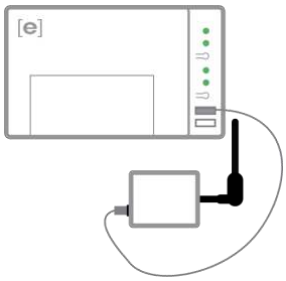
c. Indien u de mobiele Installer Toolkit-app gebruikt, tikt u op de knop **Netwerk**, op **Wi-Fi** en vervolgens op uw netwerk in de lijst van beschikbare netwerken. Als de draadloze router WPS niet ondersteunt, wordt u mogelijk om een wachtwoord gevraagd.

Als u de mobiele Installer Toolkit-app niet gebruikt, kunt u alleen verbinding maken met behulp van WPS. Initieer een WPS-verbinding door de **AP-modus**-knop gedurende 5 seconden ingedrukt te houden.

De netwerkcommunicatie-led begint groen te knipperen. Binnen drie minuten brandt de netwerkcommunicatie-led continu groen, wat aangeeft dat de verbinding met het internet en Enlighten tot stand is gebracht. Raadpleeg “Problemen met de internetverbinding” op pagina 38 als de communicatie-led van de micro-omvormer uit blijft of continu oranje brandt.

Methode B: Enphase Mobile Connect-modem

Bestel CELLMODEM-02 apart.



Om Enphase Mobile Connect te installeren:

a. Verbind de antenne met de antenne-aansluiting (gemarkeerd met **CELL**) op de modem.

b. Bevestig het modem zoals beschreven in de *Enphase Mobile Connect-installatiehandleiding.*

c. Sluit de micro-USB-kabel aan op de modem en sluit het andere uiteinde van de kabel aan op de Envoy-S. Als u stroom ontvangt van de Envoy-S, gaat de stroom-led van de modem branden.

Binnen drie minuten brandt de netwerkcommunicatie-led van de Envoy-S continu groen, wat aangeeft dat de verbinding met het internet en Enlighten tot stand is gebracht.

OPMERKING: Met Mobile Connect rapporteert de Envoy in eerste instantie elke vijf minuten gedurende 12 uur aan Enlighten of totdat de Envoy-S het verwachte aantal micro-omvormers detecteert. Dit aantal wordt gebaseerd op het aantal dat is ingevoerd in **Totaal aantal PV-modules** in Enlighten. Daarna gebruikt de Envoy een rapporteringsmodus met lage bandbreedte. De modus met lage bandbreedte rapporteert metingen om de 15 minuten en vier keer per dag gebeurtenisgegevens aan Enlighten in plaats van om de 15 minuten zoals bij andere verbindingsmethoden.

Methode C: Ethernet-kabel

Om deze methode te gebruiken, hebt u een ethernetkabel en een breedbandrouter nodig. In de doos met de Envoy-S zit een ferrietkraal. U moet deze ferrietkraal bevestigen op uw ethernetkabel om zeker te zijn dat er geen communicatie-interferentie is tussen de Envoy-S en andere apparaten. Om de kabel en ferrietkraal te installeren:

© 2020 Enphase Energy Inc.

a. Selecteer een UTP-ethernetkabel (unshielded twisted pair) van Cat5E of Cat6. Gebruik geen STP-kabel (shielded twisted pair).
b. Plaats de kraal aan een van de einden van de nieuwe kabel en vergrendel deze.
c. Plaats het uiteinde van de kabel met de ferrietkraal in de Envoy-S-ethernetpoort.
d. Plaats een kabelbinder aan elke kant van de ferrietkraal.
e. Plaats nog een kabelbinder om de ferrietkraal.
f. Knip de uiteinden van de kabelbinders af.
g. Sluit het andere eind van die Ethernet-kabel aan op het netwerk.

Binnen twee minuten brandt de netwerkcommunicatie-led continu groen, wat aangeeft dat de verbinding met het internet en Enlighten tot stand is gebracht.

Als u een Ethernet-kabel gebruikt, geven twee kleine leds op de Ethernet-poort de status van de verbinding en de interactie met internet aan. De verbindings-led brandt continu groen wanneer de kabel correct is aangesloten en de activiteit-led knippert groen of geel wanneer gegevens worden verzonden of ontvangen.

Methode D: Power Line Communication-bruggen

Afzonderlijk te bestellen met bestelnummer EPLC-02 (EU), EPLC-03 (VK) of EPLC-04 (AU).

Als u de Envoy-S uit de buurt van de router moet plaatsen, op een afstand waar een Ethernet-kabel niet praktisch is, of het draadloze signaal niet reikt, kunt u communicatiebruggen voor het elektriciteitsnet gebruiken met de Envoy-S. Met behulp van deze bruggen kan de Envoy-S met de breedbandrouter communiceren via de elektriciteitskabels van de locatie. Ga als volgt te werk om de PLC-bruggen te installeren:

a. Sluit een van de bruggen aan op hetzelfde wisselstroomstopcontact dat de Envoy-S gebruikt.
b. Plaats de kraal aan een van de einden van de kabel en vergrendel deze.
c. Plaats het uiteinde van de kabel met de ferrietkraal in de Envoy-S-ethernetpoort.
d. Plaats een tie-wrap aan elke kant van de ferrietkraal.
e. Plaats nog een tie-wrap om de ferrietkraal.
f. Knip de uiteinden van de tie-wraps af.
g. Sluit het andere eind van die Ethernet-kabel aan op de brug.
h. Sluit de andere brug aan op een wisselstroomstopcontact in de buurt van de breedbandrouter.
i. Sluit het ene uiteinde van een tweede Ethernet-kabel aan op de tweede brug en sluit het andere uiteinde van de Ethernet-kabel aan op de breedbandrouter.

   Binnen twee minuten brandt de netwerkcommunicatie-led continu groen, wat aangeeft dat de verbinding met het internet en Enlighten tot stand is gebracht.

Geen internetverbinding

Raadpleeg “Problemen met de internetverbinding” op pagina 38 als de Envoy-S na gebruik van een van deze verbindingsmethoden niet binnen vijf tot tien minuten verbinding maakt.

© 2020 Enphase Energy Inc.

9. Verzend het overzichtsrapport

Wanneer u uw systeeminstelling voltooid heeft, kunt u een overzichtsrapport genereren en per e-mail versturen.

a. Tik in de Installer Toolkit op **Klaar** in de rechterbovenhoek van het scherm om de verbinding met de Envoy te verbreken. Er wordt gevraagd of u een overzichtsrapport wilt weergeven.

b. Tik op **Rapport weergeven**. In het rapport staat informatie over de Envoy en over het systeem, met een lijst van de serienummers van de micro-omvormers, gegenereerde stroomproductie en informatie over het netwerkprofiel dat op de micro-omvormers van toepassing is.

c. Tik op om het rapport indien gewenst per e-mail te versturen. In het rapport staat of het systeem succesvol is geïnstalleerd en er staat informatie in over de netwerkprofielinstellingen.

OPMERKING: Als uw mobiele apparaat via de AP-modus is verbonden met de Envoy, blijft de e-mail in het postvak uit totdat het mobiele apparaat weer verbinding maakt met internet. Om de verbinding met het Envoy-netwerk te verbreken, gaat u naar Instellingen op uw mobiele apparaat en verbreekt u de verbinding met het Envoy-S Wi-Fi-netwerk "Envoy_nnnnnn" (waarbij "nnnnnn" de laatste zes cijfers van het Envoy-serienummer zijn).

OPMERKING: Als u verbinding maakt met een Envoy nadat u deze aan een systeem gekoppeld heeft, bevat het rapport ook een systeemnaam en een adres. Raadpleeg voor meer informatie de *Enphase Installer Toolkit-bedieningshandleiding* op: enphase.com/support.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Monitoring activeren

Registreer de Envoy-S voor het bewaken van de Enphase micro-omvormers in Enlighten op enlighten.enphaseenergy.com. Zodra u het systeem hebt geregistreerd en de Envoy-S hebt geïnstalleerd, stelt Enlighten een account in voor de locatie-eigenaar. 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.

Methode A: Als de Envoy-S is gekoppeld aan een systeem in de Installer Toolkit

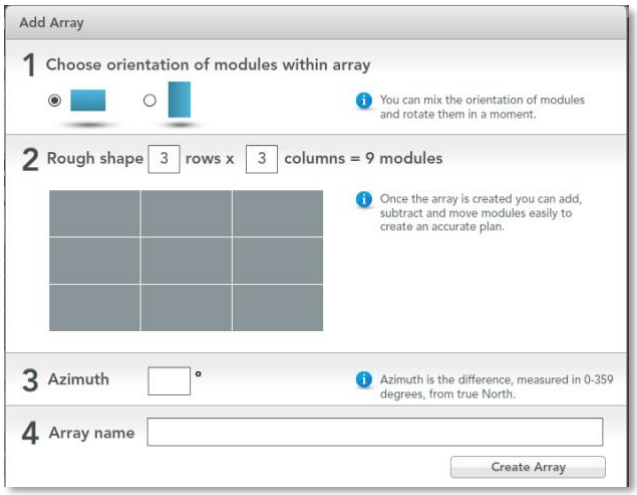
a. Ga op uw mobiele apparaat naar de Wi-Fi-instellingen en verbreek de verbinding met het Wi-Fi-netwerk van de Envoy. Dit moet de internetverbinding op uw apparaat herstellen.

b. Keer terug naar de Installer Toolkit-app en tik op de knop **Synchroniseren** in het scherm met het systeemoverzicht.

c. Meld u aan bij Enlighten en klik op de naam van de systeemactivering in het installatiedashboard.

d. Open Array Builder vanuit het activeringsformulier. Om de demo van Array Builder te bekijken, gaat u naar enphase.com/support/videos.

