

Krachtig
Betrouwbaar
Intelligent

Enphase IQ



*per 1 April 2019



 **ENPHASE.**
IQ7+
IQ7+ Grid Support Interactive Invert
For Enphase patent information, re
nphase.com/company/pat

Lijst van componenten*

Enphase micro-omvormers en monitoring



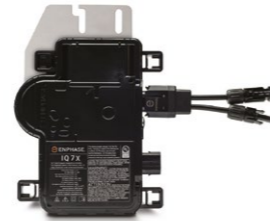
IQ7-60-2-INT

Enphase IQ7, 250VA piek uitgangsvermogen, geschikt voor 60 cel modules.



IQ7+-72-2-INT

Enphase IQ7+, 295VA piek uitgangsvermogen, geschikt voor 60 en 72 cel modules.



IQ7X-96-2-INT

Enphase IQ7X, 320VA piek uitgangsvermogen, geschikt voor 96 cel modules.



Envoy-S-WB-230-F

Communicatiepoort Enphase Envoy S met monitoring van energieproductie van het PV systeem.



ENVOY-S-WM-230

Communicatiepoort Enphase S Metered, geïntegreerde meting van de eenfase en multifase stroom van PV systemen en van het energieverbruik.



CT-100-SPLIT

Stroomtransformator (CT) Enphase. Monitoring van het rendement en stroomverbruik. Compatibel met de Envoy S Metered.

Enphase AC batterij en accessoires



IQ7-B1200-LN-I-INT01-RVO

AC Batterij, 1.2Kwh, 100% DOD.



BWM-450MM-A

Muurplaat voor AC batterij: 487mm (b) x 311mm (h).



CELLMODEM-02 M

Enphase plug & play modem van industriële kwaliteit met een 5 jarige databundel voor systemen tot 60 micro-omvormers.



EPLC-02

Paar Enphase PLC communicatie-bruggen.

Enphase Q Relais



Q-Relais-1P-INT

Extern relais dat de micro-omvormer ontkoppelt bij een netwerkanomalie. Start het systeem weer op zodra de netwerk-omstandigheden weer normaal zijn



Q-Relais=3P-INT

Extern relais dat de micro-omvormer ontkoppelt bij een netwerkanomalie. Start het systeem weer op zodra de netwerk-omstandigheden weer normaal zijn (3 fase)

Enphase Q Cable en accessoires



Q-25-10-240

Enphase Q kabel, 60/72 cellen, afstand tussen connectoren 1.3m staand (240 connectoren per doos)



Q-25-17-240

Enphase kabel, 60 cellen, 1.7m liggend, afstand tussen connectoren 2m (240 connectors per doos)



Q-25-10-3P-160

Enphase Q kabel 3 fase 2.5mm² voor 60/96 cel modules. 1.7m liggend, afstand tussen connectoren is 2m (160 connectoren in doos)



Q-25-20-3P-160

Enphase Q kabel 3 fase 2.5mm² voor 72 cel modules. 2m liggend, afstand tussen connectoren is 2.3 (160 connectoren in doos)



EFM-35MM/EFM-40M

Enphase verbindingklem voor het vastzetten van een Enphase micro-omvormer



Q-SEAL-10

Vrouwelijk Sealing Cap voor ongebruikte Q kabel connectoren (10 per verpakking)



Q-25-RAW-300

Enphase Q kabel 300 meter verlengkabel zonder connectoren



Q-DCC-2-INT

Enphase IQ DC MC4 vervangingsadapter. DC MC4 adapter



Q-DISC-10

Enphase Q kabel ontkoppelgereedschap voor Q DC en AC kabels (verkocht per 10)



Q-DISC-3P-10

Enphase Q kabel (3 fase) ontkoppelgereedschap voor Q DC en AC kabels (verkocht per 10)



Q-TERM-R-10

Enphase Q kabel afsluitdop. 1 per AC circuit (verkocht per 10)



Q-TERM-3P-10

Enphase Q kabel (3 fase) afsluitdop. 1 per AC circuit (verkocht per 10)



Q-CONN-R-10M

Enphase field wireable connector (mannelijk) om tijdens installatie verbindingen te maken



