

Enphase IQ Battery-gebruikershandleiding

Contactinformatie hoofdkantoor
<https://enphase.com/contact/support>

Fabrikant:

Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy, FREMONT, CA, 94538, UNITED STATES of AMERICA, PH: +1 707-763-4784

Importeur:

Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-HERTOGENBOSCH, THE NETHERLANDS, PH: +31 73 3035859

Naleving van EU-richtlijnen

Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen en kan zonder beperkingen worden gebruikt in de Europese Unie.

- Batterijrichtlijn 2006/66/EC
- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 2014/30/EU
- Laagspanningsrichtlijn (LVD) 2014/35/EU
- Beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS) 2011/65/EU

Naleving van de RED-richtlijn

Hierbij verklaart Enphase Energy Inc. dat de radioapparatuur van het type IQ Battery voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring (DoC) is beschikbaar op het volgende internetadres <https://enphase.com/nl-nl/installers/resources/documentation>.

Opmerking voor producten van derden:

Alle producten van externe fabrikanten of importeurs die worden gebruikt om Enphase-producten te installeren of in bedrijf te stellen, moeten voldoen aan de toepasselijke EU-richtlijn(en) en vereisten in de EER (Europese Economische Ruimte). Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om te controleren of al deze producten correct zijn gelabeld en over de vereiste ondersteunende documentatie beschikken.

Garantie

Om optimale prestatie en betrouwbaarheid te waarborgen en aan de garanti voorwaarden te voldoen, moet het Enphase IQ Battery-systeem volgens de instructies in de installatiehandleidingen worden geïnstalleerd.

De apparatuur van het Enphase IQ Battery-systeem is bedoeld om met een internetverbinding te functioneren. Het behoud van een internetverbinding is belangrijk, niet alleen voor het updaten van de software en firmware, maar ook om de gezondheid van het systeem te meten. Wanneer een internetverbinding niet wordt behouden, kan dit effect hebben op de garantie.

Raadpleeg enphase.com/warranty voor alle voorwaarden en services.

Andere informatie

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

De gebruikersdocumentatie wordt regelmatig bijgewerkt. Raadpleeg de website van Enphase <https://enphase.com/contact/support> voor de meest recente informatie.

Raadpleeg <https://enphase.com/patents> voor informatie over de patenten van Enphase.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor eigenaren en installateurs van Enphase-opslagsystemen.

Milieubescherming**ELEKTRONISCHE APPARATEN: GOOI NIET WEG.**

Elektrische producten (inclusief batterijen) mogen niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid. Raadpleeg uw lokale voorschriften voor informatie over afvoervoorschriften.

Inhoudsopgave

Belangrijke veiligheidsinformatie	03
Lees dit eerst	03
Veiligheids- en adviessymbolen	03
Veiligheidsinstructies	03
Het Enphase IQ Battery-systeem	06
Introductie van onderdelen	07
Systeemonderhoud	09
Systeemconfiguratie	09
Usecases en maatvoering	10
Enphase IQ Battery	11
Extra IQ Battery-producten	12
Bewaking en beheer	17
Systeemwerking begrijpen	19
Probleemoplossing	21

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees dit eerst

Deze handleiding beschrijft het veilige gebruik van Enphase-opslag. Lees dit gehele document voordat u Enphase IQ Batteries gaat gebruiken.

Veiligheids- en adviessymbolen

De volgende symbolen zijn zichtbaar in dit document om gevaarlijke omstandigheden en belangrijke veiligheidsinstructies aan te geven, om het risico op een elektrische schok te verminderen en om de veilige installatie en werking van het Enphase Energy System te waarborgen.



GEVAAR

Dit geeft een gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in de dood of zwaar lichamelijk letsel wanneer deze niet wordt vermeden. Wees uiterst voorzichtig en volg de instructies nauwkeurig op.



WAARSCHUWING

Dit geeft een situatie aan waarbij het niet navolgen van de instructies een veiligheidsrisico of defecte apparatuur kan veroorzaken. Wees uiterst voorzichtig en volg de instructies nauwkeurig op.



OPMERKING

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

Veiligheidsinstructies



Een batterij kan risico geven op een elektrische schok, brand, of explosie door vrijkomend gas. Alleen gespecialiseerde installateurs moeten Enphase-opslagapparatuur of -bekabeling installeren, hanteren bij storingen of vervangen.



Als er rook uit de IQ Battery-apparatuur komt, schakel dan de AC-stroom van het Enphase-systeem uit en schakel de DC-schakelaar op de IQ Batteries naar de UIT-positie, volgens de instructies in de handleiding.