- Indien u de Installer Toolkit gebruikt heeft om het PV-systeem op te zetten en de serienummers van de micro-omvormers te scannen, is de serie gebouwd. Breng indien nodig aanpassingen aan in Array Builder.
- Indien u de Installer Toolkit NIET gebruikt hebt om series te bouwen en serienummers van micro-omvormers te scannen, maakt u een virtuele serie in Array Builder met de installatiekaart als uw referentie. (Het is mogelijk dat u moet wachten indien de micro-omvormers nog niet gerapporteerd hebben aan Enlighten.)



Methode B: Als de Envoy-S NIET geassocieerd is met een systeem in Installer Toolkit

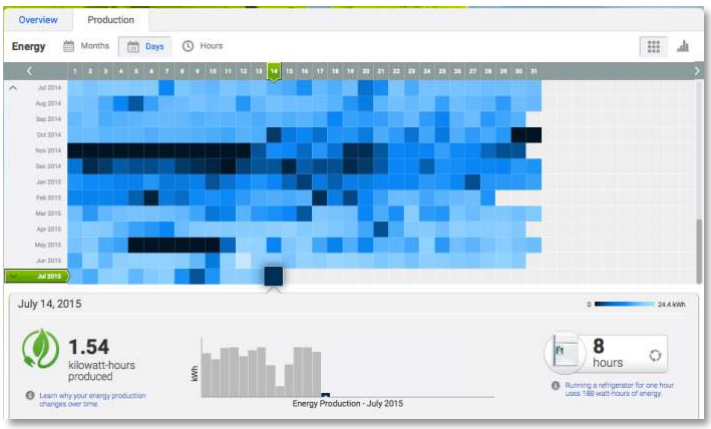
a. Meld u aan bij Enlighten en klik in het installatiedashboard op **Een nieuw systeem toevoegen**.

b. Voer informatie in over het systeem, de installateur, de eigenaar en de locatie.

c. Voer het Envoy-serienummer in.

d. Klik op **Opslaan** om het formulier door te sturen.

e. Nadat de micro-omvormers gerapporteerd hebben aan Enlighten, opent u de Array Builder via het activeringsformulier en creëert u de virtuele serie met de installatiekaart als uw referentie. Om de demo van Array Builder te bekijken, gaat u naar enphase.com/support/videos.



Systeemprestaties bekijken in Enlighten

Wanneer de array is gebouwd en het systeem is geactiveerd, kunt u zich aanmelden bij Enlighten en de locatiegegevens bekijken. Enlighten geeft een grafische weergave van het PV-systeem weer. Het geeft ook gedetailleerde informatie over huidige en oudere prestaties.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Bediening Envoy-S

Envoy-S Displays en bedieningselementen

U kunt de voortgang van de installatie volgen via de mobiele app van Enphase: Installer Toolkit.

De leds op de Envoy-S zijn continu groen wanneer een functie is ingeschakeld of werkt zoals verwacht, knipperen wanneer een bewerking wordt uitgevoerd of branden continu oranje wanneer probleemoplossing met Installer Toolkit vereist is.

- **Netwerkcommunicatie-leds:** Groen wanneer Envoy-S is verbonden met Enlighten.
- **AP-modus-led:** Groen wanneer het AP-WI-FI-netwerk van de Envoy beschikbaar is.
- **AP-modus-knop:** Druk hierop om de AP-modus van Envoy in te schakelen om verbinding te maken met een mobiel apparaat. Houd 5 seconden ingedrukt om een WPS-verbinding met een router te starten.
- **Stroomproductie-led:** Groen als micro-omvormers stroom produceren.
- **Micro-omvormercommunicatie-led** Groen als micro-omvormers communiceren met Envoy-S.
- **Apparaatscan-knop:** Druk hierop om een 15 minuten durende scan voor micro-omvormers in het elektriciteitsnet te starten/stoppen.

Envoy-S led-statussen

Led	Status	Beschrijving
Alle	Knippert gelijktijdig oranje	De Envoy-S is aan het opstarten
	Knippert afwisselend groen	Software-upgrade wordt uitgevoerd
Netwerk Communicatie	Brandt groen	Met Enlighten aan het communiceren
	Knippert groen	WPS-verbinding wordt tot stand gebracht of de Envoy-S probeert verbinding te maken met Enlighten
	Brandt oranje	Enkel lokale netwerkverbinding
	Uit	Geen netwerkverbinding
AP-modus	Brandt groen	AP-modus ingeschakeld: Envoy Wi-Fi-netwerk beschikbaar
	Uit	AP-modus uitgeschakeld: Envoy Wi-Fi-netwerk niet beschikbaar
Stroom-productie	Brandt groen	Alle communicerende micro-omvormers zijn aan het produceren
	Knippert groen	Upgrade van micro-omvormer wordt uitgevoerd
	Brandt oranje	Ten minste één micro-omvormer produceert niet
	Uit	Micro-omvormers communiceren niet (weinig licht of nacht)
Micro-omvormer Communicatie	Brandt groen	Alle micro-omvormers zijn aan het communiceren
	Knippert groen	Apparaatscan wordt uitgevoerd
	Brandt oranje	Ten minste één micro-omvormer produceert niet
	Uit	Micro-omvormers communiceren niet (weinig licht of nacht)

© 2020 Enphase Energy Inc.

Led-gedrag bij eerste keer opstarten

Wanneer de Envoy-S voor de eerste keer wordt opgestart, doorloopt het systeem een initiële opstartcyclus. Tijdens deze eerste opstartprocedure knipperen alle lampjes van de Envoy-S oranje. Als de Envoy-S een software-update ophaalt kort nadat er verbinding is gemaakt met internet, knipperen de leds opeenvolgend groen tijdens de upgrade.

WAARSCHUWING! Risico op schade aan apparatuur. Schakel de stroom van de Envoy-S niet uit als de leds opeenvolgend groen knipperen. Dit geeft aan dat er een software-upgrade uitgevoerd wordt.

Initiële communicatiecontrole

De Envoy-S geeft normaal gesproken aan dat er geen internetverbinding is gedurende twee tot drie minuten na de eerste keer opstarten. Vervolgens verzendt het systeem het eerste rapport aan Enlighten. Wanneer Enlighten reageert, brandt de netwerkcommunicatie-led continu groen, wat aangeeft dat de internetverbinding met Enlighten tot stand is gebracht.

Meer over communicatiestatussen van micro-omvormers

Een gedetecteerde micro-omvormer is een micro-omvormer die via de apparaatscan van de Envoy is gedetecteerd of die via de Installer Toolkit of Enlighten is aangemeld.

De statussen van de communicatie-led van de micro-omvormer hebben ieder een iets andere betekenissen, afhankelijk van het feit of de installateur het verwachte aantal micro-omvormers heeft aangeleverd. Als u NIET hebt voorzien in het verwachte aantal micro-omvormers dat gedetecteerd is met behulp van het activeringsformulier of in de Installer Toolkit, is de status van de led zoals beschreven in de kolom “**Geen verwacht aantal voorzien**”. Als u in het verwachte aantal micro-omvormers hebt voorzien met behulp van het activeringsformulier of in de Installer Toolkit, is de status van de led zoals beschreven in de kolom “**Verwachte aantal voorzien**”. Als de serienummers van de micro-omvormers zijn geregistreerd in de Envoy, is de status zoals beschreven in de kolom “**Met inrichting**”.

Status	Geen verwacht aantal voorzien	Verwachte aantal voorzien	Met inrichting
Continu groen ●	Alle **ontdekte** apparaten communiceren.	Het **verwachte** aantal apparaten is ontdekt en ze communiceren allemaal.	Alle **ingerichte** apparaten communiceren.
Continu oranje ●	Ten minste één van de ontdekte apparaten communiceert niet.	Het aantal communicerende apparaten is niet gelijk aan het verwachte aantal (bijv. 0/12, 1/12, 11/12 of 13/12).	De apparaten die communiceren zijn niet dezelfde als de ingerichte apparaten.

Een nieuwe scan starten voor micro-omvormers

De Envoy-S identificeert elk apparaat aan de hand van het unieke serienummer. Als u extra micro-omvormers aan een bestaand systeem toevoegt of een micro-omvormer vervangt of de Envoy-S, 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-inverter hebt toegevoegd aan een bestaand Enphase-systeem.

