

# Planningshandleiding voor Enphase Energy System

## Inhoud

<b>1. Overzicht</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Overzicht Enphase Energy System</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Productoverzicht</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Productgeneratie en interoperabiliteit</b> .....	<b>3</b>
<b>5. Ontwerp een Enphase Energy System</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1 Systeemmodi</b> .....	<b>4</b>
<b>5.2 Systeemoverwegingen</b> .....	<b>4</b>
5.2.1 Alleen zon-PV: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters.....	6
5.2.2 PV op zonne-energie + accu: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters en eenfasige IQ Battery 5P .....	8
5.2.3 Zon-PV + accu's: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters (meerdere takken) en eenfasige IQ Battery 5P (twee IQ Battery 5P's in een circuit) .....	9
5.2.4 PV zonne-energie + accu: enkelfasige stringomvormer en enkelfasige IQ Battery 5P .....	10
5.2.5 Alleen zon-PV: Driefasige IQ7/IQ8 Series Microinverters .....	11
5.2.6 Zon-PV + accu: Driefasige IQ7/IQ8 Series Microinverters en driefasige IQ Battery 5P (drie IQ Battery 5P's voor driefasig gebruik) .....	12
5.2.7 Zon-PV + accu: Driefasige string-omvormer en driefasige IQ Battery 5P (drie IQ Battery 5P's over driefasen).....	13
<b>6. Bedrading</b> .....	<b>13</b>
<b>6.1 Bedradingshandleiding voor installatie van IQ Battery 5P met een Communications Kit 2 INT</b> .....	<b>15</b>
<b>Bijlage</b> .....	<b>17</b>
<b>Herzieningsgeschiedenis</b> .....	<b>19</b>

## 1. Overzicht

Deze handleiding bevat informatie voor site surveyors en ontwerpingenieurs om een locatie te analyseren en het ontwerp, de installatie en ondersteuning van thuisenergiesystemen met het Enphase Energy System (EES) te plannen. Het is niet bedoeld voor installatie en gebruik. Dit document is een aanvulling op de informatie in de gegevensbladen, gidsen voor snelle installatie (QIG's) en producthandleidingen. De diagrammen en informatie demonstreren systeemconfiguraties en installaties. Ze bevatten echter mogelijk niet alle aanvullende lokale normen en voorschriften die van toepassing zijn op een locatie.

## 2. Overzicht Enphase Energy System

In de volgende tabel staan de drie gebruikssituaties die door EES worden ondersteund.

Tabel 1: Gebruikscases

Energiebronnen op de locatie	Beschrijving
Alleen op zonne-energie	<p>Deze configuratie is ideaal voor huiseigenaren die voor zonne-energie willen gaan en optimaal willen besparen op hun elektriciteitsrekening.</p> <p>Door de elektriciteit die wordt opgewekt met hun zonne-installatie te produceren en te verbruiken, verminderen huiseigenaren hun afhankelijkheid van het elektriciteitsnet en worden ze groener.</p>
Zonne-energie plus batterij	<p>Door IQ Microinverters te koppelen aan IQ Batteries combineert deze netgekoppelde configuratie zonne-energie en opslag om de financiële voordelen te maximaliseren.</p> <p>Een Solar plus Batterij-systeem maakt een huis energieonafhankelijker en kan op lange termijn aanzienlijke besparingen opleveren door de elektriciteitsrekening van de huiseigenaar tot een minimum te beperken. In deze configuratie voeden de micro-omvormers het huis met zonne-energie wanneer de zon schijnt. Overtollige zonne-energie wordt gebruikt om de IQ Batteries op te laden. Zodra de accu volledig is opgeladen, wordt de extra zonne-energie teruggestuurd naar het elektriciteitsnet in ruil voor credits op de elektriciteitsrekening (in landen waar dit is toegestaan).</p> <p>In België en Nederland ondersteunen de AI-gestuurde besparingsmodus en dynamische tarieven verdere economische voordelen van het zonne+opslagsysteem. Lees meer over het dynamische tarief op de website met white paper, presentatie, brochure en video op</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://enphase.com/nl-nl/installers/energy-management">enphase.com/nl-nl/installers/energy-management</a></li> <li>• <a href="https://enphase.com/nl-be/installers/iq-energy-management">https://enphase.com/nl-be/installers/iq-energy-management</a></li> </ul>
Batterijupgrade (geïnstalleerd op bestaande PV-site)	<p>Als een huis een bestaand zonne-energiesysteem heeft, hetzij Enphase zonne-energie of een string-omvormersysteem, kan het toevoegen van IQ Batteries helpen om de financiële voordelen te maximaliseren door overtollige zonne-energie op te slaan en deze opgeslagen energie te gebruiken om het huis van stroom te voorzien zodra de zon ondergaat.</p>

## 3. Productoverzicht

- **IQ Gateway:** Deze communicatie-gateway kan communiceren met IQ Series Microinverters en IQ Batteries. IQ Gateway is het brein dat het hele systeem bestuurt, prestatie-informatie verzamelt en doorstuurt naar de Enphase Cloud.
- **IQ Series Microinverters en accessoires:** De IQ Series Microinverters bieden meer vermogen in minder ruimte dan andere systemen voor zonne-energie op het dak en maken zonne-energie op het dak productiever, betrouwbaarder, slimmer en veiliger.

- **IQ Battery 5P:** Dit is een alles-in-één AC-gekoppeld IQ Battery steem. Het heeft een totale bruikbare energiec capaciteit van 5 kWh met een continu vermogen van 3,84 kW. Het communiceert met de IQ Gateway via een bedrade communicatie-interface via de Communications Kit 2.
- **Enphase Communications Kit 2:** Met deze kit kan de IQ Gateway Metered communiceren met de IQ Battery 5P via bedrade regelcommunicatie (CTRL). De kit wordt via USB aangesloten op de IQ Gateway.
- **Stroomtransformatoren:** Deze zijn nodig om de PV-productie en het energieverbruik thuis te monitoren. Ze zijn essentieel voor de juiste werking van het Enphase Energy System.
- **IQ Relay:** Dit netwerkbewakingsapparaat beschermt micro-omvormers en IQ Batteries tegen netexcursies. Het detecteert afwijkingen in spanning en frequentie in het systeem om het Enphase-systeem fysiek los te koppelen van het elektriciteitsnet.

## 4. Productgeneratie en interoperabiliteit

Tabel 2: Interoperabiliteit van producten

Product	M Series	IQ7 Series	IQ8 Series	String-omvormer	IQ Battery 5P - netgekoppeld	IQ Battery 3T/10T - netgekoppeld
M Series	—	Ja	Nee*	Ja	Nee**	Nee**
IQ7 Series	Ja	—	Nee*	Ja	Ja	Ja
IQ8 Series	Nee*	Nee*	—	Ja	Ja	Ja
String-omvormer	Ja	Ja	Ja	—	Ja	Ja
IQ Battery 5P - netgebonden	Nee**	Ja	Ja	Ja	—	Nee***
IQ Battery 3T/10T - netgekoppeld	Nee**	Ja	Ja	Ja	Nee***	—

\* Noch de M Series Microinverters noch de IQ7 Series Microinverters kunnen op dezelfde IQ Gateway staan als de IQ8 Series Microinverters; ze moeten op verschillende IQ Gateways staan op dezelfde locatie.

\*\* IQ8 Series Microinverters gebruiken een communicatieprotocol dat verschilt van IQ7 en M Series Microinverters. Daarom hebben ze aparte gateways nodig. De scheiding van de gateways zorgt ervoor dat de oude M Series Microinverters hun bestaande oude netprofiel blijven gebruiken (d.w.z. netinterconnectieparameters), terwijl de IQ Batteries en de gateway die daarvoor wordt gebruikt de nieuwe netprofielen kunnen gebruiken (d.w.z. de huidige geldende netinterconnectieparameters).