Gebruik in het geval van brand een standaard of kooldioxide brandblusser of een andere geschikte brandblusser om het vuur te doven.



Ontdoe u niet van de IQ Batteries door deze te verbranden.




Plaats geen ontvlambare, vonkende of explosieve voorwerpen bij de Enphase IQ Battery-systeemapparatuur.




Houd de IQ Batteries tijdens gebruik, bij opslag, of tijdens transport op een plek die goed geventileerd is en waar de omgevingstemperatuur tussen de -15 °C en 55 °C (5 °F tot 131 °F) ligt.



Risico op elektrische schokken. Installeer het Enphase Energy System op een hoogte die voorkomt dat er water bij kan komen op locaties waar hoogwater mogelijk is.


 Probeer de Enphase IQ Battery-apparatuur niet te repareren; deze bevat geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Open de IQ Battery niet onder de cover. Als u dit doet, is de garantie ongeldig. Indien de Enphase-opslagapparatuur niet functioneert, neemt u contact op met uw installatieprofessional voor zonnepanelen of Enphase op <https://enphase.com/contact/support>.


 De IQ Battery is alleen ontworpen voor stationaire installatie. Het is niet ontworpen voor mobiel gebruik zoals installatie op voertuigen en aanhangers en moet niet gebruikt worden op deze manier.

 Risico op schade aan de apparatuur. Leg de Enphase IQ Battery-apparatuur tijdens gebruik, bij opslag, of tijdens transport altijd plat neer met de voorkant naar boven.


 Installeer of gebruik de Enphase IQ Battery-apparatuur niet als deze is beschadigd.


 Ga niet zitten op en plaats geen objecten op of in de Enphase IQ Battery-apparatuur.


 Plaats geen drinken of vloeistofhoudende containers op de Enphase IQ Battery-apparatuur. Dompel de Enphase IQ Battery-apparatuur niet onder in vloeistoffen of zet deze niet onder water.

 Als u de Enphase IQ Batteries in de opslag zet, wees er dan zeker van dat er geen AC-stroom aanwezig is en dat de DC-schakelaar in de UIT-positie staat. In de opslag kan de batterij beschadigd raken als deze te leeg raakt. Als de batterijlading daalt naar 0% kunnen de Enphase IQ Batteries beschadigd raken. Hierom moeten de Enphase IQ Batteries maar voor een beperkte tijd opgeslagen worden.

- De Enphase IQ Batteries moeten geïnstalleerd zijn en voorzien van stroom voor de datum die op de verzenddoos staat.
- De Enphase IQ Batteries moeten een batterijstatus hebben van niet meer dan 30% wanneer deze in de opslag worden geplaatst.
- De Enphase IQ Batteries in de opslag moeten zijn ontkoppeld van de AC-stroom en de DC-schakelaar moet zijn uitgeschakeld.
- Als de Enphase IQ Batteries al zijn geïnstalleerd moeten deze in de slaapmodus worden gezet voor de-installatie. In de slaapmodus kan een batterij voor een maximum van twee maanden worden opgeslagen.

 Bescherming tegen bliksem en de resulterende spanning moeten voldoen aan de lokale voorschriften.

 Het gebruik van ongeautoriseerd toebehoren of accessoires kan schade of letsel als resultaat hebben.

 Om zeker te zijn van optimale betrouwbaarheid en te voldoen aan de garantie-eisen moet Enphase-opslagapparatuur worden geïnstalleerd en/of opgeslagen volgens de instructies in de handleiding voor Enphase-opslagapparatuur.

- ✓ Enphase IQ Batteries kunnen alleen worden gebruikt met de IQ Gateway Metered-communicatiepoort als deze correct aangesloten is op de IQ-communicatiekit en de productie- en verbruik-CT's. Een IQ Gateway Metered is vereist voor werking van de Enphase IQ Batteries.
- ✓ De Enphase IQ Batteries zijn bedoeld om met een internetverbinding te functioneren. Een wifi- of ethernetverbinding is vereist. Op locaties zonder breedbandinternet is er een Enphase Mobile Connect nodig.
- ✓ Houd de Enphase-opslagapparatuur tijdens gebruik, bij opslag, en tijdens transport:
 - goed geventileerd;
 - weg van hitte, vonken en direct zonlicht;
 - weg van overtollig stof, bijtende en explosieve gassen, olie en rook;
 - weg van directe blootstelling aan uitlaatgassen, bijvoorbeeld van motorvoertuigen; als de apparatuur direct achter een motorvoertuig wordt bevestigd, raden wij aan om deze minimaal op 90 cm (36 inches) hoogte te monteren;
 - vrij van vibraties;
 - weg van vallende of bewegende objecten, inclusief motorvoertuigen;
 - op een hoogte van minder dan 2,500 meter boven zeeniveau;
 - op een locatie die voldoet aan de voorwaarden voor brandveiligheid (er is een rookmelder aanwezig als deze vereist is);
 - op een locatie die voldoet aan de lokale bouwvoorschriften en bouwstandaarden.