1. Druk op de **Apparaatscanknop**. De Envoy-S begint met een scan van 15 minuten om alle micro-omvormers te identificeren die op de locatie zijn geïnstalleerd. De communicatie-led van de micro-omvormer knippert groen tijdens het scannen. U kunt ook een scan starten met de Installer Toolkit.
2. Log in op Enlighten om naar de nieuwe micro-omvormer te zoeken en gebruik Array Builder om de nieuwe micro-omvormer aan de virtuele array toe te voegen.
3. Nadat de micro-inverter is gedetecteerd, is het het beste om de scan af te breken. Druk hiervoor nogmaals op de **Apparaatscan**-knop van de Envoy S.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Verbinding maken met Envoy-S

Er zijn verschillende manieren om verbinding te maken met de Envoy-S om de status te controleren of configuratietaken uit te voeren:

- draadloos verbinding maken met de Installer Toolkit
- op afstand verbinding maken met behulp van Enlighten
- verbinding maken met de lokale interface met behulp van een mobiel apparaat of een computer

Verbinding maken met behulp van de Installer Toolkit-app

De Enphase Installer Toolkit is een mobiele app die installateurs on-site systeemconfiguratiemogelijkheden biedt.

Opties voor het opzetten van een verbinding tussen de Installer Toolkit-app en de Envoy-S zijn:

- Verbind via de draadloze router van de locatie het mobiele apparaat met hetzelfde LAN als de Envoy-S.
- Maak met behulp van de Envoy-S een draadloos toegangspunt.

Methode A: De draadloze router van de locatie gebruiken om verbinding te maken met de Envoy-S

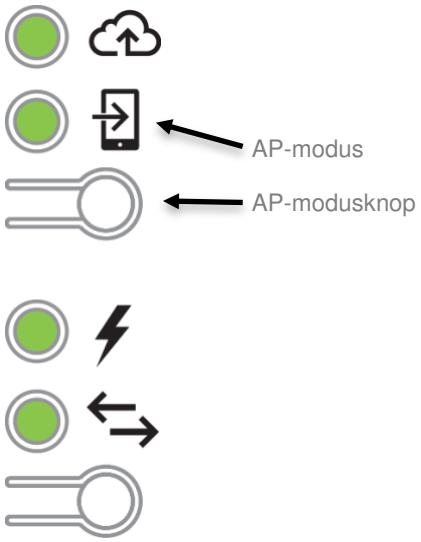
Als u de draadloze router van de locatie wilt gebruiken, selecteert u **Instellingen** op uw mobiele apparaat en vervolgens **Wi-Fi**. Tik op het gewenste netwerk in de lijst met beschikbare netwerken.

Methode B: Een draadloos toegangspunt maken

U kunt verbinding maken met de Envoy met behulp van de router ter plaatse door een draadloos toegangspunt (AP) te maken. Gebruik hiervoor de ingebouwde wifi-functionaliteit van de Envoy-S AP-modus ondersteunt het gebruik van een mobiel apparaat en verbreekt de verbinding na acht uur. De AP-modus-led brandt continu groen wanneer de AP-modus actief is. In de AP-modus kunt u verbinding maken tussen de Envoy-S en de Installer Toolkit zodat u de voortgang van de systeeminstallatie kunt opvolgen.

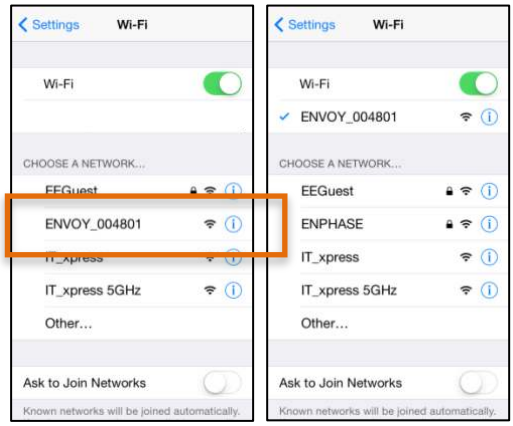
Om een AP-sessie te starten:

1. Druk kort op de AP-modusknop om een AP-sessie van 8 uur op de Envoy-S te starten. De AP-modus-led brandt continu groen wanneer de AP-modus actief is.



© 2020 Enphase Energy Inc.

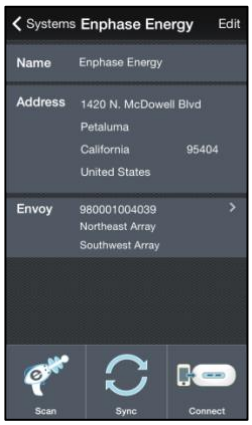
2. De AP-modus-led brandt continu groen wanneer de AP-modus ingeschakeld en actief is. AP-modus verloopt na acht uur. Deze led is gewoonlijk uit tijdens normale werking van de Envoy-S.
3. Selecteer Instellingen op uw apparaat en selecteer vervolgens Wi-Fi. Tik op ENVOY_nnnnnn (nnnnnn staat voor de laatste zes cijfers van het Envoy-serienummer) in de lijst met beschikbare netwerken.



Voltooi de verbinding met Envoy-S met Installer Toolkit

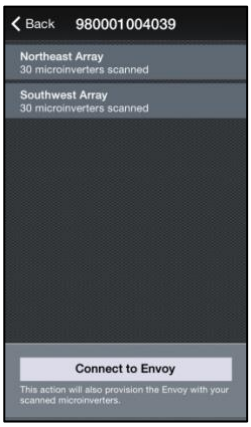
Wanneer uw mobiele apparaat en de Envoy op hetzelfde LAN zitten, kunt u verbinding maken met de Envoy-S.

1. Tik op een plek in de rij met het serienummer van de Envoy of tik op **Verbinding maken** onder aan het scherm Systeemoverzicht.



© 2020 Enphase Energy Inc.

2. Als u de scantool van de installatietoolkit hebt gebruikt om micro-omvormers te scannen, geeft het scherm de namen van de arrays en het aantal micro-omvormers voor elke array weer. Tik op **Verbinding maken met Envoy**. De Installer Toolkit probeert automatisch verbinding te maken met de Envoy.



OPMERKING: Als u de scantool van de Installer Toolkit hebt gebruikt, worden de gescande micro-omvormers op de Envoy ingericht wanneer u op **Verbinden met Envoy** tikt. Met deze actie wordt de apparaatscan op de Envoy ook gestopt als er een apparaatscan bezig is.

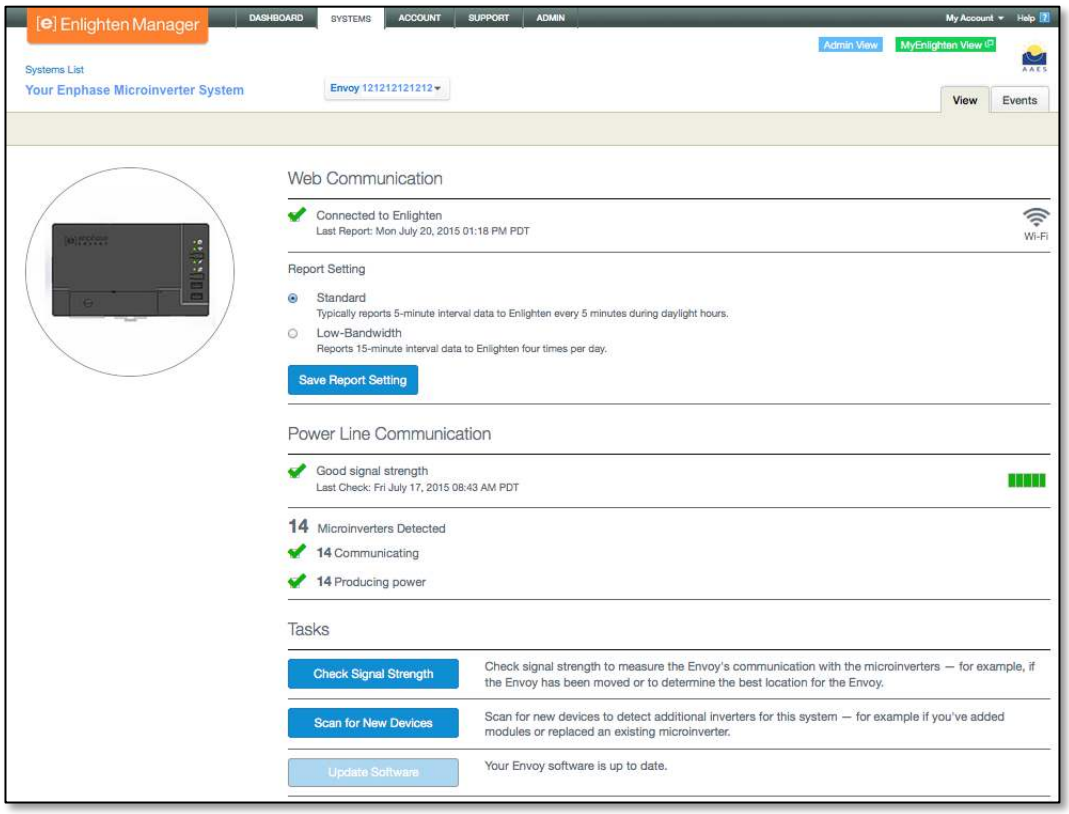
Raadpleeg enphase.com/installer-toolkit/ voor meer informatie over de Enphase Installer Toolkit.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Op afstand verbinding maken met behulp van Enlighten

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

1. Meld u aan bij Enlighten om de array weer te geven. Klik op **Apparaten**.
2. Er wordt een apparatuurlijst weergegeven met de Envoy(s) en alle micro-inverters die de Envoy heeft gedetecteerd. De kolom helemaal rechts geeft de status van elke micro-inverter aan.
3. Klik op het Envoy-serienummer om de statusinformatie voor de Envoy weer te geven.
4. Dit scherm geeft de status voor de webcommunicatie, de communicatie over het elektriciteitsnet en de telling van de micro-omvormers aan.