Q-CONN-R-10F

Enphase field wireable connector (vrouwelijk) om tijdens installatie verbindingen te maken



Q-CONN-R-3P-10M

Enphase field wireable connector (mannelijk) om tijdens installatie verbindingen te maken (3 fase)



Q-CONN-R-3P-10M

Enphase field wireable connector (vrouwelijk) om tijdens installatie verbindingen te maken (3 fase)

* Voor de volledige lijst, raadpleeg uw distributeur

Enphase Micro-omvormers

Enphase micro-omvormers IQ7, IQ7+ en IQ7X

De hoog rendement micro-omvormers Enphase IQ7™, Enphase IQ7+™, en Enphase IQ7X™ zijn uitgerust voor Smart Grids. Deel van het IQ Enphase systeem, de IQ7, IQ7+, en IQ7X sluiten volledig aan op de Envoy-S™ en het bewakings- en analysesysteem van Enphase Enlighten™.

De IQ7, IQ7+, en IQ7X overtreffen de betrouwbaarheid en robuustheid van de vorige generaties micro-omvormers en hebben bij elkaar opgeteld meer dan een miljoen testuren ondergaan waardoor Enphase een uitzonderlijke garantie kan geven.



Makkelijk te installeren

- Licht en eenvoudig
- Snellere installatie met een verbeterde en lichtere tweedraads kabel

Productief en betrouwbaar

- Geoptimaliseerd voor hoog vermogen modules met 60, 72, en 96 cel-panelen*
- Meer dan een miljoen testuren
- Dubbel geïsoleerde behuizing klasse II

Uitgerust voor Smart Grids

- Conform de eisen van complexe elektriciteitsnetten m.b.t. spanningsbeheer en frequentieontkoppeling
- Update op afstand om aan de eisen van de ontwikkelingen van het elektriciteitsnet te voldoen
- Instellen mogelijk voor verschillende netprofielen

* De micro-omvormer IQ7+ is geschikt voor 72-cel panelen

* De micro-omvormer IQ7X is geschikt voor 96-cel panelen



*per 1 April 2019

Enphase Micro-omvormers IQ7, IQ7+, en IQ7X

INGANGSGEGEVENS (GELIJKSTROOM)	IQ7-60-2-INT	IQ7PLUS-72-2-INT	IQ7X-96-2-INT
Aanbevolen vermogen module (STC) ¹	235 W - 350 W +	235 W - 440 W +	320 W - 460 W +
Kompatibiliteit	Alleen geschikt voor 60-cel panelen	Geschikt voor 60 en 72-cel panelen	Alleen geschikt voor 96-cel panelen
Maximale invoer gelijkstroom	48 V	60 V	79.5 V
Spanningsbereik MPP	27 V - 37 V	27 V - 45 V	53 V - 64 V
Gebruiksbereik	16 V - 48 V	16 V - 60 V	25 V - 79.5 V
Min./max. startvoltage	22 V / 48 V	22 V / 60 V	33 V / 79.5 V
Max. kortsluitingsstroom (gelijkstroom)	15 A	15 A	10 A
DC-poort van overspanningsklasse	II	II	II
DC-poort-backfeed onder één fout	0 A	0 A	0 A
UITGANGSGEGEVENS (WISSELSTROOM)	Micro-omvormer IQ7	Micro-omvormer IQ7+	Micro-omvormer IQ7X
Piek uitgangsvermogen	250 VA	295 VA	320 VA
Maximum uitgangsvermogen	240 VA	290 VA	315 VA
Spanning/Nominaal spanningsbereik ²	230 V / 184-276 V	230 V / 184-276 V	230 V / 184-276 V
Maximum uitgangsstroom	1.04 A	1.26 A	1.37 A
Nominale frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Frequentiebereik	45 - 55 Hz	45 - 55 Hz	45 - 55 Hz
Maximum aantal eenheden per kabelsectie van 20 A ³	16 (Ph+N)	13 (Ph+N)	12 (230 VAC)
Beveiligingsklasse tegen overspanning III III III			
AC-poort voert stroom terug 0 A 0 A 0 A			
Vaste vermogensfactor 1.0 1.0 1.0			
Vermogensfactor (regelbaar)	0,8 inductief tot 0,8 capacitief	0,8 inductief tot 0,8 capacitief	0,8 inductief tot 0,8 capacitief
EFFICIËNTIE	@230 V	@230 V	@230 V
Efficiëntie EN 50530 (UE)	96.5 %	96.5 %	96.5 %
MECHANISCHE GEGEVENS			
Bereik omgevingstemperatuur	-40°C tot +65°C	-40°C tot +65°C	-40°C tot +60°C
Toegestane bereik relatieve luchtvochtigheidsgraad	4% tot 100% (condensatie)		
Type DC connector	MC4 of Amphenol H4 UTX (vereist un adapter Q-DCC-5)		
Afmetingen(BxHxD)	212 mm x 175 mm x 30.2 mm (zonder bevestiging)		
Gewicht	1.08 kg		
Koeling	Natuurlijke convectie; geen ventilatoren		
Gebruik in vochtige omgeving	Ja		
Vervuilinggraad	3		
UV-blootstelling graad	Klasse II dubbele isolatie, corrosiebestendige polymere behuizing		
Milieuclassificatie voor behuizing	Buiten - IP67		
FUNKTIES			
Communicatie met de Envoy-S	Elektriciteitsnet (PLC)		
Monitoring	Monitoring opties: "Enlighten Manager" en "MyEnlighten Compatibel met Envoy-S		
Naleving (in behandeling)	AS 4777.2, RCM, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 62019-1, IEC/EN 62109-2		