Het Enphase IQ Battery-systeem

1 Enphase IQ Batteries

Het Enphase IQ Battery-systeem beheert de batterij en de microinverters, die gebruikt worden voor energieopslag en de energie beschikbaar maken voor in huis.

2 Enphase M/IQ Microinverters/Externe PV-string-omvormer

Onder elk zonnepaneel ligt een Enphase Microinverter die DC-stroom uit het zonnepaneel omzet naar AC-energie voor gebruik in huis. Geselecteerde externe PV-systemen gebaseerd op string-omvormers zijn ook bruikbaar met de Enphase-opslag.



3 Enphase communicatiekit en bereikversterker

De communicatiekit creëert een draadloos mesh-netwerk tussen de IQ Gateway Metered en de IQ Batteries. De bereikversterker kan worden gebruikt om het bereik van het draadloze mesh-netwerk dat de communicatiekit heeft gecreëerd te versterken.

4 IQ Gateway Metered

Het IQ Gateway Metered-netwerkcommunicatieapparaat verzamelt productie- en prestatiedata van de Enphase Microinverters en de IQ Batteries.

5 Enphase App

De Enphase App is een mobiele bewakings- en beheerssoftware. Eigenaren kunnen de Enphase App gebruiken om prestaties in te zien en systeeminstellingen te beheren.

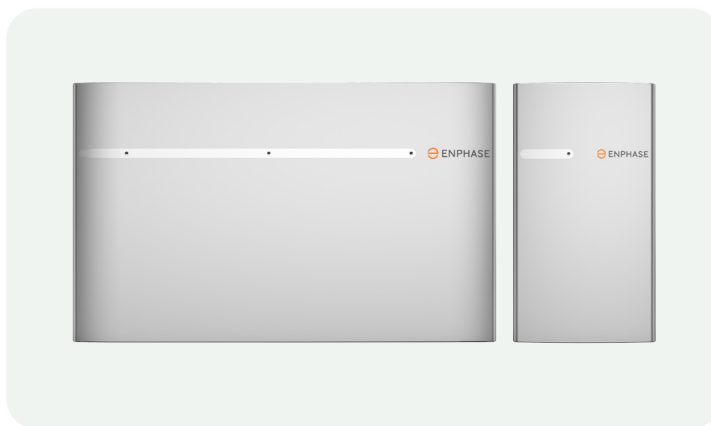
6 IQ Relay

Het IQ Relay (netwerksysteem van de relaiscontroller) fungeert als een galvanisch ontkoppelapparaat. Bij specifieke storingen in het net koppelt het IQ Relay de Enphase Microinverter en batterijen los van het AC-net.

Introductie van onderdelen

IQ Battery 3T/10T

De Enphase IQ Batteries slaan energie op voor later gebruik. De IQ 8X-BAT Microinverter in de IQ Battery converteren de gewonnen energie naar AC-electriciteit voor gebruik in huis. Enphase IQ Batteries communiceren met de IQ Gateway Metered via een mesh-netwerk van draadloze signalen. U kunt meerdere Enphase IQ Batteries koppelen om de opslag van zonne-energie te maximaliseren. De Enphase IQ Battery 3T biedt klanten de flexibiliteit om klein te beginnen en geleidelijk capaciteit toe te voegen.



IQ Gateway Metered

Een communicatiepoort die kan communiceren met IQ/M-Series Microinverters en Enphase IQ Batteries. Het verzamelt informatie over systeemprestaties en verzendt deze informatie via het internet naar de Enphase-cloud. Een IQ Gateway Metered is vereist voor alle locaties met een Enphase IQ Battery. Bij retrofitlocaties van de M-series is het mogelijk dat een IQ Gateway Metered al aanwezig is. De draadloze-communicatiekit, bereikversterker en Enphase Mobile Connect of wifi/ethernet zijn essentieel voor het online houden van het Enphase IQ Battery-systeem.

Communicatiekit, bereikversterker en Mobile Connect

- De draadloze-communicatiekit: deze communicatiekit creëert een draadloos mesh-netwerk tussen de IQ Gateway Metered en de IQ Batteries.