\*\*\* Zowel IQ Battery 3T/10T als IQ Battery 5P kunnen niet worden ondersteund op dezelfde IQ Gateway.

Tabel 3: Ondersteunde en niet-ondersteunde configuraties met de IQ Battery 5P

Product	Compatibel met IQ Battery 5P
IQ7 Series	Ja
IQ8 Series	Ja
String-omvormer	Ja
String + IQ7/IQ8/M Series	Geen
IQ7 Series + M Series	Ja*
IQ7 Series + IQ8 Series	Nee**
AC Battery	Geen
IQ Battery 3T/10T	Geen
IQ Energy Router	Ja***

\* De M Series Microinverters moeten op een aparte IQ Gateway worden aangesloten en niet op de IQ Batteries. De IQ7 Series Microinverters en de IQ Battery 5P kunnen op één gemeenschappelijke IQ Gateway worden aangesloten. De IQ7 Series Microinverters en de IQ Battery 5P kunnen op één gemeenschappelijke IQ Gateway worden aangesloten.

\*\* De IQ Battery 5P kan worden geïnstalleerd op de gateway met de IQ7 of de gateway met de IQ8. Er zijn echter twee verschillende IQ Gateways nodig en er is een PLC-filter nodig tussen de IQ Gateway die is aangesloten op de IQ7 Microinverters en de gateway die is aangesloten op de M Series Microinverters.

\*\*\* De IQ Energy Router voor het Home Energy Management System (HEMS) wordt momenteel alleen ondersteund in Nederland en België.

## 5. Ontwerp een Enphase Energy System

### 5.1 Systeemmodi

Het Enphase Energy System ondersteunt de volgende systeemmodi:

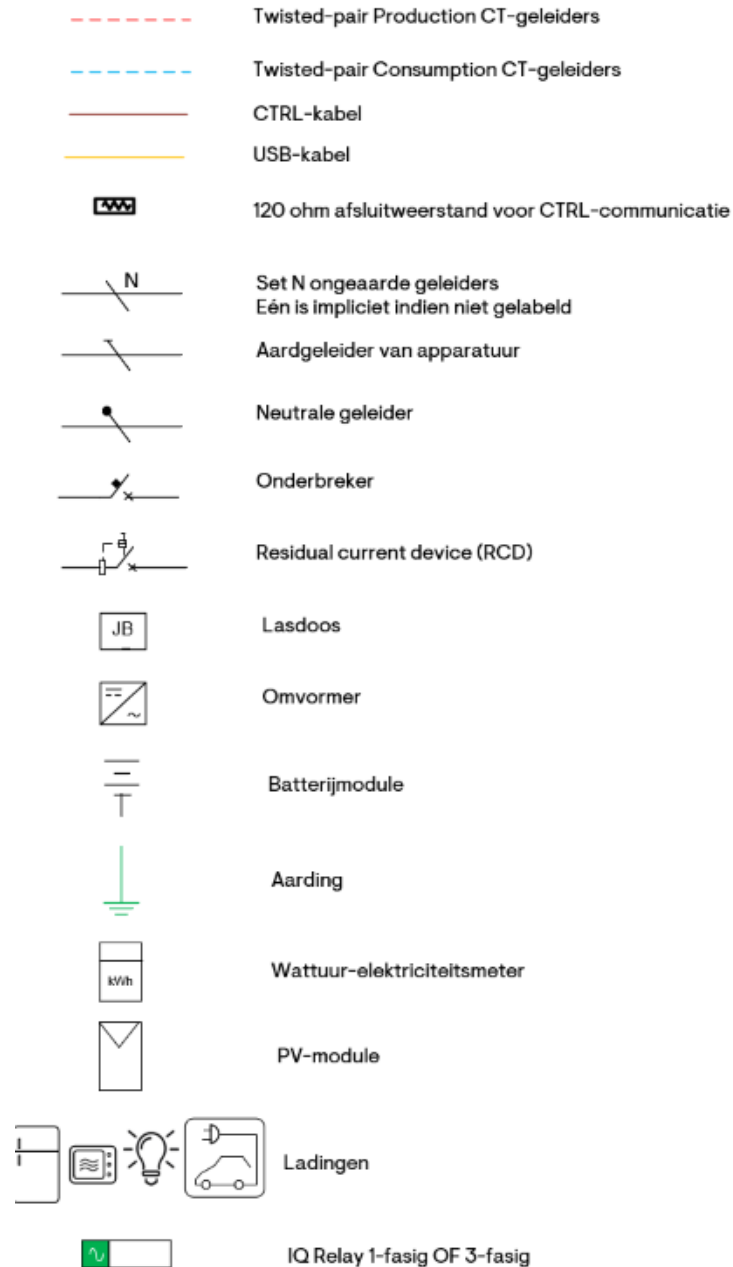
- **Zelfverbruik:** Het PV-systeem en de batterij zijn geoptimaliseerd voor maximaal zelfverbruik van de energie die door het PV-systeem wordt geproduceerd. De capaciteit van de batterij is afgestemd op de belasting van het huis, zodat er zo min mogelijk energie van het elektriciteitsnet wordt geïmporteerd.
- **Laden-van-net:** Dit is een geavanceerde instelling waarbij de accu via het elektriciteitsnet kan worden opgeladen volgens een specifiek schema van de gebruiker.
- **Dynamisch Tarief** (alleen voor Nederland en België): Door over te stappen van alleen zonne-energiesystemen naar energiebeheeroplossingen kunnen huiseigenaren energie opwekken, opslaan en gebruiken op precies het juiste moment op basis van hun energiebehoeften. Details en een handleiding voor het gebruik van deze instelling zijn te vinden op de website, samen met een white paper, presentatie, brochure en video, op:
  - [enphase.com/nl-nl/installers/energy-management](https://enphase.com/nl-nl/installers/energy-management)
  - <https://enphase.com/nl-be/installers/iq-energy-management>

### 5.2 Systeemoverwegingen

- De IQ Gateway kan tot 400 IQ Microinverters bewaken.
- Elke IQ Battery 5P eenheid moet worden aangesloten op één aftakingscircuit met een enkelfasig IQ Relay (Q-RELAY-1P-INT) in een enkelfasige systeeminstallatie. Drie IQ Battery 5P units kunnen worden aangesloten met één op elke fase met het driefasige IQ Relay (Q-RELAY-3P-INT) voor een driefasig systeem. Voor verdere uitbreiding is een extra IQ Relay per accu nodig. Volg bij het ontwerpen van een systeem de plaatselijke voorschriften voor de dimensionering van het systeem. Let op het volgende bij het installeren van zonne- en opslagsystemen:
  1. Lees de beknopte installatiehandleiding (QIG) van elk product voor gedetailleerde informatie over het installeren van de IQ Microinverter en het IQ Battery systeem.
  2. Voor alle nieuwe installaties met IQ Microinverter en IQ Battery 5P wordt installateurs aangeraden om de gebundelde SKU (ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT) aan te schaffen, bestaande uit IQ Gateway Metered en een Communications Kit 2. Daarnaast moeten installateurs een geschikte lengte besturingskabel aanschaffen voor de installatie.
  3. Bepaal volgens de plaatselijke elektrische voorschriften de lengte en doorsnede van de wisselstroomgeleider tussen het uiteinde van de IQ Cable op het dak en het elektrische paneel. Het wordt aanbevolen dat het spanningsverlies over deze geleiders niet meer is dan 1% en dat het totale spanningsverlies in het PV-circuit vanaf het aansluitpunt tot de meest afgelegen micro-omvormer niet meer is dan 2%.
  4. Een 20 A B-curve stroomonderbreker beschermt gewoonlijk de 2,5 mm<sup>2</sup> IQ Cable. Enphase Energy raadt aan om een kabel van 6 mm<sup>2</sup> te gebruiken. Het is echter essentieel om de plaatselijke voorschriften te begrijpen en op te volgen als dit mogelijk niet het geval is.
  5. Installeer eventuele potentiaalvereffening tussen frames van PV-modules, montageconstructies voor arrays en metalen montagebeugels voor micro-omvormers volgens de plaatselijke elektrische voorschriften.
  6. Installeer overspanningsbeveiligingen (SPD's) en aardlekschakelaars (RCD's) volgens de plaatselijke elektrische voorschriften.
  7. De grootte van de productieonderbreker (MCB) moet worden afgestemd op het PV- en batterijsysteem dat op de locatie is geïnstalleerd om alle stroomafwaartse onderbrekers te kunnen plaatsen.
  8. In driefasige systemen moeten micro-omvormers en accu's worden gebalanceerd over de drie fasen om fase-onbalans te voorkomen.