5. Controleer de rapportinstelling. De Envoy rapporteert regelmatig aan Enlighten via de internetverbinding. De standaard rapporteringsmethode voor de Envoy-S is **Standaard** (hoge bandbreedte). Als de locatie een Enphase Mobile Connect-modem gebruikt, is deze instelling vergrendeld op **Lage bandbreedte**. De modus met lage bandbreedte rapporteert om de 15 minuten metingen en rapporteert vier keer per dag gebeurtenisgegevens aan Enlighten. Standaardrapportering verzendt overdag om de vijf minuten gegevens naar Enlighten. De Enlighten-weergave wordt om de 15 minuten vernieuwd.
6. Hier kunt u indien nodig **Signaalsterkte controleren** of **Opnieuw scannen naar apparaten** selecteren. Geef het systeem 15 minuten de tijd voor een reactie wanneer u de signaalsterkte controleert.
7. Als de tekst rechts van Software bijwerken aangeeft dat er een update is vereist voor de Envoy-S, klikt u op **Software bijwerken** en volgt u de instructies.

De Envoy-S verzendt gegevens naar Enlighten met een internetverbinding. Als er echter geen actieve internetverbinding is, kunt u rechtstreeks communiceren met de Envoy-S met behulp van de ethernetpoort en een computer of mobiel apparaat met een webbrowser. Opties om verbinding te maken met de lokale interface van Envoy zijn:

© 2020 Enphase Energy Inc.

Verbinding maken met behulp van de lokale interface van de Envoy-S

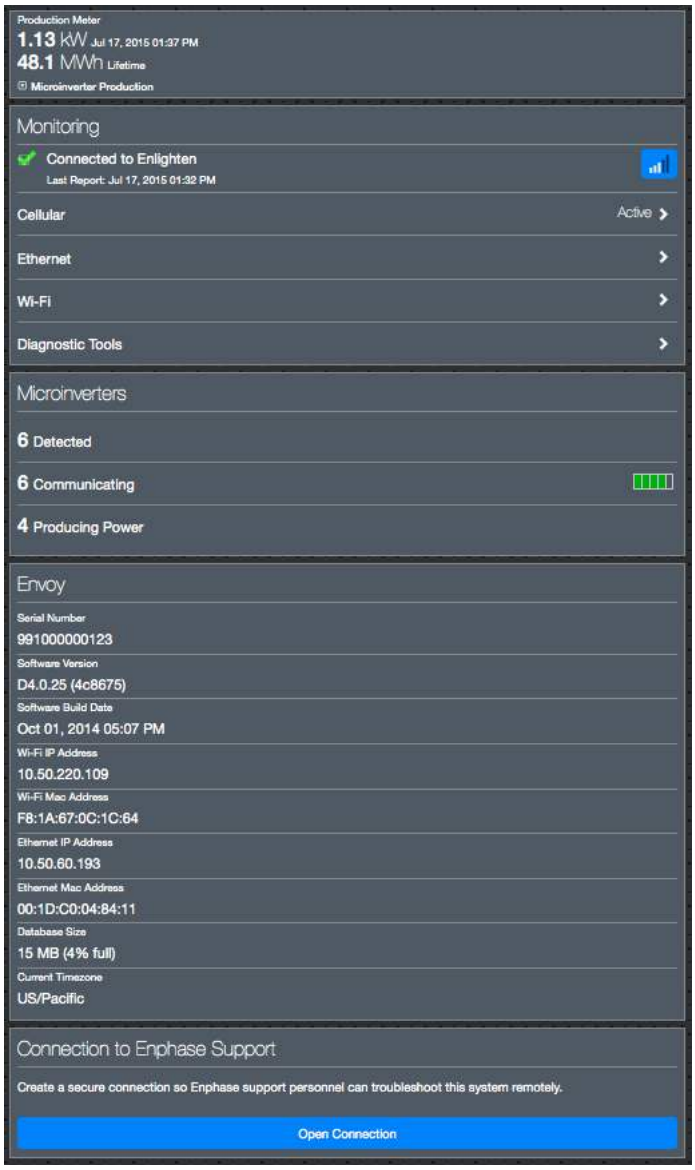
Als uw computer of mobiele apparaat verbonden is met hetzelfde LAN (local area network) als de Envoy-S, hebt u toegang tot de interface van de Envoy-S.

1. Gebruik de ingebouwde wifi van de Envoy of sluit een Ethernet-kabel aan tussen een computer en de
   Envoy-S.
2. Open een internetbrowser op een computer die of mobiel apparaat dat op hetzelfde LAN is aangesloten als de Envoy-S.
3. Voer in het adresvenster van de browser **http:**//**envoy.local** in om de systeemdetails en status te bekijken.

   Als er aanvullende Envoy-S-apparaten in het netwerk zijn geregistreerd, kunt u deze bekijken door de volgende adressen in te geven in het browservenster:

   - http://envoy-2.local
   - http://envoy-3.local, enzovoort

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



Productiemetingen bekijken

De productiemetingen boven aan het venster laten de huidige productiewaarden en de waarden van de gehele levensduur zien. De eerste waarde geeft de productie van vandaag weer, terwijl de tweede waarde de totale productie weergeeft voor de gehele levensduur van het systeem.

- Als uw systeem een Envoy-S Metered-gateway gebruikt, worden de waarden van de productiemeter weergegeven. U kunt ook de productie bekijken zoals gemeld door de micro-omvormers door de pijl te selecteren links van **Productie micro-omvormer**.
- Als uw systeem een Envoy-S Standard-gateway gebruikt, geeft het systeem de productiewaarden weer zoals gerapporteerd door de micro-omvormers.

Monitoring-instellingen bekijken of wijzigen

Bij **Bewaking** kunt u de webcommunicatiestatus bekijken.

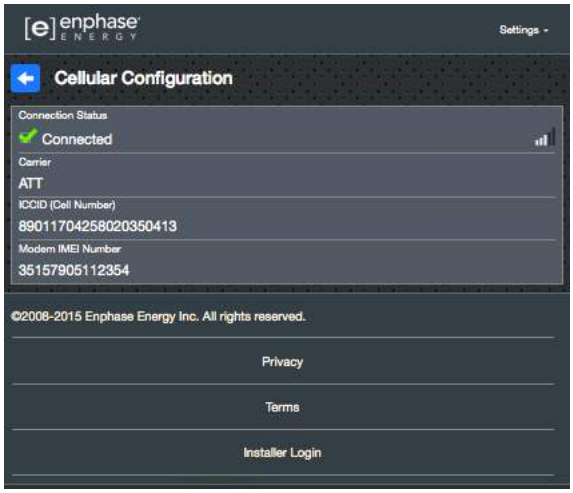
Voor toegang tot de pagina's **Mobiel**, **wifi**, **Ethernet** of **Diagnostische tools**, selecteert u **>** aan de rechterkant van de pagina. U wordt gevraagd om de volgende aanmeldgegevens in te voeren:

- Gebruikersnaam: envoy
- Wachtwoord: nnnnnn (waarbij nnnnnn de laatste zes cijfers zijn van het Envoy-S-serienummer zijn)

© 2020 Enphase Energy Inc.

Mobiele verbindingsinformatie bekijken

Wanneer de Envoy-S de Mobile Connect-modem gebruikt om verbinding te maken met Enlighten, selecteert u **>** om de mobiele configuratiegegevens weer te geven.



Ethernetinstellingen bekijken of aanpassen

Wanneer de Envoy Ethernet gebruikt om verbinding te maken met Enlighten, selecteert u **>** om Ethernet-configuratiegegevens weer te geven. Hier kunt u een statisch IP-adres instellen of het IP-adres opnieuw instellen, indien nodig.

WAARSCHUWING: Wijzig de DHCP-instelling op de Envoy niet naar een statisch IP-adres gebruiken, tenzij u hetzelfde IP-adres ook op de breedbandrouter reserveert. Raadpleeg het hoofdstuk over DHCP-reserveringen in de instructies van de router. Als u het statische IP-adres niet reserveert op de router, krijgt u dubbele IP-adressen en terugkerende problemen met de Envoy.

- Om een statisch IP-adres te gebruiken, selecteert u **Statisch IP-adres gebruiken** en voert u informatie in zoals gewenst.
- Selecteer **Bijwerken**. De app vraagt u om een bevestiging:
  Dit kan de communicatie met de Envoy-S onderbreken, waardoor u opnieuw verbinding moet maken.
- Selecteer **OK** om door te gaan of selecteer **Annuleren**.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Wifi-instellingen bekijken of wijzigen

Wanneer de Envoy wifi gebruikt om verbinding te maken met Enlighten, selecteert u **>** om wifi-configuratiegegevens weer te geven. Vanaf hier kunt u Beschikbare netwerken (WPS en AP), **Land bijwerken**, **AP-modus inschakelen** en Apparaatinformatie bekijken.