Het maakt directe communicatie tussen IQ Batteries en de IQ Gateway Metered mogelijk door middel van een 2,4 GHz frequentie. De communicatiekit is verbonden met één van de USB-uitgangen op de IQ Gateway Metered.

- De draadloze bereikversterker dit optionele accessoire versterkt het bereik van het draadloze mesh-netwerk dat de draadloze-communicatiekit heeft gecreëerd.
- Mobile Connect: dit apparaat verzendt de prestatiegegevens van uw microinverters en Enphase IQ Batteries naar de cloud. Bij afwezigheid van een ethernet- of wifi-verbinding doet het apparaat dit via een mobiel netwerk. Het mobiele modem is verbonden met een USB-uitgang op de IQ Gateway Metered.

Productie- en verbruik-CT's

Maken bewaking van energieproductie en energieverbruik voor/van het huis mogelijk en zijn nodig om de IQ Batteries correct te laten opereren.

IQ Relay

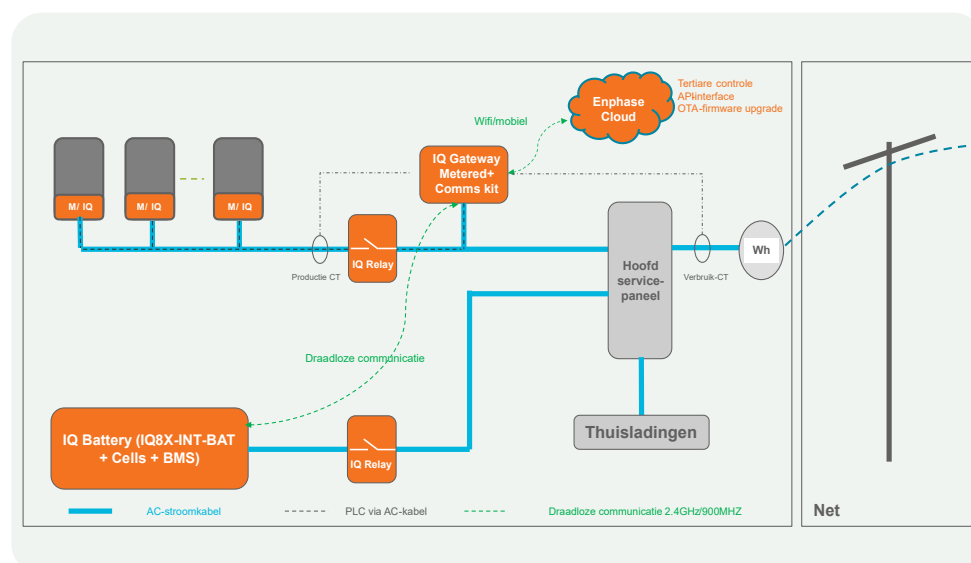
Het IQ Relay (netwerksysteem relaiscontroller) is een galvanisch isolatieapparaat. Deze is ontworpen voor eenfasig of driefasig gebruik en bevat ingebouwde magneetschakelaars. Bij specifieke storingen in het net koppelt het IQ Relay de Enphase Microinverters en IQ Batteries los van het AC-net. Als de spanning weer normaal is en de netfrequentie weer binnen een acceptabel bereik zit, verbindt het IQ Relay de microinverters en batterijen weer met het AC-net. Het IQ Relay heeft ook een ingebouwde stroomsensor die inbrenging van DC-stroom kan detecteren en galvanische isolatie biedt in het geval dat de DC de toelaatbare limieten overschrijdt.