1. Geen beperking van de ratio DC/AC. Zie hiervoor de online compatibiliteitsmodule: <https://enphase.com/nl-nl/compatibiliteit-micros>.

2. De nominale waarden van het spanningsbereik kunnen worden overschreden om aan de eisen van het elektriciteitsnetbeheer te voldoen.

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

Enphase Envoy-S Standard

De Enphase communicatiegateway **Envoy-S Standard™** stuurt productiegegevens van het Enphase PV systeem naar de Enphase Enlighten™ monitoringen analysesoftware voor uitgebreid onderhoud en beheer, zelfs op afstand.

De Envoy-S Standard is dankzij de vele aansluitmogelijkheden in elke situatie toe te passen.



Slim

- Webgebaseerde bewaking en beheer mogelijk
- Bi-directionele communicatie voor het (op afstand) upgraden van de software

Eenvoudig

- Eenvoudige systeemconfiguratie via de mobiele app Installer Toolkit
- Flexibel: ondersteuning voor netwerken met Wi-Fi-, Ethernet- of mobiele verbindingen

Betrouwbaar

- Ontworpen voor installatie binnenshuis of buitenshuis in een behuizing
- 5 jaar garantie

Enphase Envoy-S Standard

MODELNUMMERS	
Envoy-S Standard ENV-S-WB-230-F, G, en I	De Enphase® Envoy-S-communicatiegateway met monitoring van energie productie van het PV systeem (+/- 5% nauwkeurigheid).
ACCESSOIRE (optioneel)	
Enphase Mobile Connect™ CELLMODEM-02	Plug-n-play mobiel modem van industriële kwaliteit met een vijfjarig databundel geschikt voor systemen tot 60 micro-omvormers. (Beschikbaar in geval van voldoende mobiele dekking in de installatieregio.)
STROOMVEREISTEN	
Netsnoer	230 V AC, 50 Hz. Maximaal 20 ampère bescherming voor overbelasting.
Bekabeld (zonder stopcontact)	230 V AC of 400Y/230 V AC, 50 Hz. Maximaal 20 ampère bescherming voor overbelasting.
CAPACITEIT	
Maximaal aantal micro-omvormers	600
ALGEMENE GEGEVENS	
Afmetingen (BxHxD)	213 x 126 x 45 mm
Gewicht	0,5 kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-40° tot 65° C -40° tot 46° C indien geïnstalleerd in een behuizing
Milieuclassificatie	IP30. Installeer de Envoy-S in een IP54 (of hoger) geïnstalleerde behuizing bij buiten installatie.
Max. Installatie hoogte	2000 meter
USB-poorten	Twee USB 2.0-poorten (auto-sensing, auto-negotiation)
INTERNETVERBINDING	
Geïntegreerde Wi-Fi	802.11b/g/n (2,4 GHz, 5 GHz)
Ethernet	Optioneel, 802.3, Cat5E (of Cat 6) UTP Ethernet-kabel
Mobiel	Optioneel, CELLMODEM-02
CERTIFICERING	
Certificering	IEC/EN 61010-1:2010, EN50065-1, EN61000-4-5, EN61000-6-1, EN61000-6-2