Als u de breedbandrouter op de installatielocatie vervangt, moet u de verbindingsinformatie op de Envoy-S bijwerken. Om dit te doen:

- Selecteer **Verbinding maken met ander netwerk**.
- Voer de nieuwe **Naam draadloos netwerk (ESSID)** en de **Beveiligingscode** in.

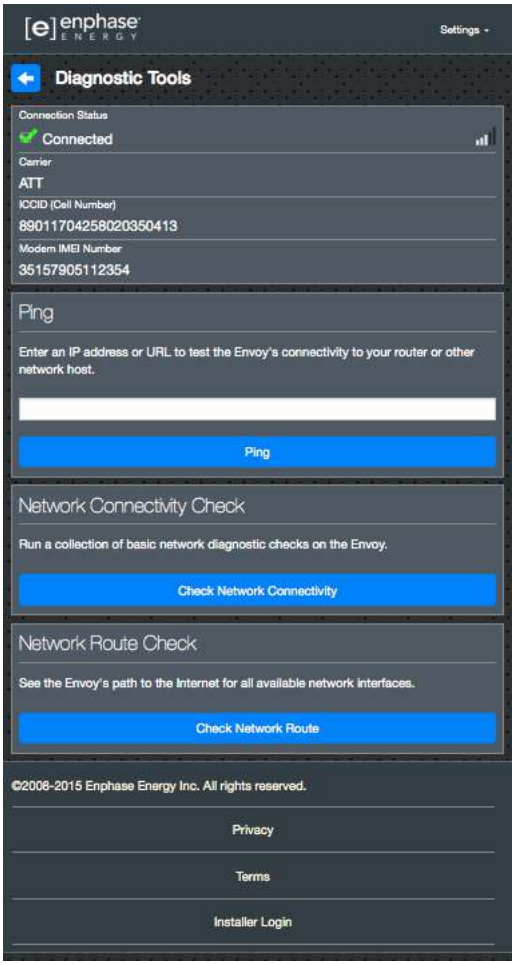
Indien u de Envoy moet loskoppelen van een Wi-Fi-netwerk:

- Selecteer **Meer informatie**.
- Klik op **Dit netwerk vergeten**.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Diagnose netwerkverbinding

Selecteer **Diagnostische tools** om de Envoy te pingen, de netwerkverbinding te controleren en de netwerkroute te controleren.



Ping: Om te controleren dat de router of netwerkhost is verbonden met de Envoy:

- Selecteer **Ping.**
- voer het IP-adres of de URL in van de router of de netwerkhost.
  De applicatie laat zien dat deze aan het laden is tot de resultaten zijn opgehaald. Als de router of de netwerkhost verbonden is met de Envoy, geeft de Ping een bericht weer dat de actie is gelukt. Als de router of de netwerkhost niet verbonden is met de Envoy, geeft de Ping het volgende weer:
  ping: bad address <xxx>

Netwerkconnectiviteit controleren: Om details over de netwerkverbinding voor de Envoy te controleren:

- Selecteer **Netwerkconnectiviteit controleren.**
  De applicatie laat zien dat deze aan het laden is tot de resultaten zijn opgehaald. Wanneer de resultaten zijn opgehaald, laat de app een verzameling van diagnostische basiscontroles en resultaten van het netwerk zien voor de Envoy.

Netwerkroute controleren: Om het pad van de Envoy naar het internet voor alle netwerkinterfaces te zien:

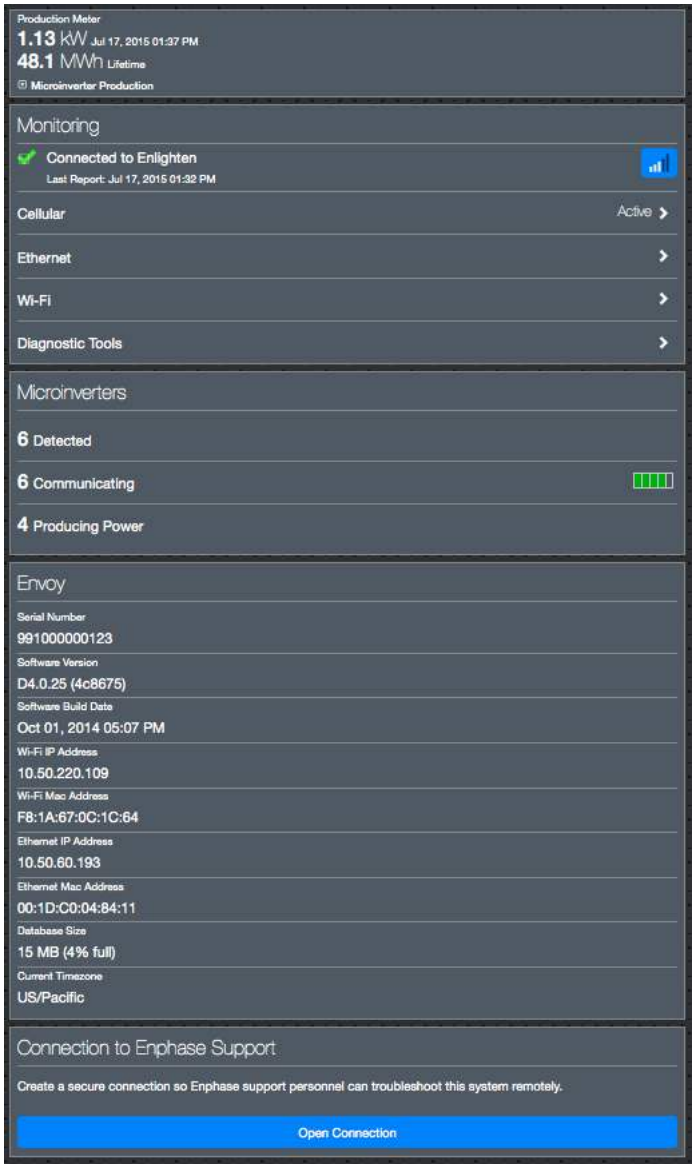
- Selecteer **Netwerkroute controleren.**
  De applicatie laat zien dat deze aan het laden is tot de resultaten zijn opgehaald. Wanneer de resultaten zijn opgehaald, laat de app een verzameling zien van routegegevens voor het pad van de Envoy naar internet.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Micro-omvormerinformatie bekijken

Onder **Micro-omvormers** geeft het scherm het volgende weer:

- Het getal links van het woord **Gedetecteerd** geeft aan hoeveel micro-omvormers deze Envoy heeft gedetecteerd.
- Het getal links van het woord **Communiceren** geeft aan hoeveel micro-omvormers communiceren met deze Envoy.
- Het getal links van de woorden **Stroom produceren** geeft aan hoeveel micro-omvormers communiceren met deze Envoy.



Envoy-informatie bekijken

Onder **Envoy** staan op het scherm het Envoy-serienummer, de tijdszone en de verbindingsinformatie die afhangt van het type internetverbinding en de versie-informatie.

Verbinding openen voor Enphase-probleemoplossing

Onder **Verbinding met Enphase-ondersteuning** is er een optie om een verbinding te openen zodat Enphase op afstand probleemoplossing kan uitvoeren Als u contact opneemt met de klantenondersteuning van Enphase, kan het personeel van Enphase u vragen een veilige verbinding te openen voor diagnostische doeleinden.

- Om een beveiligde verbinding te maken zodat het ondersteuningspersoneel van Enphase het probleem met dit systeem op afstand kan oplossen, selecteert u **Verbinding openen**.
- Om de beveiligde verbinding te sluiten, selecteert u **Verbinding sluiten**.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Probleemoplossing

In de volgende paragrafen worden mogelijke problemen en oplossingen beschreven.

WAARSCHUWING: Risico op elektrische schokken. Risico op brand. Probeer de Envoy-S niet te repareren. De Envoy-S bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Wanneer u de Envoy-S wijzigt of opent, vervalt de garantie. Indien de Envoy-S niet functioneert, neemt u contact op met de Enphase-klantenondersteuning (enphase.com/global/support-request). De garantie wordt ongeldig wanneer de kap is verwijderd. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.

Problemen met de detectie van micro-omvormers

Ga als volgt te werk om problemen met de communicatie over het elektriciteitsnet op te lossen.

Probleem: Installer Toolkit geeft bericht “Cross Domain Traffic Reported” weer

Dit betekent dat er communicatie van andere Envoy(s) is gedetecteerd. Om dit probleem te voorkomen:

- Wanneer er meerdere Envoy-S-apparaten op een gemeenschappelijk schakelbord of een transformator zitten, mag u bij installatie slechts één systeem tegelijk in gebruik nemen.
- Indien er meerdere Envoy-S-apparaten op een gemeenschappelijke groepenkast zijn aangesloten, moet u de stroomlijnfilters gebruiken en de beschermhulzen en kabels ten minste 32 cm van elkaar houden.