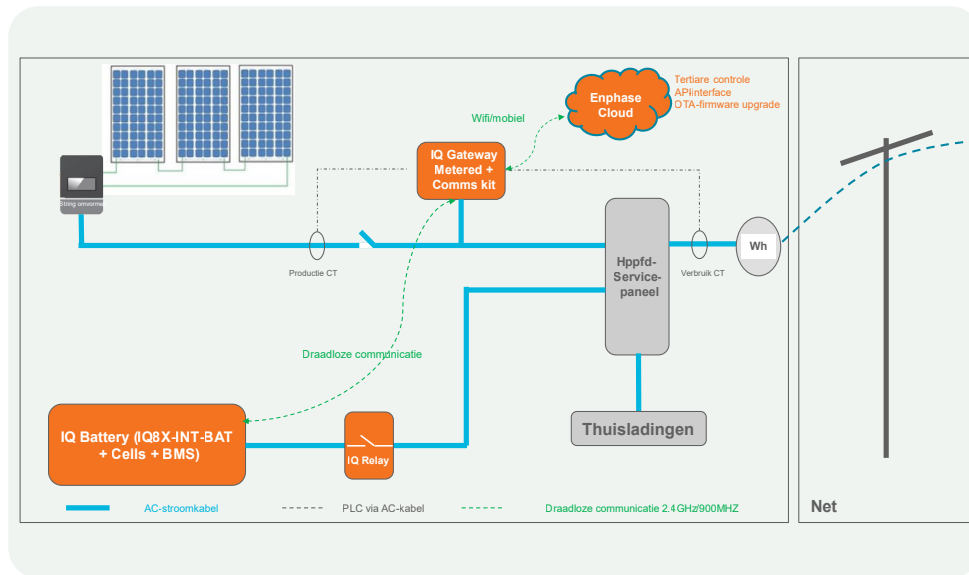
Systemonderhoud

- De Enphase IQ Battery-systeemapparatuur is geschikt voor gebruik buitenshuis. De apparatuur moet echter niet worden ondergedompeld in water.
- Als de apparatuur binnenshuis wordt geïnstalleerd, is het aan te raden om in de buurt een rookmelder te plaatsen. Voor een installatie buitenshuis is een rookmelder niet nodig, tenzij lokale voorschriften anders aangeven.
- Blokkeer geen luchtopeningen en bewaar geen ontvlambare, vonkende of explosieve objecten bij de apparatuur.
- Houd bewegende objecten die op de apparatuur kunnen vallen of tegen deze aan kunnen botsen uit de buurt van de apparatuur.
- Gebruik een vochtige doek (alleen water) of droge doek om de apparatuur schoon te maken. Gebruik geen reinigingsmiddelen of agressieve chemicaliën op de apparatuur.
- Leg nooit iets boven op de apparatuur.

Systemconfiguratie

PV-omvormers die alleen zijn aangesloten op het elektriciteitsnet moeten bij een stroomstoring worden uitgeschakeld. Zij kunnen geen onbedoeld eiland vormen en hun anti-eilandtechnologie voorkomt de vorming van onbedoelde eilanden. Het Enphase IQ Battery-systeem wordt beschouwd als een eenheid van decentrale energieopwekking (DER), gelijkwaardig aan een PV-systeem, en kan geen onbedoeld eiland vormen. Zorg dat de verbruik-CT's aan de netkant van het koppelpunt van het Enphase IQ Battery-systeem zijn geïnstalleerd en dat de circuits van het Enphase IQ Battery-systeem niet zijn toegevoegd aan de productie-CT. De volgende afbeeldingen tonen configuratie met M/IQ Microinverters en met PV-string-omvormers.





Usecases en maatvoering

Ladinganalyse

De eerste stap in het bepalen van de maatvoering van een systeem is een correcte ladinganalyse. Als er al een IQ Gateway Metered met correct geconfigureerde verbruik-CT's is geïnstalleerd op een locatie, kunt u de data van de Enphase App gebruiken om de maatvoering van het systeem te bepalen. Een locatieonderzoek, elektriciteitsrekeningen en externe verbruiksmeters kunnen ook bruikbare data leveren voor de maatvoering. Raadpleeg ook de Enphase System Estimator op <https://estimator.enphase.com>.

Usecase voor zelfvoorziening

In zelfvoorzieningsszenario's wordt de gegenereerde stroom van het PV-systeem van de huiseigenaar opgeslagen in het Enphase IQ Battery-systeem. Zo kan de opgeslagen stroom later op de dag worden gebruikt wanneer er niet genoeg stroom uit het PV-systeem komt. Huiseigenaren profiteren hiervan door de stroom die op locatie is opgewekt zelf te verbruiken in plaats van deze te exporteren naar het net gedurende de dag en dan stroom terug te kopen van het net tijdens de avond en 's nachts.

Bepaal in zelfvoorzieningsszenario's de maatvoering van de capaciteit van de Enphase IQ Battery zodat deze de verwachte dagelijkse energie-export toelaat. Dit is bij benadering minder dan twee derde van het gemiddelde dagelijkse energieverbruik van het huis.

Economische usecase

Het systeem ondersteunt het speciale geval van een stroomexportlimiet. Hierbij staat de apparatuur niet toe dat een huiseigenaar stroom exporteert van het PV-systeem naar het net. Het optimaliseren van de maatvoering van de energieopslagcapaciteit voor economische usecases valt buiten de kaders van dit document. U kunt simulatietools die online beschikbaar zijn gebruiken om u te helpen met de maatvoering van deze usecases.