9. De IQ Gateway Metered wordt geleverd met twee stroomtransformatoren (CT's) - één voor productiemeting en één voor verbruiksmeting. Driefasige systemen moeten vier extra CT-100-SPLIT-ROW of CT-100-SPLIT bestellen en gebruiken (twee elk voor het bewaken van de extra productie- en verbruiskanalen). CT-100-SPLIT-ROW is optimaal voor kleinere consumenteneenheden met kabelgroottes tot 16 mm<sup>2</sup>; CT-100-SPLIT kan worden gebruikt voor grotere kabelgroottes tot 25 mm<sup>2</sup>. CT-400-SPLIT-INT wordt binnenkort gelanceerd en kan in de toekomst worden besteld voor industriële installaties waar stroom van meer dan 200 A moet worden gemeten.
10. Elk systeem waarop een IQ Battery is geïnstalleerd, moet een Wi-Fi- of Ethernet-gebaseerde internetverbinding hebben. Zonder internetverbinding kan Enphase geen tijdige ondersteuning bieden, waardoor de garantie kan komen te vervallen.
11. Raadpleeg voor het bedraden van de IQ Energy Router in Nederland en België het bedradingschema van:
  - [https://enphase.com/nl-be/installers/resources/documentation/home-energy-management?search\\_api\\_language=nl-be](https://enphase.com/nl-be/installers/resources/documentation/home-energy-management?search_api_language=nl-be)
  - [https://enphase.com/nl-nl/installers/resources/documentation/home-energy-management?search\\_api\\_language=nl-nl](https://enphase.com/nl-nl/installers/resources/documentation/home-energy-management?search_api_language=nl-nl)

Raadpleeg de volgende legenda als referentie voor elektrische symbolen om de systeemdiagrammen beter te begrijpen. De volgende voorbeelddiagrammen van het Enphase Energy System helpen u bij het ontwerpen van uw PV- en opslagsystemen.

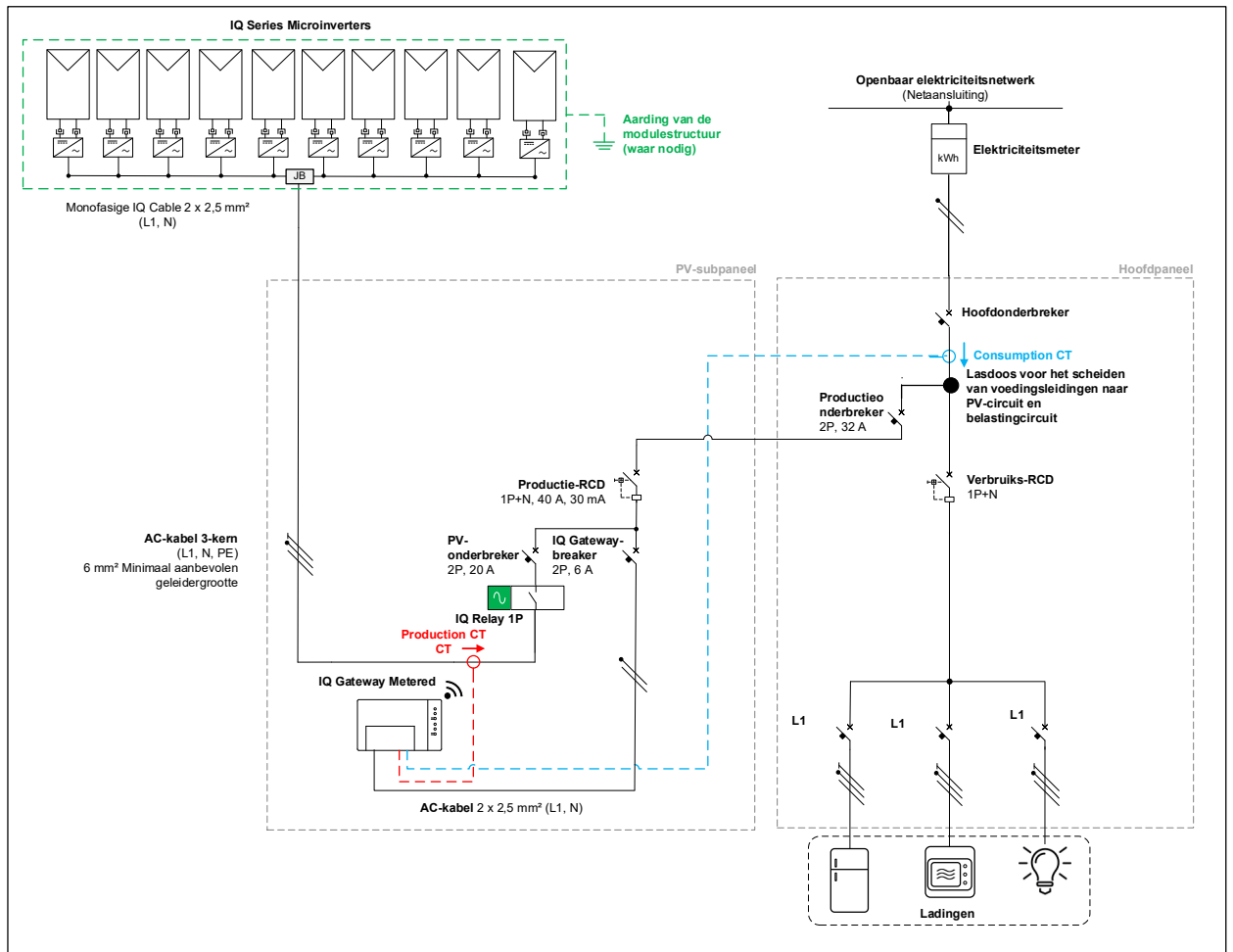


Afbeelding 1: Systeemdiagram: Legenda

De volgende voorbeelddiagrammen van het Enphase Energy System helpen u bij het ontwerpen van uw PV- en opslagsystemen.

