

Installeren van Enphase Micro-omvormers IQ 7, IQ 7+ en IQ 7X

Om de Enphase IQ Series Micro-omvormers te installeren leest en volgt u alle waarschuwingen en instructies in deze gids en in de **Enphase Micro-omvormer IQ 7- en IQ 7+-installatie- en bedieningshandleiding** op: enphase.com/support. Op de achterkant van deze gids staan de veiligheids waarschuwingen.

De Enphase Micro-omvormer-modellen die in deze handleiding staan, hebben geen aardelektrodeleidingen (GEC, Grounding Electro Conductors) of apparatuuraardleidingen (EGC, Equipment Grounding Conductors) nodig. De micro-omvormer heeft een dubbele isolatie van klasse II, inclusief aardlekbeveiliging (GPF, Ground Fault Protection). Gebruik alleen zonnepaneelmodules die zijn uitgerust met gelijkstroomkabels met label **PV-draad** of **PV-kabel**, om GFP te ondersteunen.

BELANGRIJK: Enphase IQ Series Micro-omvormers hebben de Q-kabel nodig en zijn niet geschikt voor gebruik met eerdere bekabeling van Enphase. Er is een Envoy-S nodig om de prestatie van de IQ Micro-omvormers te bewaken. De Q-accessoires werken alleen met Enphase IQ Series Micro-omvormers.

VOORBEREIDING

- A) Download de mobiele Enphase Installer Toolkit-app en open de app om u aan te melden bij uw Enlighten-account. Met deze app kunt u de serienummers van de micro-omvormers scannen en verbinding maken met de Enphase Envoy-S om de voortgang van de systeeminstallatie te volgen. Ga om te downloaden naar enphase.com/toolkit of scan de QR-code naast deze tekst.



- B) Raadpleeg de volgende tabel en controleer compatibiliteit van de zonnepaneelmodules op: enphase.com/en-us/support/module-compatibility.

Model	Gelijkstroomaansluiting	Aantal cellen van de zonnepaneelmodule
IQ7-60-2-INT	MC-4 vergrendeltype	Koppel alleen met modules met 60 cellen.
IQ7PLUS-72-2-INT	MC-4 vergrendeltype	Koppel met modules met 60 of 72 cellen.
IQ7X-96-2-INT	MC-4 vergrendeltype	Koppel alleen met modules met 96 cellen.

- C) Naast de Enphase Micro-omvormers, PV-modules en rekken hebt u ook deze **Enphase-artikelen** nodig:

- Een Enphase Envoy-S (model ENV-S-WM-230 of ENV-S-WB-230-F/G/I) communicatiegateway is nodig om de productie van zonne-energie te bewaken
- Enphase Q Relay, enkele fase (Q-RELAY-1P-INT) of Enphase Q Relay (Q-RELAY-3P-INT).
- Kabelbinders of kabelklemmen (ET-CLIP-100)
- Enphase Sealing Caps (Q-SEAL-10): voor ongebruikte aansluitingen op de Enphase Q Cable
- Enphase Terminator (Q-TERM-R-10): één aan uiteinde van elk wisselstroomkabelsegment
- Enphase Disconnect Tool (Q-DISC-10)
- Enphase Q Cable:

Kabelmodel	Afstand tussen aansluitingen*	Stand PV-module	Aansluitingen per doos
Q-25-10-240	1,3 m	Staand (alle)	240
Q-25-17-240	2,0 m	Liggend (60 en 96 cellen)	240
Q-25-20-200	2,3 m	Liggend (72 cellen)	200

*Zorgt voor 30 cm extra kabel.