Enphase IQ Battery

De Enphase IQ Battery 3T en IQ Battery 10T-opslagsysteem eenheden zijn betrouwbaar, slim, simpel en veilig. Zij bieden de laagste levenslange energiekosten voor zowel nieuwe en retrofitklanten van zonnepanelen. Installateurs kunnen snel de juiste systeemgrootte ontwerpen om aan de wensen van de huiseigenaar te voldoen.

Elke Enphase IQ Battery is uitgerust met een montagebeugel, batterij met DC-isolatieschakelaar en cosmetische cover.



MODELNUMMER	BESCHRIJVING	INHOUD VAN HET PAKKET
ENCHARGE-3T-1P-INT	Enphase IQ Battery 3T-basiseenheid met één 1,28 kVA, 3,5 kWh, eenfasige batterij met vier ingebouwde IQ8X-BAT Microinverters	Eén doos met de Enphase IQ Battery 3T-basiseenheid
	Enphase IQ Battery 3T-coverkit met IQ Battery 3T-cover, montagebeugel	Eén doos met de Enphase IQ Battery 3T-coverkit
ENCHARGE-10T-1P-INT	Enphase IQ Battery 10T-kit met drie 1,28 kVA, 3,5 kWh, eenfasige batterijen met twaalf ingebouwde IQ8X-BAT Microinverters	Drie dozen met Enphase IQ Battery 3T-basiseenheden
	Enphase IQ Battery 10T-coverkit met IQ Battery 10T-cover, montagebeugel, verbindingkabel voor bekabeling tussen batterijen	Eén doos met de Enphase IQ Battery 10T-coverkit
MECHANISCHE GEGEVENS	ENPHASE IQ BATTERY 3T	ENPHASE IQ BATTERY 10T
Afmetingen (BxHxD)	43,0 cm x 77,5 cm x 18,8 cm	128,3 cm x 77,5 cm x 18,8 cm
Gewicht	Voor elk één basiseenheid van 40,5 kg plus cover van 8,3 kg en montagebeugel; totaal 48,8 kg	Voor elk drie basiseenheden van 40,5 kg plus cover van 22,1 kg en montagebeugel; totaal 143,6 kg
Behuizing	Buitenshuis - IP55	
Bereik omgevingstemperatuur bij werking	-15°C tot 55°C (5°F tot 131°F) niet-condenserend	
Temperatuurbereik voor optimale werking	0°C tot 30°C (32°F tot 86°F)	
Hoogte	Tot 2,500 m	
Chemie	Lithium ijzer fosfaat LiFePO4	

Extra IQ Battery-producten

IQ Gateway Metered

De Enphase IQ Gateway Metered-communicatiepoort levert gegevens over zonneproductie en energieverbruik aan de bewakings- en analysesoftware van de Enphase App voor uitgebreid onderhoud en beheer van het Enphase-energiesysteem op afstand.

De IQ Gateway Metered is uitgerust met twee stroomtransformatoren die bewaking van de productie en het verbruik mogelijk maken met een nauwkeurigheid van 1%.



MODELNUMMER	BESCHRIJVING	INHOUD VAN HET PAKKET
ENV-S-WM-230	IQ Gateway Metered, Metered. Eénfasige en meerfasige meting met 1% nauwkeurigheid. (2) split-core CT's inbegrepen. Meerfasig meten vereist extra CT's, apart verkrijgbaar (CT-100-SPLIT)	1 doos met 12 eenheden

Draadloze-communicatiekit

De Enphase IQ Battery-communicatiekit bevat de COMMS-KIT-EU-01. De COMMS-KIT-EU-01 is verbonden met een USB-uitgang op de IQ Gateway Metered. Het maakt directe communicatie tussen de Enphase IQ Battery en de IQ Gateway Metered mogelijk door middel van een 2,4 GHz frequentie. Om het bereik van de communicatiekit te versterken kan een bereikversterker met COMMS-24-EXT-INT-01 worden gebruikt. De COMMS-24-EXT-INT-01 is aangesloten op een USB type A-stopcontact en bevindt zich tussen de Enphase IQ Battery en IQ Gateway Metered.

MODELNUMMER	BESCHRIJVING	INHOUD VAN HET PAKKET
COMMS-KIT-EU-01	Draadloze-communicatieadapter voor communicatie met de Enphase IQ Battery. Bevat USB-kabel voor aansluiting op de IQ Gateway Metered	1 doos met 1 eenheid
COMMS-24-EXT-INT-01	Bereikversterkerdongle werkend op 2,4 GHz-band	1 doos met 1 eenheid

Mobile Connect

Het CELLMODEM-M1-06-AT-05 is een LTE CAT-M1 mobiel modem met een vijfjarig AT&T-dataplan voor Enphase IQ Battery-systemen. Het fungeert als een alternatief voor breedbandwifi of een ethernetverbinding en zorgt voor een verbinding met de Enphase-cloud als internet via wifi of ethernet niet beschikbaar is.