### 5.2.1 Alleen zon-PV: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters

Systeemgrootte: PV: 3,68 kW AC



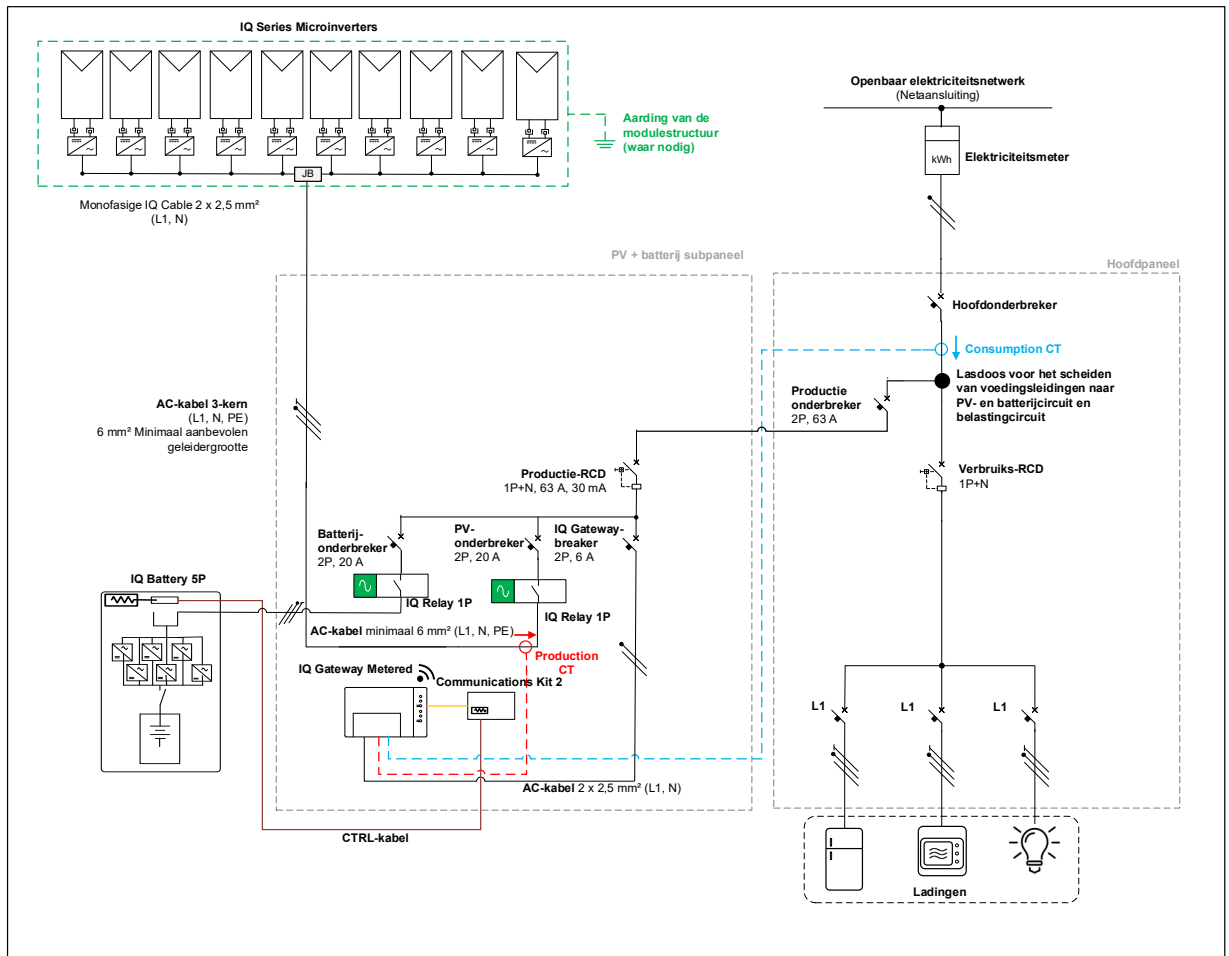
Afbeelding 2: Eenfasig IQ7/IQ8 Series PV-only systeemdiagram



**OPMERKING:** Pas de grootte van de productie-RCD aan aan de grootte van het productiecircuit of hoger, indien nodig.

### 5.2.2 PV op zonne-energie + accu: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters en eenfasige IQ Battery 5P

Systeemgrootte: PV: 3,68 kW AC. Opslag: 5 kWh.



Afbeelding 3: Eenfasig IQ7/IQ8 Series PV en IQ Battery 5P systeemdiagram

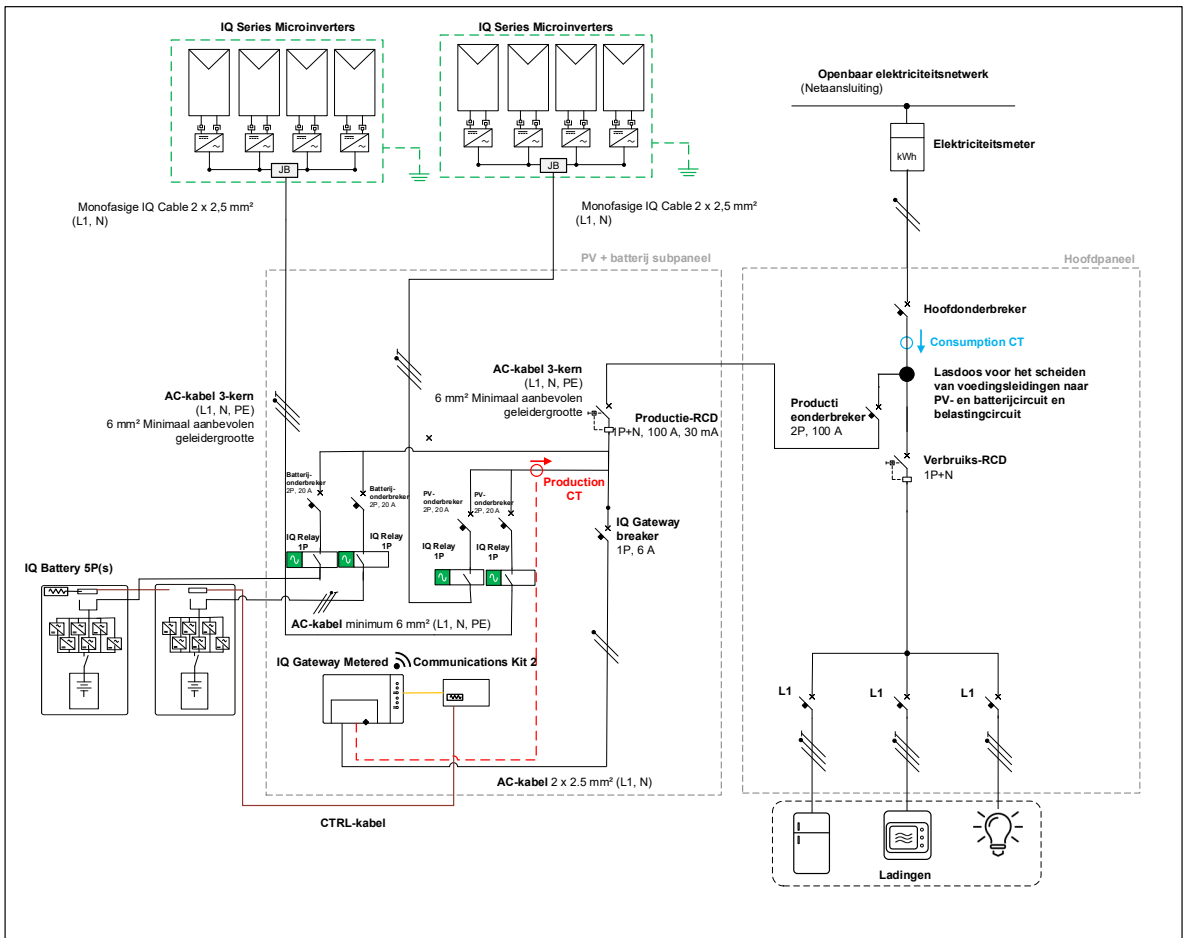


**OPMERKING:** Pas de grootte van de RCD aan de PV en de grootte van het accucircuit of hoger.



### 5.2.3 Zon-PV + accu's: Eenfasige IQ7/IQ8 Series Microinverters (meerdere takken) en eenfasige IQ Battery 5P (twee IQ Battery 5P's in een circuit)

Systeemgrootte: PV: 6,0 kW AC. Opslag: 10 kWh.