Als deze waarschuwing blijft verschijnen of als het scherm met micro-omvormers van de Installer Toolkit (of Enlighten) meldt dat er meer micro-omvormers zijn dan verwacht, neemt u contact op met de klantenondersteuning van Enphase op enphase.com/global/support-request.

Probleem: Communicatie-led van micro-omvormer brandt continu oranje

Als de communicatie-led van de micro-omvormers ⇆ continu oranje brandt, wordt dit mogelijk veroorzaakt door lage lichtniveaus. Als er niet genoeg zonlicht is om de micro-omvormers op te starten, kunnen deze niet communiceren met de Envoy. Als er voldoende daglicht is voor de micro-omvormers om op te starten, kan het probleem zijn dat de Envoy moeilijk kan communiceren over het elektriciteitsnet. Neem de volgende stappen om het probleem te verhelpen:

- Controleer de mobiele Installer Toolkit-app om te zien welke micro-omvormers niet communiceren.
- Controleer of de zekeringen van de PV-serie in de stand ON (AAN) staan op het lichtnet.
- Controleer of de zonnepaneelmodules verbonden zijn met de micro-omvormers.
- Controleer of de gelijkstroomspanning van de PV-module zich binnen de toelaatbare grenzen voor de micro-omvormer bevindt.

Probleem: Installer Toolkit detecteert minder micro-omvormers dan verwacht

Het aantal **gedetecteerde micro-omvormers** in Installer Toolkit is een indicatie van het aantal online micro-omvormers dat stroom produceert, rapporteert aan de Envoy en geen fouttoestanden bevat. 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-inverter om op te starten. Ga als volgt te werk om dit probleem op te lossen:

- Controleer Enlighten of gebruik de Installer Toolkit om verbinding te maken met de Envoy en na te gaan of er micro-omvormers niet rapporteren aan de Envoy of storingen vertonen.
- Als u de Envoy-S Standard installeert, moet u ervoor zorgen dat de Envoy rechtstreeks is aangesloten op een wandstopcontact en **niet** op een contactdoos of een overspanningsafleider. Koppel een eventueel ander apparaat los dat een stopcontact deelt met de Envoy. Of, als alternatief, sluit de Envoy aan op een circuit dat minder elektronische

© 2020 Enphase Energy Inc.

apparaten ondersteunt. Apparaten die een ontvanger delen met de Envoy kunnen ruis veroorzaken op de communicatie over het elektriciteitsnet.

- Verplaats de Envoy naar een plek zo dicht mogelijk bij de groepenkast. Hierdoor zorgt u dat de Envoy het sterkst mogelijke communicatiesignaal van elke micro-omvormer ontvangt.
- Als dit probleem zich voordoet wanneer de lichtniveaus laag zijn, kunt u het opnieuw proberen tijdens uren met volledig zonlicht.

Probleem: Geen rapportage van micro-omvormers

Controleer op de volgende omstandigheden.

Is er een apparaatscan uitgevoerd terwijl de serie actief was? Er is mogelijk een apparaatscan uitgevoerd terwijl de array niet op het net was aangesloten of wanneer de array niet van stroom werd voorzien door zonlicht.

- Voer een nieuwe scan uit tijdens uren met volledig zonlicht.
- Controleer of de zekeringen van de PV-serie in de stand ON (AAN) staan op het lichtnet. De PV-zekeringen moeten in de positie 'AAN' (ON) staan op de groepenkast, voordat de Envoy met de micro-omvormers kan communiceren.
- Controleer of de zonnepaneelmodules verbonden zijn met de micro-omvormers.

Is de Envoy correct geplaatst? De Envoy moet zich in de buurt van de primaire groepenkast of de sub-groepenkast van de array bevinden. Bij installeren van de Envoy-S Standard:

- Zorg dat de Envoy niet is aangesloten op een stekkerdoos of een overspanningsafleider.
- Sluit de Envoy aan op een stopcontact dat zich dichter bij de schakelaar of het subpaneel bevindt.
- 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 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. De Envoy moet binnenshuis worden geplaatst (een garage, zolder, kelder of andere koele, droge locatie) of in een behuizing met IP54-certificaat. Denk eraan dat de Envoy ook een internetverbinding moet hebben.

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 zekeringen van de PV-serie in de stand ON (AAN) staan op het lichtnet. De PV-zekeringen moeten in de positie 'AAN' (ON) staan op de groepenkast, voordat de Envoy met de micro-omvormers kan communiceren.
- Controleer of de zonnepaneelmodules verbonden zijn met de micro-omvormers.

Is 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.

Is de Envoy-S aangesloten op een circuit op het primaire schakelbord terwijl de PV-zekeringen op een subpaneel (downstream) zitten? De primaire groepenkast is vol en heeft geen extra capaciteit om stroomonderbrekers toe te voegen.

- Voeg een subpaneel toe met een kleine subreeks zekeringen
- Sluit de Envoy-S rechtstreeks aan op dat subpaneel zodat het dicht bij de PV-zekering zit.

Probleem: Installer Toolkit geeft aan dat scannen niet mogelijk is

Het is het beste om de Envoy in deze staat te laten om een normale werking te garanderen. Als u echter scannen opnieuw moet inschakelen (bijvoorbeeld als u een micro-omvormer vervangt), moet u contact opnemen met de klantenondersteuning van Enphase (enphase.com/global/support-request).

© 2020 Enphase Energy Inc.

Problemen met de stroomproductie

Probleem: Stroomproductie-led brandt continu oranje

De stroomproductie-led brandt continu groen als alle micro-omvormers produceren, knippert groen als een upgrade van de micro-omvormer wordt uitgevoerd, knippert oranje als de micro-omvormers nog niet worden gedetecteerd, of brandt continu oranje als een micro-omvormer niet naar verwachting produceert. Controleer in Installer Toolkit over welke micro-omvormers het gaat.

- Als geen enkele micro-omvormer stroom produceert, wordt het probleem mogelijk veroorzaakt door het netwerk of de bedrading. Controleer eerst of de juiste ingangsspanning en -frequentie wordt geleverd door het elektriciteitsnet. Controleer vervolgens de onderbreker en de bedrading vanaf de groepenkast.
- Indien alle niet-producerende micro-omvormers op hetzelfde circuit aangesloten zijn, controleert u de onderbreker en de bedrading vanaf de lasdoos voor het betreffende circuit.
- Als er slechts één of verspreide micro-omvormers geen stroom produceert/produceren, moet u eerst controleren of de wisselstroomstekkers goed zijn aangesloten op de Engage-kabelconnectoren. Controleer vervolgens of iedere module voldoet aan de vereiste opstartspanning voor de micro-omvormer (meestal 22 V). Een PV-module die storing heeft of net niet genoeg opstartspanning levert, kan mogelijk onvoldoende stroom produceren voor de conversie van gelijkstroom naar wisselstroom.
- Raadpleeg ook “Problemen met de detectie van micro-omvormers” op pagina 36 omdat de micro-omvormers geen productie rapporteren als ze niet communiceren met de Envoy-S.

Problemen met de internetverbinding

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 enphase.com/global/support-request voor problemen met de Envoy, maar de ondersteuning van Enphase is niet verantwoordelijk voor het netwerk of LAN ter plaatse.

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 Ethernet-port geven de internetverbinding en -interactie aan. Één led brandt continu groen en de andere led knippert om de paar seconden.

Probleem: Netwerkcommunicatie-led is oranje of uit

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 netwerkhosts (computers, laptops en de Envoy). Wanneer de Netwerkcommunicatie-led continu oranje brandt, heeft de Envoy-S alleen een lokale netwerkverbinding en kon hij geen verbinding maken met Enlighten na de geplande rapportagetijd (vijf minuten). Wanneer de led uit is, is er geen netwerkverbinding.

Als u de Enphase Mobile Connect-modem gebruikt en de Netwerkcommunicatie-led uit blijft of continu oranje brandt, raadpleegt u Problemen oplossen in de *Enphase Mobile Connect-installatiegids.* Voor iedere verbindingsmethode kunt u netwerkproblemen oplossen met de mobiele Installer Toolkit-app door op de knop Netwerk te tikken en vervolgens op Diagnostische hulpmiddelen.

- Wacht 10 minuten na de eerste installatie. Als de Envoy onlangs een geldig IP-adres heeft ontvangen, wordt de led waarschijnlijk snel groen.
- 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.

© 2020 Enphase Energy Inc.

- Gebruik de Installer Toolkit voor een 'Nieuw IP-adres ophalen' en wacht 30 tot 60 seconden tot de netwerkcommunicatie-led continu groen is.
- Als u een Ethernet-kabel gebruikt, geven twee kleine leds op de Ethernet-poort aan wat de status van de verbinding en de interactie met internet is. Eén led brandt continu groen en de andere led is groen of geel en knippert om de paar seconden. 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.
- Indien u de breedbandrouter vervangt, configureert u de Envoy-Wi-Fi-instellingen voor de nieuwe naam voor het draadloze netwerk (SSID) en het wachtwoord.