Enphase communicatiegateway

Enphase Envoy-S Metered Multiphase™

De communicatiegateway van de **Enphase Envoy-S Metered Multiphase™** stuurt zonne-energieproductie- en productiegegevens van het PV systeem naar de Enphase Enlighten monitoring- en analysesoftware voor uitgebreid onderhoud en beheer, zelfs op afstand.

De opties voor productiemeting en verbruiksmonitoring tot en met 3 fasen maakt de Envoy-S Metered hét platform voor totaal energiebeheer en het kan worden gebruikt met de Enphase AC-Battery™.



Slim

- Webgebaseerde bewaking en beheer mogelijk
- Bi-directionele communicatie voor het (op afstand) upgraden van de software

Eenvoudig

- Eenvoudige systeemconfiguratie via de Installer Toolkit™ mobiele app
- Flexibele ondersteuning voor netwerken met Wi-Fi-, Ethernet- of mobiele verbindingen
- DIN rail bevestiging

Betrouwbaar

- Ontworpen voor installatie binnenshuis of buitenshuis in een behuizing
- 5 jaar garantie

Enphase Envoy-S Metered Multiphase™

MODELNUMMER	
Enphase Envoy-S Metered Multiphase™ ENV-S-WM-230	Enphase Envoy-S communicatiegateway met monitoring van PV systeem energie productie en geïntegreerde verbruiksmeting. Inclusief twee stroomtransformatoren (100A limiet) Productie en consumptie meter: +/-1% nauwkeurig
ACCESSOIRE (OPTIONEEL)	
Stroomtransformator CT-100-SPLIT	Kabel lengte 4 m, verlengbaar tot 213 m afhankelijk van kabel type (zie installatiehandleiding). BxHxD: 61 mm x 51 mm x 35 mm. Bestel extra stroomtransformatoren wanneer meerdere fasen worden gemonitord.
Enphase Mobile Connect-modem CELLMODEM-02	Plug-n-play mobiel modem van industriële kwaliteit met een vijfjarig databundel geschikt voor systemen tot 60 micro-omvormers. (Beschikbaar in geval van voldoende mobiele dekking in de installatieregio.)
Power Line Communication fase koppelaar	Nodig voor meerfasige PV systemen
STROOMVEREISTEN	
Bekabeld	230 V AC of 400Y/230 V AC, 50 Hz. Maximaal 20 ampère bescherming voor overspanning vereist.
CAPACITEIT	
Maximaal aantal micro-omvormers	600
ALGEMENE GEGEVENS	
Afmetingen (BxHxD)	213 x 126 x 45 mm
Gewicht	0,5 kg
Bereik omgevingstemperatuur	-40° tot 65° C -40° tot 46° C indien geïnstalleerd in een behuizing
Milieuclassificatie	IP30. Installeer de Envoy-S in een IP54 (of hoger) geclassificeerde behuizing bij buiten installatie.
Max. Installatie hoogte	2000 meter
USB-poorten	Twee USB 2.0-poorten (auto-sensing, auto-negotiation)
INTERNETVERBINDING OPTIES	
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	Optioneel, CELLMODEM-02 (niet meegeleverd)
CERTIFICERING	
CERTIFICERING	IEC/EN 61010-1:2010, EN50065-1, EN61000-4-5, EN61000-6-1, EN61000-6-2

De voordelen van een Enphase micro-omvormer

Micro-omvormers in vergelijking met string omvormers en string omvormers met optimizers