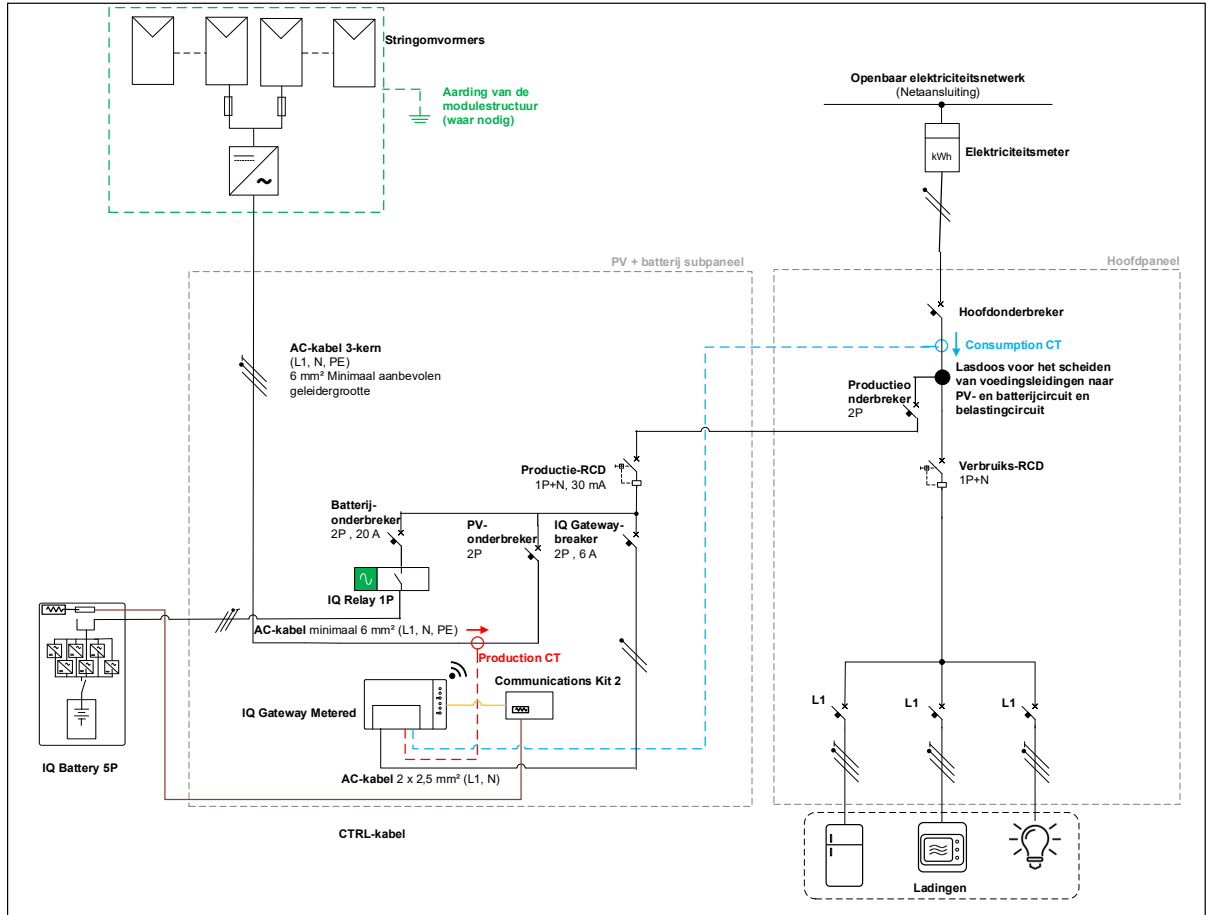
Afbeelding 4: Eenfasig IQ7/IQ8 Series PV (meerdere takken) en IQ Battery 5P (serieschakeling) systeemdigram



**OPMERKING:** Pas de grootte van de RCD aan de PV en de grootte van het accucircuit of hoger.

5.2.4 PV zonne-energie + accu: enkelfasige stringomvormer en enkelfasige IQ Battery 5P

Systeemgrootte: PV: Bestaande stringomvormer. Opslag: 5 kWh



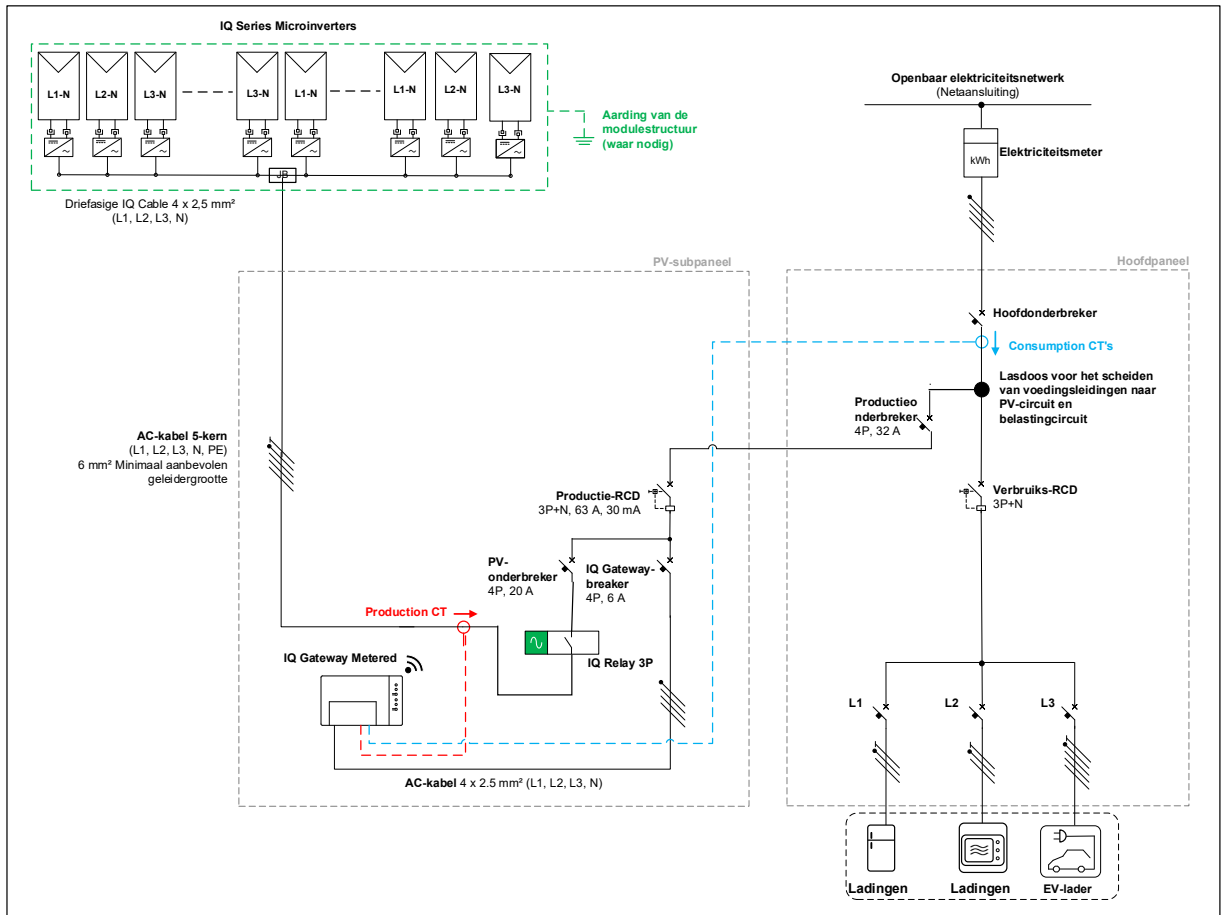
Afbeelding 5: Eenfasisige stringomvormer PV en IQ Battery 5P systeemdiagram