Probleem: Wifi-problemen

Als de netwerkcommunicatie-led van de micro-omvormer uit blijft:

- Als de Envoy in een behuizing is geïnstalleerd: is dit een metalen behuizing? Metalen behuizingen belemmeren de draadloze communicatie.
- Stucwerk en pleistermortel kunnen metalen gaas bevatten, wat het draadloze bereik kan 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.
- Het WPS-verbindingsvenster is mogelijk verlopen. Probeer de verbindingsstappen opnieuw uit te voeren.
- Zorg ervoor dat de breedbandrouter operationeel is door te controleren of andere apparaten op locatie toegang hebben tot het netwerk.
- Als uw router of toegangspunt niet op de lijst op de Envoy staat of de verbinding niet kan worden onderhouden, is het mogelijk nodig dat u een draadloze herhaler plaatst om het netwerkbereik te vergroten.

Als de netwerkcommunicatie-led continu oranje brandt:

- Haal de voeding van alle eenheden in de reeks. Sluit de voeding in de volgende volgorde aan: 1) breedbandmodem, 2) router of wifi-basisstation en 3) Envoy.
- Zorg ervoor dat de breedbandrouter verbonden is met het internet door te controleren of andere apparaten op locatie toegang hebben tot het internet. Neem contact op met uw ISP als de andere apparaten niet verbonden zijn met het internet.

Probleem: Mobiele verbindingsstatus is “Niet verbonden”

Als de Envoy-S-netwerkcommunicatie-led continu oranje is gedurende langer dan 12 uur en in Installer Toolkit de verbindingsstatus **Niet verbonden** wordt weergegeven:

- Haal de USB-modemkabel los.
- Schakel de Envoy-S uit en weer in en wacht tot de Envoy-S volledig opnieuw is opgestart.
- Sluit de USB-kabel van de mobiele modem opnieuw aan.
- Wacht twee minuten met het opnieuw aansluiten van de modemkabel op de USB-poort van de mobiele modem.

Probleem: Envoy-S maakt geen verbinding met een nieuwe router

Als u het draadloze toegangspunt op de installatielocatie vervangt, moet u de verbindingsinformatie op de Envoy-S bijwerken. Om dit te doen:

- Maak verbinding met de lokale Envoy-S-interface zoals beschreven op pagina 31.
- Selecteer **Wi-Fi**.
- Selecteer **Verbinding maken met ander netwerk**.
- Voer de nieuwe **Naam draadloos netwerk (ESSID)** en de **Beveiligingscode** in.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Overwegingen voor lokale netwerken

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 Installer Toolkit om het statische IP-adres te configureren. Raadpleeg enphase.com/installer-toolkit/ voor meer informatie over de Enphase Installer Toolkit.

- Tik op het menu-item **Netwerkverbinding**. Hiermee kunt u zien of de Envoy DHCP of een statisch IP gebruikt. Indien nodig kunt u hiermee ook deze instelling wijzigen.
- Tik op **Netwerkverbinding controleren** om de Envoy-verbindingen weer te geven.

WAARSCHUWING: Wijzig de DHCP-instelling op de Envoy niet naar een statisch IP-adres gebruiken, tenzij u hetzelfde IP-adres ook op de breedbandrouter reserveert. Raadpleeg het hoofdstuk over DHCP-reserveringen in de instructies van de router. Als u het statische IP-adres niet reserveert op de router, krijgt u dubbele IP-adressen en terugkerende problemen met de Envoy-S.

MAC-filtering

Controleer of MAC-filtering wordt gebruikt op de locatie. Dit heeft niets te maken met Apple Macintosh-computers, 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 waarmee routers 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: 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:

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. Het MAC-adres (draadloos en met kabel) bevindt zich op een label aan de achterkant van de Envoy.

Firewall-instellingen

De Envoy maakt **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>	TCP	80	reports.enphaseenergy.com
UIT	<Envoy IP-adres>	UDP	80	ping-udp.enphaseenergy.com
UIT	<Envoy IP-adres>	TCP	443	home.enphaseenergy.com

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.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Een Envoy-S vervangen

Indien de problemen aanhouden na de stappen voor probleemoplossing hierboven, neemt u contact op met Enphase via enphase.com/global/support-request.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Risico op brand. Probeer de Envoy-S niet te repareren. De Envoy-S bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Wanneer u de Envoy-S wijzigt of opent, vervalt de garantie. Indien de Envoy-S niet functioneert, neemt u contact op met de Enphase-klantenondersteuning (enphase.com/global/support-request).

- De garantie wordt ongeldig wanneer de kap is verwijderd.
- Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.

Als de klantenondersteuning van Enphase de vervanging van een Envoy-S (RMA, return merchandise authorization) goedkeurt, moet u de volgende stappen uitvoeren.

GEVAAR! Gevaar voor elektrocutie! Bij het vervangen van de Envoy-S Metered, moeten spanningstranformatoren worden geïnstalleerd zonder dat er stroom in het gedetecteerde circuit loopt. Sluit de bedrading van stroomtransformatoren altijd aan op de aansluitblokken voordat u de stroomtoevoer naar het gedetecteerde circuit inschakelt. Schakel het gedetecteerde circuit altijd spanningsloos voordat u de spanningstransformatorkabels loskoppelt van de terminal.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische **schokken.** Schakel de stroomvoorziening altijd uit voordat u begint met bekabelen voor voeding en spanningstansformators.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Risico op brand. Als de Envoy-S is bedoeld voor meting, mag alleen gekwalificeerd personeel de Enphase Envoy-S installeren of vervangen.

WAARSCHUWING! Wanneer u de Envoy-S Metered vervangt, moet u een nieuwe spanningstransformator voor productie installeren om de meetnauwkeurigheid te behouden. Bij de vervangende Envoy-S wordt een nieuwe spanningstransformator voor productie meegeleverd.

WAARSCHUWING! Als de Envoy-S die u vervangt een mobiele Enphase-modem (Enphase Mobile Connect) gebruikt, verplaats de mobiele modem dan NIET naar een andere installatielocatie. De modem wordt dan gedeactiveerd.

Een Envoy-S Standard vervangen (oudere modellen zonder vaste bedrading)

Als de klantenondersteuning van Enphase het vervangen van een Envoy-S Standard (model ENV-S-WB-230) toestaat, voert u de volgende stappen uit.

1. Koppel de Ethernet-kabel (indien gebruikt) en het netsnoer (indien aanwezig) los van de oude Envoy-S.
2. Wanneer de vervangende Envoy-S er is, zet u deze aan zoals beschreven in “2. Zorg voor een stroomaansluiting” op pagina 13.

WAARSCHUWING: Als het meegeleverde netsnoer ontbreekt of zoek is, moet u een gelijkwaardig netsnoer gebruiken. Zie “**Bedrading** / **Stroomvereisten** / **Specificaties**” op pagina 45.

© 2020 Enphase Energy Inc.

3. Controleer of de nieuwe Envoy-S opstart.

BEST PRACTICE: Als de Envoy-S voor de eerste keer wordt opgestart en aangesloten, kan deze een automatische upgrade downloaden van Enphase. Deze upgrade kan tot 15 minuten duren. Tijdens de upgrade knipperen de leds van de Envoy-S opeenvolgend groen.

WAARSCHUWING! Risico op schade aan apparatuur. Schakel de stroom van de Envoy-S niet uit indien de leds opeenvolgend groen knipperen. Dit geeft aan dat er een software-upgrade uitgevoerd wordt.

4. Verbind de Envoy-S met Enlighten zoals beschreven in “8. Verbinding maken met Enlighten” op pagina 20.
5. Controleer of de netwerkcommunicatie-led van de Envoy-S binnen de 5 minuten groen oplicht. Als dit niet het geval is, volgt u de stappen voor het oplossen van netwerkproblemen op pagina 38.
6. Meld u indien mogelijk aan bij Enlighten en voeg de Envoy-S toe voor activering voor dit systeem door te klikken op “**Een nieuwe Envoy toevoegen**” onder het gedeelte “**Envoy”**.
7. Controleer of de nieuwe Envoy-S binnen twintig minuten na het opstarten begint met het detecteren van de micro-omvormers. Gebruik indien nodig de Enlighten of de Apparaatscanknop om een nieuwe apparaatscan te starten tijdens uren met zonlicht. (Zie “Een nieuwe scan starten voor micro-omvormers” op pagina 26.)

OPMERKING: Als de oude Envoy-S met de micro-omvormers heeft gecommuniceerd op dezelfde dag dat de vervangende Envoy-S is geïnstalleerd, zal de nieuwe Envoy-S de micro-omvormers niet kunnen vinden. Neem contact op met Enphase via enphase.com/global/support-request voor hulp in deze situatie.

8. Beoordeel de communicatie via het elektriciteitsnet door een communicatiecontrole uit te voeren vanaf Enlighten of de Installer Toolkit. Als de communicatiecontrole een slechte communicatie via het elektriciteitsnet aangeeft, moet u de Envoy-S dichter bij de groepenkast plaatsen.
9. Neem contact op met de ondersteuning van Enphase via enphase.com/global/support-request om de nieuwe Envoy-S aan uw systeem toe te voegen en de vervangen Envoy-S te verwijderen.
10. Verzend de oude Envoy-S naar Enphase met het meegeleverde RMA-verzendetiket.