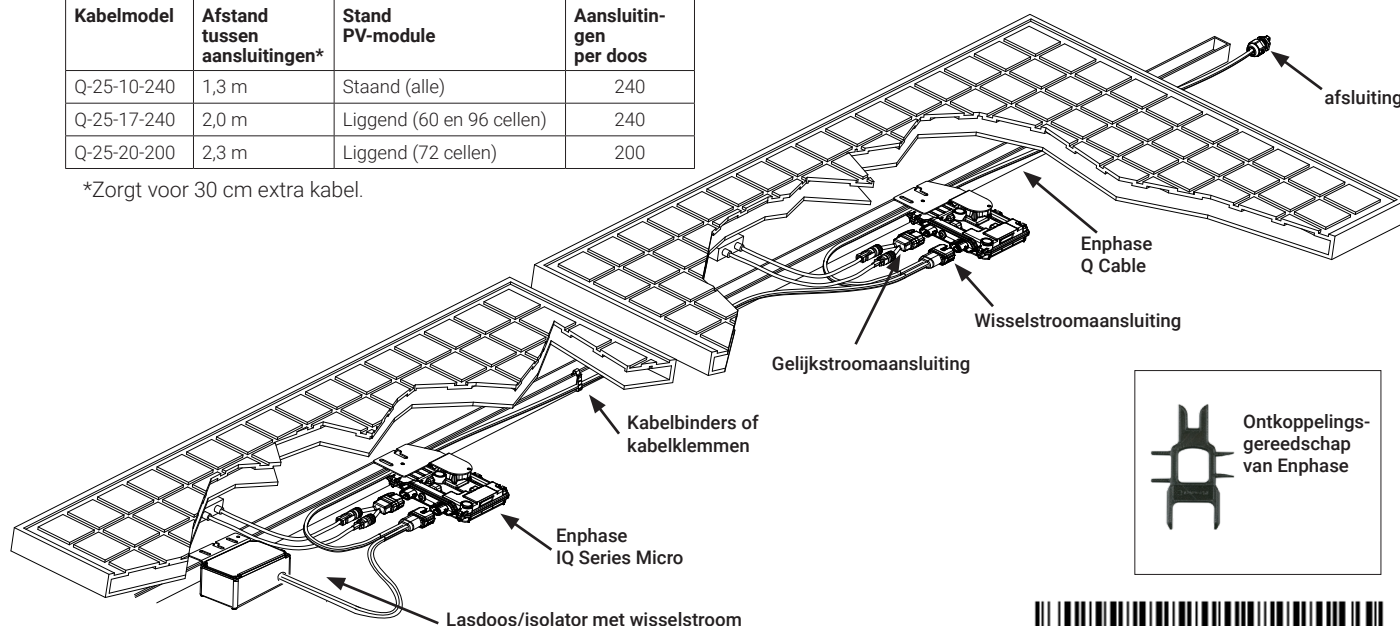
- D) Controleer of u de volgende artikelen hebt:
- Een lasdoos met wisselstroom.
 - Gereedschap: schroevendraaiers, draadsnijder, voltagemeter, momentsleutel, contactdozen en moersleutels voor het monteren van de middelen
- E) Bescherm uw systeem met bliksembeveiligings- en/of overspanningsbeveiligingsapparaten. Het is ook belangrijk een verzekering te hebben die beschermt tegen blikseminslag en elektrische overspanningen.
- F) Plan uw stroomcircuit dusdanig dat de circuits voldoen aan de volgende maximale aantallen micro-omvormers per circuit wanneer ze beschermd zijn met een overspanningsbeschermingsapparaat van 20 ampère (OCPD).

Maximaal* IQ Micros per wisselstroomcircuit	IQ 7 Micros	IQ 7+ Micros	IQ 7X Micros
	16	13	12

* Limieten kunnen variëren. Raadpleeg lokale vereisten om het aantal micro-omvormers per vestiging in uw regio te definiëren.

- G) Stel de wisselstroomdraadmeter in zodat deze rekening houdt met spanningstoename. Selecteer de juiste draadgrootte op basis van de afstand van het begin van de Enphase Q Cable tot aan de stroomonderbreker in het laadcentrum. Ontwerp het circuit met een spanningstoename in gedachten van minder dan 2% voor de gedeelten van de Enphase Q Cable tot aan de stroomonderbreker in het laadcentrum. Raadpleeg de Technische instructie voor spanningstoename op enphase.com/support voor meer informatie.