**OPMERKING:** Pas de grootte van de RCD aan de PV en de grootte van het accucircuit of hoger.

### 5.2.5 Alleen zon-PV: Driefasige IQ7/IQ8 Series Microinverters

Systeemgrootte: PV: 11 kW AC



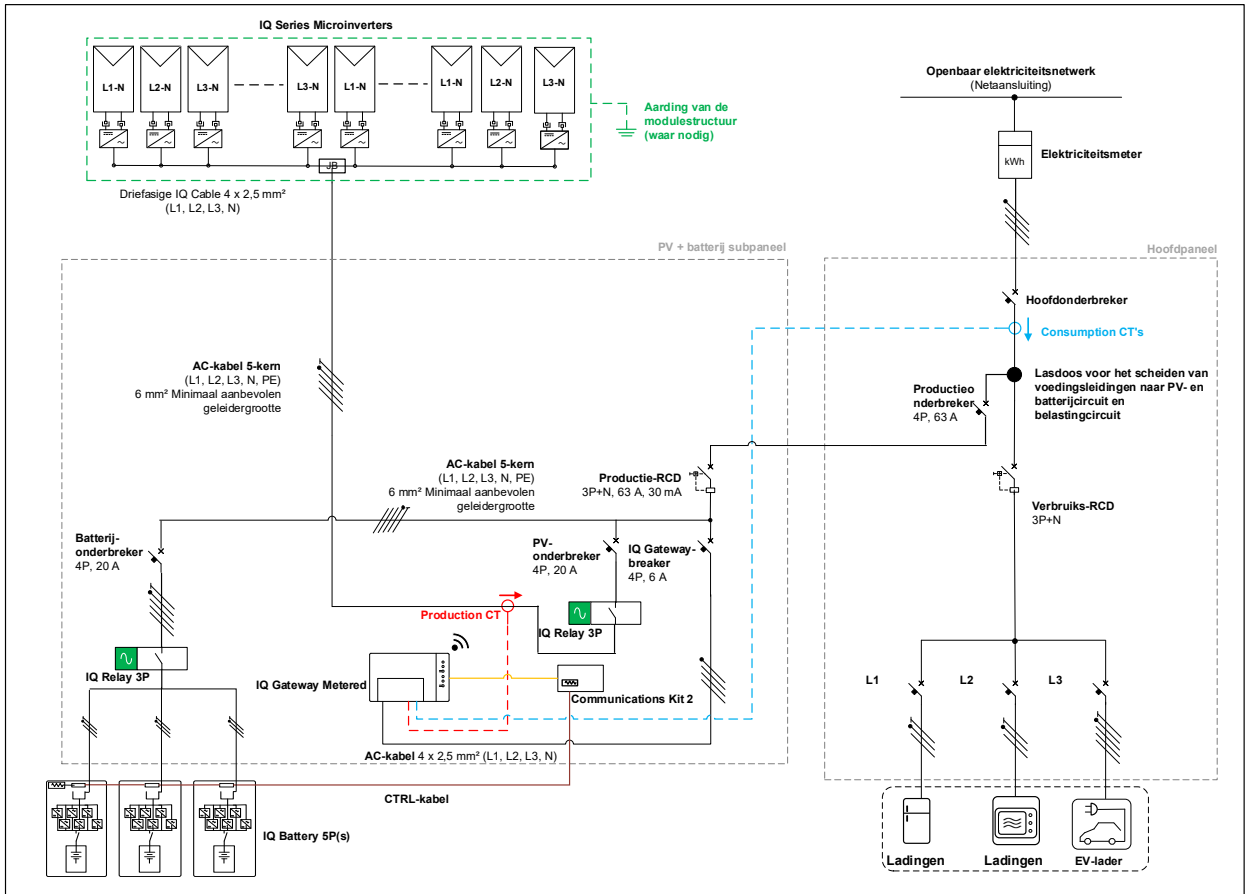
Afbeelding 6: Driefasig IQ7/IQ8 Series PV-only systeemdiagram



**OPMERKING:** Pas de grootte van de productie-RCD aan aan de grootte van het productiecircuit of hoger, indien nodig.

### 5.2.6 Zon-PV + accu: Driefasige IQ7/IQ8 Series Microinverters en driefasige IQ Battery 5P (drie IQ Battery 5P's voor driefasig gebruik)

Systeemgrootte: PV: 11 kW AC. Opslag: 15 kWh.



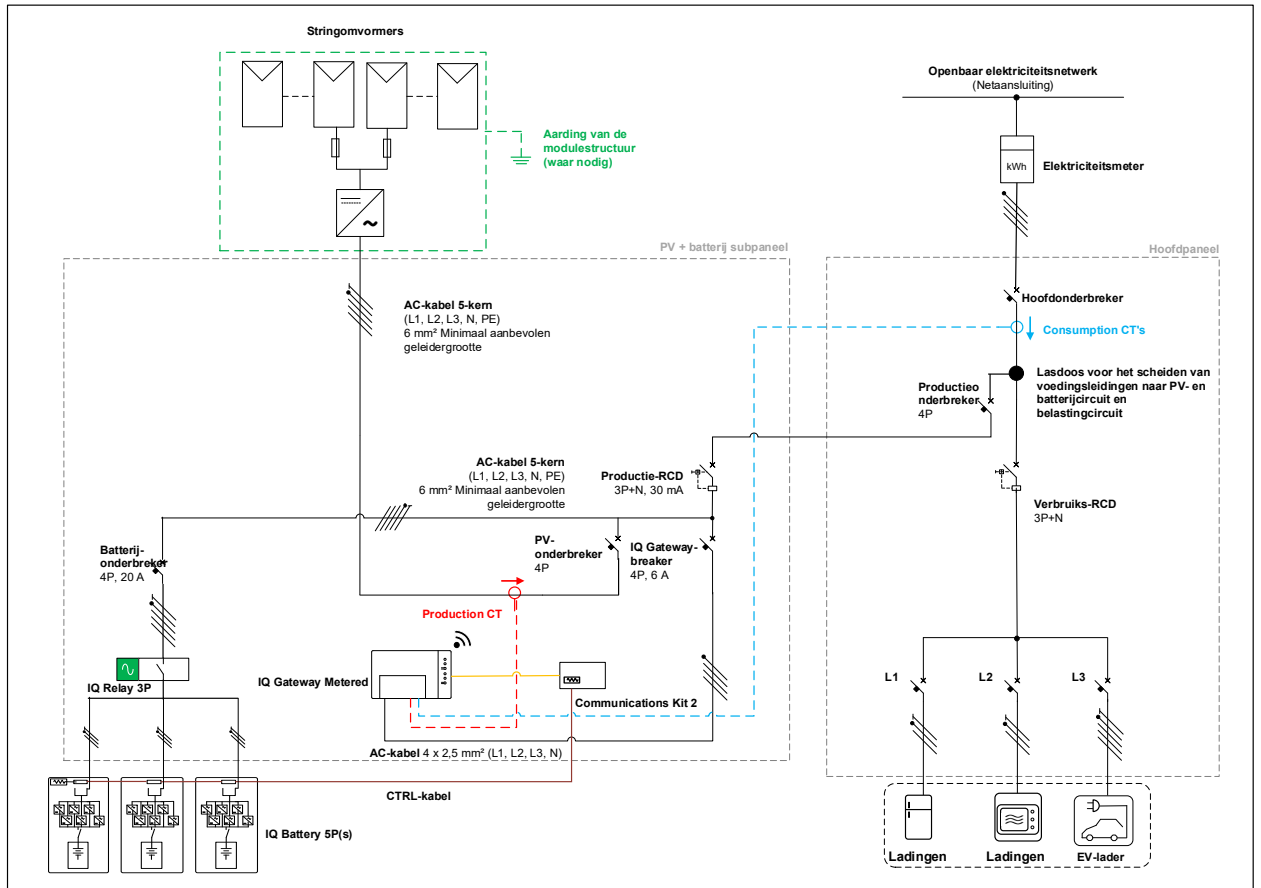
Afbeelding 7: Driefasig IQ7/IQ8 Series PV en IQ Battery 5P systeemdiagram



**OPMERKING:** Dimensioneer de RCD voor de productie en het batterijcircuit of hoger.

### 5.2.7 Zon-PV + accu: Driefasige string-omvormer en driefasige IQ Battery 5P (drie IQ Battery 5P's over driefasen)

Systeemgrootte: PV: Bestaande stringomvormer Opslag: 15 kWh.