MODELNUMMER	BESCHRIJVING	INHOUD VAN HET PAKKET
CELLMODEM-M1-06-AT-05	Enphase Mobile Connect. LTE CAT M1-mobiel modem	1 doos met 1 eenheid

IQ Relay

Er zijn twee SKU's, namelijk Q-RELAY-1P-INT & Q-RELAY-3P-INT. Deze zijn aangeraden voor eenfasige en meerfasige systemen, respectievelijk.

MODELNUMMER	BESCHRIJVING	INHOUD VAN HET PAKKET
Q-RELAY-1P-INT	Een-/meerfasige relaiscontroller Gebruikt voor V/FRT- en/of DCI-naleving in landen waar mechanische PV-ontkoppeling bij gebruik van IQ Microinverters en IQ Battery vereist is. Dit apparaat bevat een magneetschakelaar geschikt om de belastingcapaciteit van het PV-systeem te onderbreken.	1 doos met 1 eenheid
Q-RELAY-3P-INT		1 doos met 1 eenheid

Lijst van onderdelen

De volgende tabel toont de vereiste onderdelen voor installatie van nieuwe systemen of het retrofitten van een bestaand Enphase-systeem.

ONDERDEEL	NAAM (MODELNUMMER)	NIEUW SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT IQ-SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT M215/M250-SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT PV-STRING-OMVORMERSYSTEEM (AANTAL)
IQ Battery	IQ Battery: ENCHARGE-3T-1P-INT ENCHARGE-10T-1P-INT	IQ Battery 3T en IQ Battery 10T	IQ Battery 3T en IQ Battery 10T	IQ Battery 3T en IQ Battery 10T	IQ Battery 3T en IQ Battery 10T
Enphase IQ Battery-systeem-communicatietechnologie (tussen de IQ Battery en IQ Gateway Metered)	Communicatiekit: COMMS-KIT-EU-01	1	1	1	1
Poort	IQ Gateway Metered	1	0	1 (Als er niet al één aanwezig is op de locatie)	1
Verbruik- en productie-CT's	Stroomtransformatoren: CT-100-SPLIT CT-100-SPLIT-ROW	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp

ONDERDEEL	NAAM (MODELNUMMER)	NIEUW SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT IQ-SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT M215/M250-SYSTEEM (AANTAL)	RETROFIT PV-STRING-OMVORMERSYSTEEM (AANTAL)
Microinverters IQ Series	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Neem contact op met de Enphase-klantenondersteuning voor het retrofitten van de M-series met een IQ Battery	0
PV-modules	Elke	Elke	Elke	Elke	Elke
IQ Relay	IQ Relay: Q-RELAIS-1P-INT Q-RELAIS-3P-INT	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp	Zo nodig per systeemontwerp

Belangrijke overwegingen bij de planning

Houd voor optimale draadloze communicatie en communicatie via een kabel tussen Enphase IQ Battery-systeemproducten en een zo zuiver mogelijke installatie rekening met het volgende:

1. Bepaal een geschikte omgeving qua temperatuur, geschiktheid voor behuizing en muurruimte voor een stevige montage van het gewicht van het Enphase IQ Battery-systeem.
2. Voor draadloze communicatie tussen de IQ Gateway Metered en Enphase IQ Battery-systeem is een zichtlijn tussen beide het beste.
3. De beste manier voor communicatie via de kabel is om de IQ Gateway Metered dicht bij het PV-systeem voor winning van afgeleide stroom te plaatsen.
4. Bepaal de elektrische koppelpunten en vereiste stroomonderbrekers voor het Enphase IQ Battery-systeemcircuit, de vertakte PV-circuits en de IQ Gateway Metered.
5. Zorg ervoor dat er genoeg ruimte is voor de IQ Gateway Metered zodat de productie- en verbruik-CT's op de locatie kunnen worden geïnstalleerd.
6. Zorg voor geleiders in de juiste maat voor stroom- en spanningsregulatie gebaseerd op de lengte van geleiders.
7. Zorg er altijd voor dat de IQ Gateway Metered verbonden is met het internet via een wifi- of ethernetverbinding of met een mobiel modem.