Best practice: Voorzie het circuit via het midden van stroom om een spanningstoename in een volledig gebruikte vertakking te minimaliseren.



140-00115-01

INSTALLATIE

1 Plaats de Enphase Q Cable

- Plan voor elk kabelsegment dat de aansluitingen op de Enphase Q Cable zijn afgestemd op de PV-module. Houd rekening met speling, draaien van de kabel en obstakels.
- Markeer het geschatte middelpunt van elke PV-module op het PV-rek.
- Leg de bekabeling neer naast het geïnstalleerde rek voor het wisselstroomcircuit.
- Snijd elk segment van de kabel af op de geplande lengte.



WAARSCHUWING: leg de kabel vast aan de rail wanneer u overschakelt tussen rijen, om te voorkomen dat de kabel of de aansluiting beschadigd raakt. Reken er niet op dat de aansluiting de spanning op de draad aan kan.

2 De lasdoos plaatsen

- Controleer dat de wisselstroomspanning op de locatie zich in het bereik bevindt:

Servicetype en spanning: L naar N

230 V wisselstroom, eenfase	207 tot 253 V wisselstroom
-----------------------------	----------------------------

- Plaats een lasdoos op een geschikte locatie op het rek.
- Leg een wisselstroomverbinding van de achterkant van de lasdoos naar het elektriciteitsnet met apparatuur en practices zoals vereist door lokale regelgevingen.

3 De micro-omvormers monteren

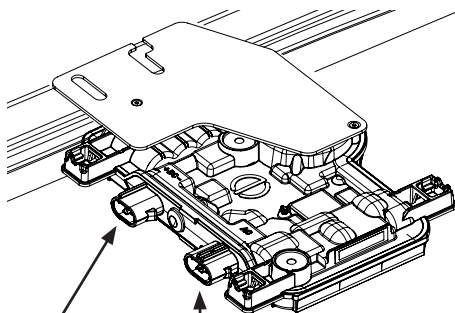
- Monteer de micro-omvormer met de kant met beugel naar boven (zie afbeelding) en onder de PV-module, beschut tegen regen en zon.** Laat minimaal 1,9 cm ruimte tussen het dak en de micro-omvormer. Laat ook 1,3 cm tussen de achterkant van de PV-module en de bovenkant van de micro-omvormer.



WAARSCHUWING: Installeer de micro-omvormer onder de PV-module om een directe blootstelling aan regen, uv-stralen en andere schadelijke weersomstandigheden te voorkomen. Monteer de micro-omvormer niet ondersteboven.

- Draai de montagebevestigingen als volgt vast. Draai ze niet te strak aan.

- montagemiddelen van 6 mm: 5 Nm
- montagemiddelen van 8 mm: 9 Nm
- Gebruik de door de fabrikant aanbevolen aandraaiwaarde wanneer u montagemiddelen gebruikt



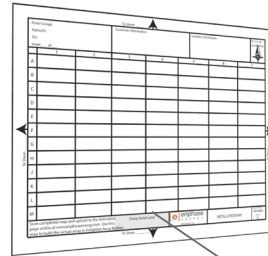
Gelijkstroomaansluiting

Wisselstroomaansluiting

4 Een installatiekaart maken

Maak een papieren installatiekaart met de serienummers en posities van de micro-omvormers in de array.

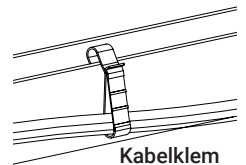
- Haal het verwijderbare label met het serienummer los van elke micro-omvormer en plak dit op de betreffende plaats op de papieren installatiekaart.
- Haal het label los van de Envoy-S en plak dit op de installatiekaart.
- Bewaar altijd een kopie van de installatiekaart.