Een Envoy-S met bedrading verwijderen

Als de klantenondersteuning van Enphase de vervanging van een Envoy-S (RMA, return merchandise authorization) goedkeurt, moet u de volgende stappen uitvoeren.

GEVAAR! Gevaar voor elektrocutie! De stroomtransformatoren moeten worden geïnstalleerd terwijl er geen stroom door het gedetecteerde circuit loopt. Sluit de bedrading van stroomtransformatoren altijd aan op de aansluitblokken voordat u de stroomtoevoer naar het gedetecteerde circuit inschakelt. Koppel de spanningstransformatorkabels niet los van de terminal terwijl het gedetecteerde circuit onder spanning staat.

GEVAAR! Risico op elektrische schokken. Wees u ervan bewust dat u bij het installeren van deze apparatuur het risico loopt op elektrische **schokken.** Wanneer u de Envoy-S bij de sub-groepenkast aansluit, schakelt u altijd eerst de voeding van de sub-groepenkast uit voordat u onderhoud uitvoert.

© 2020 Enphase Energy Inc.

WAARSCHUWING! Als u een Envoy-S vervangt die een spanningstransformator voor productie gebruikt (model ENV-S-WM-230), moet u de nieuwe spanningstransformator voor productie installeren die bij de vervangende Envoy-S is geleverd.

1. Schakel de zekering uit die de Envoy-S van stroom voorziet.
2. Koppel de L1 en neutraalkabel los van de oude Envoy.
3. Koppel de Ethernet-kabel los (indien gebruikt).
4. Schakel de zekering uit die de micro-omvormers van stroom voorziet.
5. Ontgrendel de split-core van de productiespanningstransformator (indien gebruikt) voordat u loskoppelt. Zodra de spanningstransformator is losgekoppeld, moet u deze verwijderen van de gedetecteerde bedrading.
6. Ontgrendel de split-core van de spanningstransformator voor verbruik (indien gebruikt) voordat u loskoppelt. Zodra de spanningstransformator is losgekoppeld, moet u deze verwijderen van de gedetecteerde bedrading.
7. Wanneer de vervangende Envoy-S er is, installeert u de Envoy-S en schakelt u deze in zoals beschreven in “2. Zorg voor een stroomaansluiting” op pagina 13.
8. Installeer de nieuwe spanningstransformator voor productie en de spanningstransformator voor verbruik (indien gebruikt) zoals beschreven in “3. Installeer stroomtransformatoren voor meting (alleen model ENV-S-WM-230)” op pagina 15.
9. Controleer of de nieuwe Envoy-S opstart.

BEST PRACTICE: Als de Envoy-S voor de eerste keer wordt opgestart en aangesloten, kan deze een automatische upgrade downloaden van Enphase. Deze upgrade kan tot 15 minuten duren. Tijdens de upgrade knipperen de leds van de Envoy-S opeenvolgend groen.

WAARSCHUWING! Risico op schade aan apparatuur. Schakel de stroom van de Envoy-S niet uit indien de leds opeenvolgend groen knipperen. Dit geeft aan dat er een software-upgrade uitgevoerd wordt.

10. Verbind de Envoy-S met Enlighten zoals beschreven in “8. Verbinding maken met Enlighten” op pagina 20.
11. Controleer of de netwerkcommunicatie-led van de Envoy-S binnen de 5 minuten groen oplicht. Als dit niet het geval is, volgt u de stappen voor het oplossen van netwerkproblemen op pagina 38.
12. Meld u indien mogelijk aan bij Enlighten en voeg de Envoy-S toe voor activering voor dit systeem door te klikken op “**Een nieuwe Envoy toevoegen**” onder het gedeelte “**Envoy”**.
13. Controleer of de nieuwe Envoy-S binnen twintig minuten na het opstarten begint met het detecteren van de micro-omvormers. Gebruik indien nodig de Enlighten of de Apparaatscanknop om een nieuwe apparaatscan te starten tijdens uren met zonlicht. (Zie “Een nieuwe scan starten voor micro-omvormers” op pagina 26.)

OPMERKING: Als de oude Envoy-S met de micro-omvormers heeft gecommuniceerd op dezelfde dag dat de vervangende Envoy-S is geïnstalleerd, zal de nieuwe Envoy-S de micro-omvormers niet kunnen vinden. Neem contact op met Enphase via enphase.com/global/support-request voor hulp in deze situatie.

14. Beoordeel de communicatie via het elektriciteitsnet door een communicatiecontrole uit te voeren vanaf Enlighten of de Installer Toolkit. Als de communicatiecontrole een slechte communicatie via het elektriciteitsnet aangeeft, moet u de Envoy-S dichter bij de groepenkast plaatsen.

© 2020 Enphase Energy Inc.

15. Neem contact op met de ondersteuning van Enphase via enphase.com/global/support-request om de nieuwe Envoy-S aan uw systeem toe te voegen en de vervangen Envoy-S te verwijderen.
16. Verzend de oude Envoy-S naar Enphase met het meegeleverde RMA-verzendetiket.

© 2020 Enphase Energy Inc.

Technische gegevens

Modelnummers	
Envoy-S Standard ENV-S-WB-230	Enphase Envoy-S-communicatiegateway met basisbewaking van PV-productie (+/- 5%).
Envoy-S Metered ENV-S-WM-230	Enphase Envoy-S-communicatiegateway met geïntegreerde enkelfasige PV en verbruiksmeting. PV-productiemeting en optionele verbruiksbewaking.
Accessoires (afzonderlijk bestelbaar)	
Enphase Mobile Connect™ CELLMODEM-02	Maak gebruik van mobiele modems van industriële kwaliteit met een vijfjarig gegevensabonnement voor systemen met maximaal 60 micro-omvormers. (Beschikbaar in geval van voldoende mobiele dekking in de installatieregio.)
Bedrading / Stroomvereisten / Specificaties	
Envoy-S Standard en Envoy-S Metered	230 VAC of 400Y/230 VAC, 50 Hz. Maximaal 20 ampère bescherming voor overspanning vereist. Indien de Envoy-S rechtstreeks buiten wordt aangesloten, moet deze in een IP54- of betere behuizing zijn geïnstalleerd. (Gebruik een behuizing met de juiste classificatie als u binnenshuis aansluit.) De toevoerbedrading moet 1,5 mm^2 koper zijn die geschikt is voor 75 graden Celsius of meer en moet worden beschermd door een stroomonderbreker van maximaal 20 A

Specificaties netsnoer (voor oudere Envoy-S-modellen met snoer)

Uiteinde 1 stekker	Uiteinde 2 aansluiting	Dikte geleider	Klassering	Type huls	Lengte
BS 1363 UK3 (3A-zekering)	IEC 60320 C7 recht	0,75 mm2	2,5 A, 250V	H03VVH2-F	1 m
	IEC 60320 C7 recht	18 AWG	2,5 A, 125 V	SJTW	3 feet
CEE 7/16 Euro 2	IEC 60320 C7 recht	0,75 mm2	2,5 A, 250V	H03VVH2-F	1 m
AZ/NZS 4417 Australië 2	IEC 60320 C7 recht	0,75 mm2	2,5 A, 250V	H05VVH2-F	1 m

Capaciteit	
Maximaal aantal micro-omvormers	Tot 600
Mechanische gegevens	
Afmetingen (BxHxD)	213 x 126 x 45 mm
Gewicht	0,5 kg
Milieugegevens	
Bereik omgevingstemperatuur	-40° tot 65° C -40° to 46° C indien geïnstalleerd in een behuizing met IP54-certificaat
Relatieve vochtigheid	95%
Milieuclassificatie	IP30. Voor installatie binnenshuis, of bij aansluiting buitenshuis, moet de Envoy-S worden geïnstalleerd in een behuizing met IP54-certificaat of hoger. (Gebruik een behuizing met de juiste classificatie als u binnenshuis aansluit.)
Hoogte	2000 meter
Koeling	Natuurlijke convectie

© 2020 Enphase Energy Inc.

Opties voor internetverbinding	
Geïntegreerde Wi-Fi	802.11b/g/n (2,4 GHz, 5 GHz)
Ethernet	Optioneel, 802.3, Cat5E (of Cat 6) UTP Ethernet-kabel (niet meegeleverd)
Mobiel netwerk	Optioneel, CELLMODEM-02 (niet meegeleverd)
Meetcircuit	
Spanning	230 VAC of 400Y/230 VAC bij de terminal voor stroomtoevoer
Stroom	Tot 200 A via stroomtransformatorinvoer
Meetcircuit	Volgens IEC/EN/CSA/UL 61010, CAT III
Meetopties	• Model ENV-S-WM-230: Nauwkeurigheid productie-/verbruiksmeting +/- 2,5%. • Modellen ENV-S-WB-230: Nauwkeurigheid rapportage micro-omvormer +/- 5,0%.
Naleving	
Naleving	IEC/EN 61010-1:2010, EN50065-1, EN61000-4-5, EN61000-6-1, EN61000-6-2

© 2020 Enphase Energy Inc.