Enphase micro-omvormers



String omvormers en string omvormers met optimizers

VEILIGHEID	Enphase micro-omvormers	String omvormers en string omvormers met optimizers
	<ul style="list-style-type: none"> Alleen veilige wisselstroomspanning, direct geschakeld op uw aardlekschakelaar. Geen grote centrale omvormer en leidingen in huis waar hoge voltages gelijkstroom wordt getransporteerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoge voltages gelijkspanning op uw dak die kan oplopen tot meer dan 500 volt. Grote centrale omvormer in huis die hoge voltages gelijkspanning omzet in wisselstroom.
KLAAR VOOR DE TOEKOMST 	<ul style="list-style-type: none"> Modulair systeem: U kunt uw PV installatie altijd uitbreiden met nieuwe panelen. IQ7 micro-omvormers zijn voorbereid om tijdens een stroomuitval door te blijven produceren (i.c.m. IQ8 micro-omvormers, verwacht 2019). Uw micro-omvormers worden automatisch voorzien van de nieuwste software. 	<ul style="list-style-type: none"> Systeem is niet uitbreidbaar. Niet voorbereid voor stroomuitval.
PRODUCTIVITEIT 	<ul style="list-style-type: none"> Parallel geschakeld: In geval van schaduw / vuil gaat productie van desbetreffende paneel naar beneden, de andere panelen blijven optimaal presteren. Burst Mode Technologie: Uw PV systeem start eerder op en produceert langer door. 	<ul style="list-style-type: none"> Serieel geschakeld: Uw systeem is zo sterk als de zwakste schakel (string omvormer). Hoge spanning nodig om te produceren, start later op en stopt eerder met productie.
BETROUWBAARHEID 	<ul style="list-style-type: none"> Uitvalratio 1 op 10.000. 75% minder componenten en bewegende onderdelen in vergelijking met string omvormers en string omvormers met optimizers. Uw installateur houdt uw systeem op afstand in de gaten. 	<ul style="list-style-type: none"> Groter uitvalrisico. Meer dan 1500 bewegende onderdelen en componenten.
GARANTIE 	<ul style="list-style-type: none"> Standaard 25 jaar productgarantie. 	<ul style="list-style-type: none"> 5 of 12 jaar productgarantie. Tegen meerkosten uitbreidbaar naar 20 jaar productgarantie.

De meest betrouwbare omvormer uitgerust met hoogwaardige micro chip technologie



Geïntegreerde micro chips zijn het brein van iedere micro-omvormer.

Voor de Applicatie-specifieke geïntegreerde schakelingen (ASIC's) die worden gebruikt in Enphase's IQ7, IQ7+ en IQ7X micro-omvormers verminderen het aantal componenten per omvormer. Resultaat: slimmere micro-omvormers en hoogste betrouwbaarheid.

	Enphase micro-omvormers	Stringomvormers	Stringomvormers met DC-stroom optimalisatie
BEWEGENDE DELEN	0	10	10
ACTIEVE COMPONENTEN	35	150	119
PASSIEVE COMPONENTEN	315	1.200	1.400
ELEKTROLYT CONDENSATOREN	4	10	10
MECHANISCHE DELEN	15	300	350
TOTAAL AANTAL ONDERDELEN	370	1.680	1.889

Voor systeemeigenaren

Enphase Enlighten Mobile

De nieuwe mobiele Enlighten-app met een duidelijkere en meer intuïtieve gebruikersinterface is beschikbaar. We hebben hard gewerkt om ons aanbod te verbeteren om beter te voldoen aan de verwachtingen van systeemeigenaren. Hiervoor bieden we de mobiele Enlighten-app, een meer intuïtieve interface om uw gebruikerservaring te optimaliseren.



Enphase® IQ7/IQ7+/IQ7X micro-omvormer

Omvormers zetten de geproduceerde energie (gelijkstroom) om in bruikbare energie (wisselstroom). De omvormer is het hart van uw systeem en bepaalt uw rendement.



Enphase® Envoy-S

De Enphase Envoy, het brein achter het systeem, verzamelt, controleert en communiceert voortdurend met uw micro-omvormers om de best mogelijke prestaties te garanderen.



Enphase® Enlighten Software

Dankzij Enlighten kunt u de status van het systeem via elk met internet verbonden apparaat volgen. Het biedt tips om het energieverbruik terug te dringen.



Enphase® AC Battery™

Enphase wisselstroom batterijen slaan overtollig geproduceerde energie op, zodat u die kunt gebruiken wanneer dat nodig is.

Ga voor meer informatie naar onze website enphase.com/nl

 ENPHASE.