Bevestig serienummerlabels

5 De bekabeling beheren

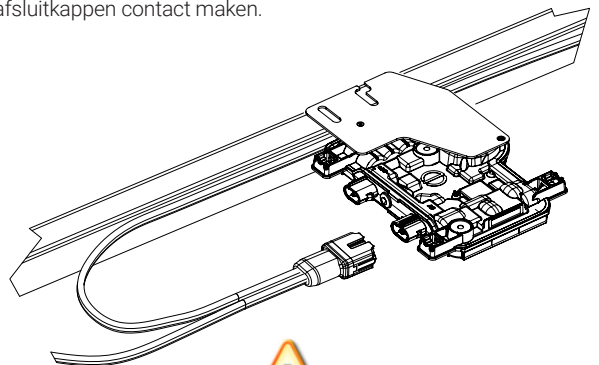
- Gebruik kabelklemmen of kabelbinders om de kabel aan het rek te bevestigen. De kabel moet ten minste elke 1,8 m worden ondersteund.
- Leg overtollige stukken kabel in een lus zodat deze niet in contact komt met het dak. Maak de lussen niet kleiner dan 12 centimeter in diameter.



Kabelklem

6 De micro-omvormers aansluiten

- Sluit de micro-omvormer aan. Luister of u een klik hoort wanneer de aansluitingen contact maken.
- Dek ongebruikte aansluitingen op de wisselstroomkabel af met de Enphase Sealing Caps. Luister of u een klik hoort wanneer de afsluitkappen contact maken.

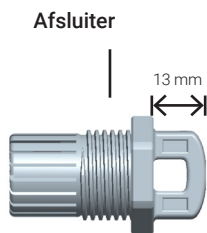


WAARSCHUWING: plaats afdichtkappen op alle ongebruikte wisselstroomaansluitingen, aangezien deze aansluitingen onder stroom komen te staan wanneer het systeem wordt aangezet. Afdichtkappen zijn vereist om de aansluitingen te beschermen tegen vochtindringing.

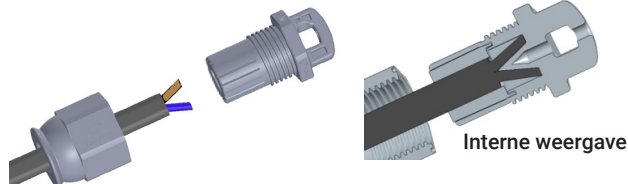
U moet het Enphase-ontkoppelingsgereedschap gebruiken om een afdichtkap of een wisselstroomaansluiting te verwijderen.

7 Het ongebruikte uiteinde van de kabel afsluiten

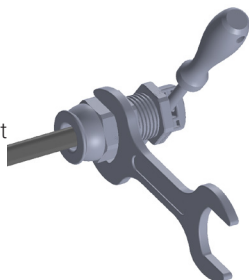
- A) Verwijder 13 mm van de kabelmantel van de geleiders. Gebruik de afsluiter om de maat te nemen.



- B) Schuif de zeskantmoer op de kabel. Er zit een dichtingsring in de afsluiter die op zijn plaats moet blijven zitten.
C) Steek de kabel in de afsluiter zodat elk van beide draden op de tegenover elkaar liggende kanten van de binnenste verdeler liggen.



- D) Steek een schroevendraaier in de sleuf aan de bovenkant van de afsluiter en houd deze op zijn plaats. Draai de moer aan tot 7 Nm.
E) Houd de afsluiter stil met de schroevendraaier en draai alleen de zeskantmoer om te voorkomen dat de geleiders uit de verdeler schieten.
F) Bevestig het afgesloten kabeleinde aan het PV-rek met een kabelklem of kabelbinder zodat de kabel en de afsluiter het dak niet raken.



WAARSCHUWING: de afsluiter kan niet opnieuw worden gebruikt. Als u de moer losdraait, moet u de afsluiter weggooien.