Afbeelding 8: Driefasige stringomvormer PV en IQ Battery 5P systeemdiagram



**OPMERKING:** Dimensioneer de RCD voor de productie en het batterijcircuit of hoger.

## 6. Bedrading

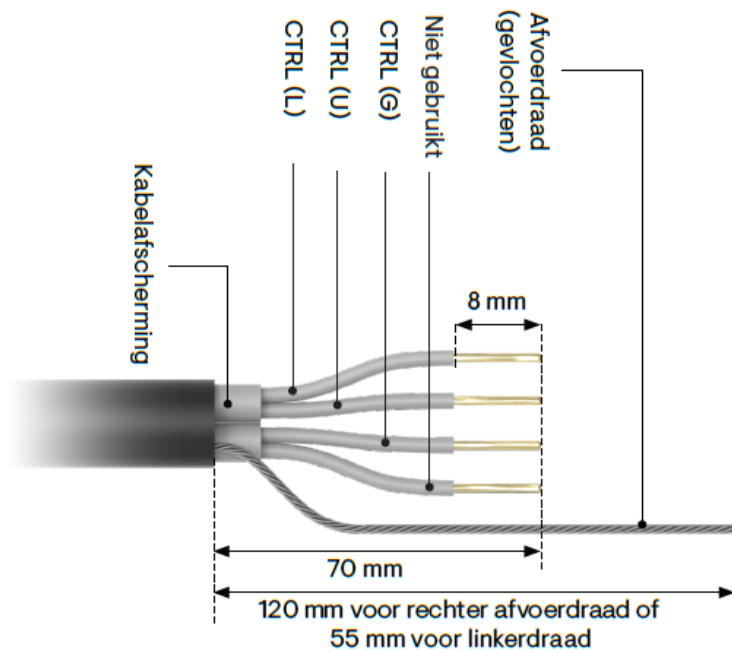
Een Enphase Energy System communiceert via een bedrade communicatie-interface en heeft stuurbedrading nodig tussen de IQ Gateway en IQ Battery 5P via de Communications Kit 2.

In de volgende tabel staan het merk en de specificaties van de ondersteunde stuurcommunicatiekabel voor het Enphase-systeem. Het gebruik van niet-goedgekeurde kabels kan de prestaties van het systeem belemmeren.

Tabel 4: Door Enphase Energy geteste communicatiekabels die compatibel zijn met IQ Battery 5P

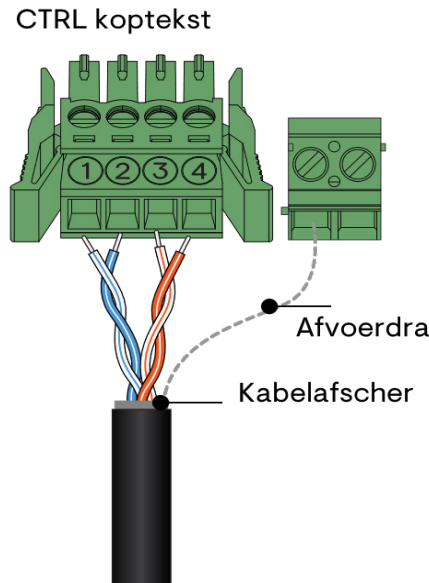
Land	Fabrikant	Model	Aansluitklem voor besturing	CTRL-signaal	Draadkleur	Aansluitschema
Frankrijk, Nederland, België, en Luxemburg	Belcom kabels	<a href="#">4302P2254-01</a>	Schroefaansluiting 1	CTRL laag	Wit met blauwe streep	
			Schroefklem 2	CTRL hoog	Blauw met witte streep	
			Schroefklem 3	CTRL grond	Wit met oranje streep	
			Schroefklem 4	CTRL gebruikt	Oranje met witte streep	

De volgende afbeelding toont de richtlijnen voor het correct strippen van de besturingskabel (CTRL).



Afbeelding 9: CTRL-kabel draadstripgeleiding

[Tabel 5](#) geeft de richtlijnen voor het invoeren van de CTRL-kabeldraden in de CTRL-header voor de IQ Battery 5P en de Communications Kit 2.



Afbeelding 10: CTRL kabel landingsgeleiding

Tabel 5: Richtlijnen voor CTRL-kabelaansluiting

CTRL kopnummers	CTRL-signalen
Schroefaansluiting 1	CTRL L
Schroefklem 2	CTRL H
Schroefklem 3	CTRL G
Schroefklem 4	Niet gebruikt

## 6.1 Bedradingshandleiding voor installatie van IQ Battery 5P met een Communications Kit 2 INT

Raadpleeg de volgende bedradingsscenario's om de positie van de kop met afsluitweerstand, de volgorde van de bedrading en de locatie van de afsluitweerstand van de aftapdraad te begrijpen.



**OPMERKING:** Voor optimale systeemprestaties mag de totale lengte van de CTRL-bekabeling in het hele systeem niet meer dan 100 m bedragen.

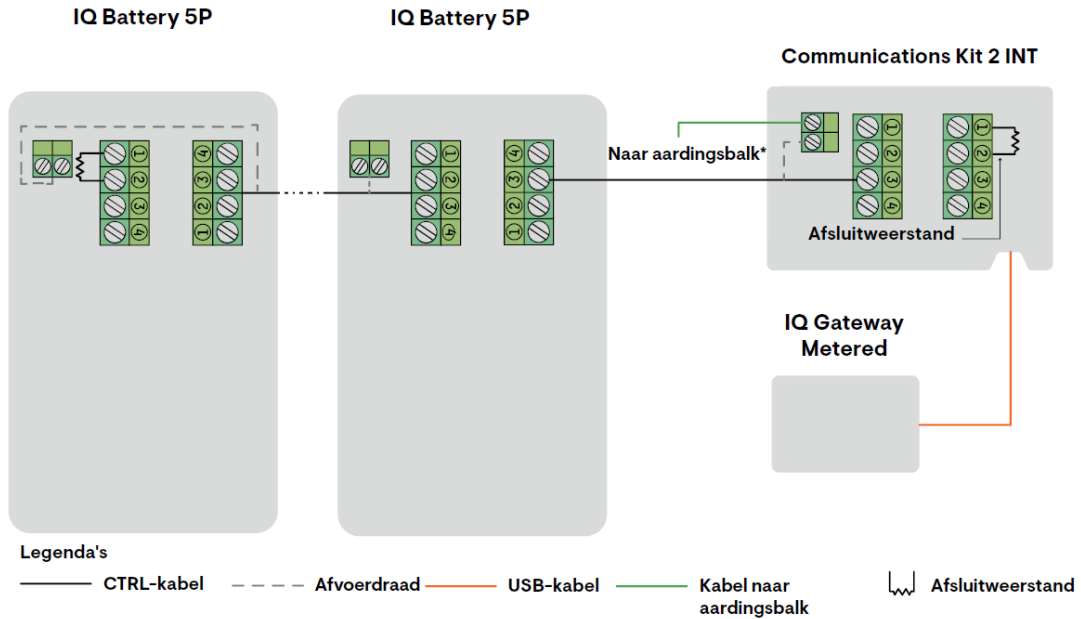


**OPMERKING:** Volg de richtlijnen om storingen tijdens de inbedrijfstelling van het systeem te voorkomen:

- Elke component aan het uiteinde van het besturingsnetwerk moet een header met een afsluitweerstand hebben.
- De aftapdraad mag slechts aan één uiteinde van elke sectie of lengte van de besturingsbedrading worden afgesloten. [Afbeelding 12](#) toont twee runs van de besturingskabel, één voor elke IQ Battery 5P, en toont aftapdraden die slechts aan één uiteinde van elke kabelrun zijn aangesloten.
- Het wordt aanbevolen om de aftapdraad af te sluiten op de component van waaruit de besturingsbedrading van de sectie wordt geïnitieerd.