8 De installatie van de lasdoos afronden

- A) Verbind de Enphase Q Cable met de lasdoos.
B) Let erop dat de Q-kabel de volgende draadkleurcode gebruikt:

Draadkleuren
Bruin - L
Blauw - N

9 De PV-modules aansluiten

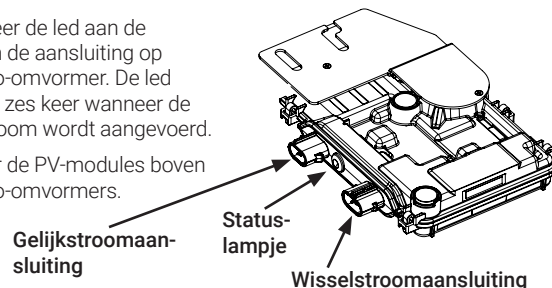


GEVAAR! Risico op elektrische schokken. De gelijkstroomgeleiders van dit PV-systeem zijn niet geaard en kunnen onder stroom komen te staan.

- A) Verbind de gelijkstroomleidingen van elke PV-module met de gelijkstroominvoeraansluitingen van de overeenkomstige micro-omvormer.

- B) Controleer de led aan de kant van de aansluiting op de micro-omvormer. De led knippert zes keer wanneer de gelijkstroom wordt aangevoerd.

- C) Monteer de PV-modules boven de micro-omvormers.



10 Het systeem onder spanning zetten

- A) Zet de wisselstroomonderbreker of stroomonderbreker AAN voor het betreffende circuit.
B) Zet de hoofdwisselstroomonderbreker van het elektriciteitsnet AAN. Uw systeem start met het produceren van stroom **na een wachttijd van vijf minuten**.
C) Controleer de led aan de kant van de aansluiting op de micro-omvormer:

Led	Geeft aan
Knippert groen	Normale werking. De wisselstroomnetwerkfunctie is normaal en er is communicatie met de Envoy-S.
Knippert oranje	Het wisselstroomnetwerk werkt normaal maar er is geen communicatie met de Envoy-S.
Knippert rood	Het wisselstroomnetwerk is of niet aanwezig of ligt niet binnen de specificaties.
Brandt rood	Er is een actieve "lage gelijkstroomweerstand, uitschakelingstoestand". Raadpleeg de <i>Enphase Envoy-S-installatie- en bedieningshandleiding</i> op: enphase.com/support om te resetten.

BEWAKING EN BEDIENINGEN ACTIVEREN

Volg de procedures in de *Enphase Envoy-S-verkorte handleiding* om systeembewaking te activeren, elektriciteitsnetbeheerfuncties in te stellen en de installatie af te ronden nadat u de micro-omvormers hebt geïnstalleerd.

- De Envoy-S verbinden
- Apparaten detecteren
- Verbinden met Enlighten
- Het systeem registreren
- De virtuele array bouwen

To sheet / Vers la page / Al foglio / Zu Blatt / Naar pagina: _____

Panel Group / Groupe de modules / Gruppo di moduli / Modulgruppe / Modulegroep: Azimuth / Azimut: Tilt / Inclinazione / Inclinação / Neigungswinkel / Helling: sheet / page / foglio / Blatt / pagina _____ / _____		Client / Cliente / Kunde / Cliënt:			Installer / Installateur / Installatore:		N S E W / N S E O N S O W / N Z O W	
1	2	3	4	5	6	7		
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
J								
K								

Envoy serial label /
étiquette de numéro de série /
etichette di serie Envoy /
Serien Nummer / Label seriennummer:



INSTALLATION MAP / PLAN D'INSTALLATION
MAPPA INSTALLAZIONE / INSTALLATIONSPLAN
INSTALLATIE KAART

To sheet / Vers la page / Al foglio / Zu Blatt / Naar pagina: _____

© 2018 Enphase Energy Inc. All rights reserved.