Hieronder volgen de bedradingsvolgordes:

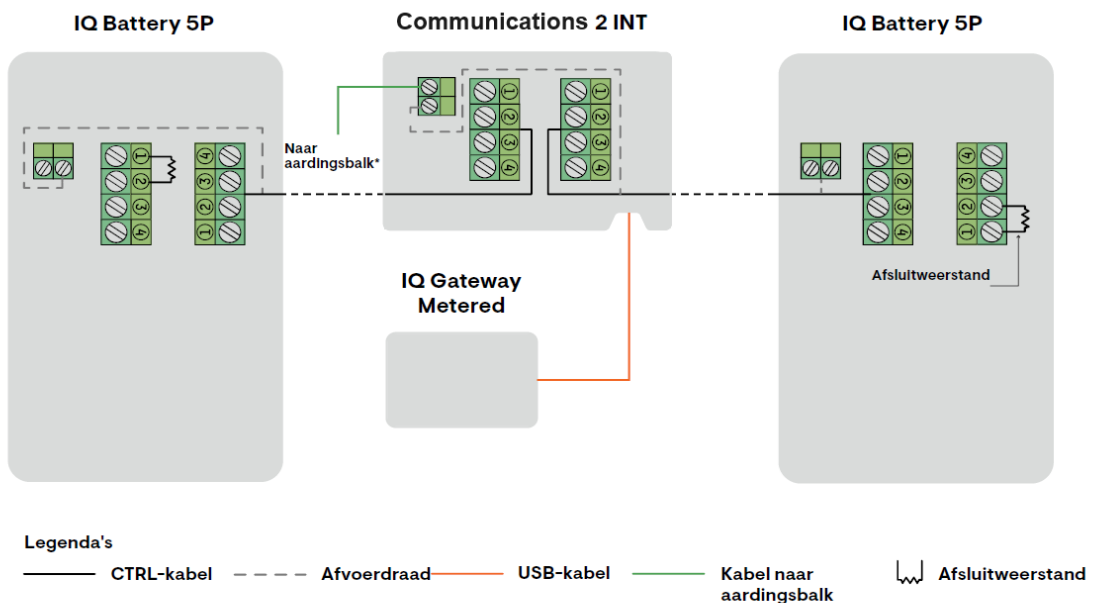
**Volgorde 1: IQ Battery 5P's - Communications Kit 2 INT**



\*De aardingsaansluiting is alleen nodig als de afvoerdraad van de besturingskabel op de klem wordt aangesloten. De klem is geschikt voor draaddiameters tussen 0,14 mm<sup>2</sup> en 2,5 mm<sup>2</sup>

Afbeelding 11: Draadvolgorde CTRL-kabel 1

**Volgorde 2: IQ Battery 5P - Communications Kit 2 INT**



\*De aardingsaansluiting is alleen nodig als de afvoerdraad van de besturingskabel op de klem wordt aangesloten. De klem is geschikt voor draaddiameters tussen 0,14 mm<sup>2</sup> en 2,5 mm<sup>2</sup>

Afbeelding 12: Draadvolgorde CTRL-kabel 2



De volgende tabel toont de locaties van de afsluitweerstand voor de voorgaande sequenties.

Tabel 6: Positiegeleiding afsluitweerstand

Bedradingsvolgorde	Plaats afsluitweerstand
IQ Battery 5P 5P(s) - Communications Kit 2 INT	Weerstand 1: Eerste IQ Battery 5P in de besturingsbus Weerstand 2: Communications Kit 2 INT
IQ Battery 5P 5P - Communications Kit 2 INT - IQ Battery 5P	Weerstanden 1 en 2: De twee IQ Battery 5P-units aan elk uiteinde van de besturingsbus

## Bijlage

De volgende tabel bevat de bestelcode voor de Enphase-componenten die nodig zijn om een PV- en accu-installatie te voltooien. Om er zeker van te zijn dat u de juiste componenten voor uw installatie selecteert, raadpleegt u de IQ7/IQ8 PV en IQ Battery 5P QIG en het gegevensblad bij het Enphase Documentation Center voor [Frankrijk](#), [Nederland](#), [België](#), en [Luxemburg](#).

Tabel 7: Enphase-componenten

Soort product	Product	SKU
Enphase micro-omvormers	IQ7 Microinverter	IQ7-60-2-INT IQ7-60-M-INT IQ7A-72-2-INT IQ7A-72-M-INT IQ7PLUS-72-2-INT IQ7PLUS-72-M-INT IQ7X-96-2-INT
	IQ8 Microinverter	IQ8MC-72-M-INT IQ8AC-72-M-INT IQ8HC-72-M-INT IQ8PLUS-72-M-INT IQ8M-72-M-INT IQ8P-72-2-INT IQ8X-80-M-INT
Micro-omvormer accessoire	IQ Cable	Enkelfasig: Q-25-17-240 Driefasig: Q-25-17-3P-160 2,5 mm <sup>2</sup> IQ Cable voor 60/96 cellen, 1,7 m landschapsmoduleafstand
		Enkelfasig: Q-25-20-200 Driefasig: Q-25-20-3P-160 2,5 mm <sup>2</sup> IQ Cable voor 72 cellen, 2,0 m liggende moduleafstand

Soort product	Product	SKU
		Enkelfasig: Q-25-10-240 Driefasig: Q-25-10-3P-200 2,5 mm <sup>2</sup> IQ Cable voor 60/72/96 cellen, 1,0 m staande moduleafstand
	IQ Terminator	Enkelfasig: Q-TERM-R-10 Driefasig: Q-TERM-3P-10
	IQ Sealing Cap	Q-SEAL-10
	IQ Field Wireable Connectors (vrouwelijk)	Enkelfasig: Q-CONN-R-10F Driefasig: Q-CONN-3P-10F
	IQ Field Wireable Connectors (mannetje)	Driefasig: Q-CONN-3P-10M
	IQ Raw Cable (meter)	Enkelfasig: Q-25-RAW-300 Driefasig: Q-25-RAW-3P-300
	IQ Cable Clips	ET-CLIP-100
	IQ Disconnect Tool	Enkelfasig: Q-DISC-10
	IQ Relay 1P	Q-RELAY-1P-INT
	IQ Relay 3P	Q-RELAY-3P-INT
*Enphase Gateway	IQ Gateway Metered	ENV-S-EM-230
Enphase batterij	IQ Battery 5P	IQBATTERIJ-5P-1P-INT
Batterij accessoires	IQ Relay 1P	Q-RELAY-1P-INT
	IQ Relay 3P	Q-RELAY-3P-INT
	Handgrepen voor IQ Battery 5P (links & rechts)	IQBATTERIJ-HNDL-5
	Grondsteun voor de IQ Battery 5P	B05-PM-0550-O
*Enphase Communications Kit	Communications Kit 2	COMMS-KIT-INT-02
	Gebundelde SKU van de IQ Gateway en Communications Kit 2	ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT

\* Voor alle nieuwe installaties met IQ PV en IQ Battery 5P wordt installateurs aanbevolen de gebundelde SKU (ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT) aan te schaffen, bestaande uit de IQ Gateway Metered en de Communications Kit 2. Deze SKU verkort de inbedrijfstellingstijd en biedt alle communicatieapparatuur in één doos. Deze SKU verkort de inbedrijfstellingstijd en biedt alle communicatieapparatuur in één doos.

Voor bestaande IQ PV-installaties die worden geüpgraded met een IQ Battery 5P en een bestaande IQ Gateway met meting en Production CT's en Consumption CT's hebben geïnstalleerd, moeten installateurs een standalone Communications Kit 2 (COMMS-KIT-INT-02) aanschaffen om bekabelde regelcommunicatie mogelijk te maken.

## Herzieningsgeschiedenis

Herziening	Datum	Beschrijving
TEB-00176-1.0	Juni 2024	Eerste uitgave.