De volgende secties geven meer informatie over deze overwegingen:

Overwegingen bij fysieke installatie

1. Volg voor alle producten altijd de instructies in de Enphase-installatiehandleidingen.
2. Kies in overeenstemming met de lokale voorschriften een goed geventileerde locatie waar de omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid voldoen aan de apparatuurspecificaties, bij voorkeur niet in direct zonlicht. De Enphase IQ Battery heeft geen extra ventilatie nodig, omdat de lithium-ijzer-fosfaat (LFP)-chemie in de batterijcellen geen gassen uitstoot.
3. Zorg ervoor de locatie van montage het gewicht van de apparatuur en accessoires kan dragen.
4. Plan de locatie van de montage van de Enphase IQ Batteries:
 - De minimale afstand tussen Enphase IQ Battery-eenheden moet 15 cm (6 inches) zijn.
 - Binnenshuis: ten minste 15 cm (6 inches) van de grond en 15 cm (6 inches) van het plafond.
 - Buitenshuis: ten minste 15 cm (6 inches) van de grond.
 - Als de apparatuur achter een motorvoertuig wordt bevestigd, raden wij aan om deze minimaal op 90 cm (36 inches) hoogte te monteren.
5. Zorg ervoor dat er geen buizen of elektrische bedrading is waar u van plan bent te boren.
6. Houd ten minste 90 cm (36 inches) aan ruimte vrij voor de technologische Enphase IQ Battery-apparatuur om in te werken.
7. Neem de afmetingen van de Enphase IQ Battery-apparatuur in acht, alsmede de toegang, hoogte en lengte van systeemgeleiders. Neem ook de voorschriften voor elektrische leidingen tussen de producten en de systeemverbindingslocatie in acht bij het selecteren van een locatie voor de apparatuur.
8. Houd de luchtopeningen vrij, omdat er linksboven een geleider binnenkomt in de IQ Battery door de voorgevormde uitdrukbare openingen.

Temperatuuroverwegingen

Anders dan de chemie van andere batterijen heeft een Enphase IQ Battery geen ventilatie nodig voor gasemissie en is actieve koeling niet nodig. Enphase IQ Batteries werken het beste als deze niet worden blootgesteld aan extreem hete of koude temperaturen en binnen het optimale temperatuurbereik blijven van 0°C tot 30°C (32°F tot 86°F). Temperatuur is afhankelijk van de locatie, blootstelling en ventilatie. Houd rekening met factoren die ongewenste temperatuurwisselingen buiten het optimale temperatuurbereik kunnen veroorzaken. Bijvoorbeeld, in gesloten ruimtes zonder air-conditioning zoals garages of meterkasten kan de temperatuur hoger zijn dan in de omgeving daarbuiten.

Overwegingen bij de installatie van stroomtransformatoren (CT's)

Het is essentieel dat installateurs de IQ Gateway Metered op de juiste manier configureren met de gecombineerde PV-uitgang die door de productie-CT leidt. De productie-CT bewaakt alleen de PV-uitgangscircuits en er moeten geen Enphase IQ Battery-circuits op worden geïnstalleerd. Installeer de Enphase IQ Battery-circuits op de laatzijde van de productie-CT's op de juiste uitgangen.

Indien nodig, raadpleeg de [https://www4.enphase.com/en-uk/support/IQ Gateway Metered-manual](https://www4.enphase.com/en-uk/support/IQ-Gateway-Metered-manual) bij het installeren en/of uitbreiden van CT's.

Overwegingen bij spanningsvoorschriften

Als de Enphase IQ Battery oplaadt, fungeert hij als verbruiker. De spanning vermindert bij de uitgangen van de batterij gebaseerd op de wet van Ohm en geleiderweerstand. Als de Enphase IQ Battery ontladst om de ladingen te voeden, fungeert hij als bron. De spanning neemt toe op de uitgangen van de batterij.

De delta van toename van spanning naar de afname van spanning gedeeld door de nominale spanning is ongeveer gelijk aan de spanningsregeling. De toename van de spanning en de afname van de spanning hebben dezelfde waarde, omdat de piekwaarden van opladen en ontladen van de Enphase IQ Batteries hetzelfde zijn.

De spanningsregeling in een Enphase IQ Battery-systeem wordt berekend als **Percentage VR=Vd/Vnom** waarbij: **V d** de verandering in spanning is van 0 tot maximale stroom uit de Enphase IQ Battery en **V nom** de nominale RMS-spanning is. Zorg dat de maatvoering van de Enphase IQ Battery-systeemgeleiders klopt voor het aantal eenheden op het circuit en dat de spanningsregeling niet meer is dan 1% tussen het eerste Enphase IQ Battery-systeem en de stroomonderbreker.

Bewaking en beheer

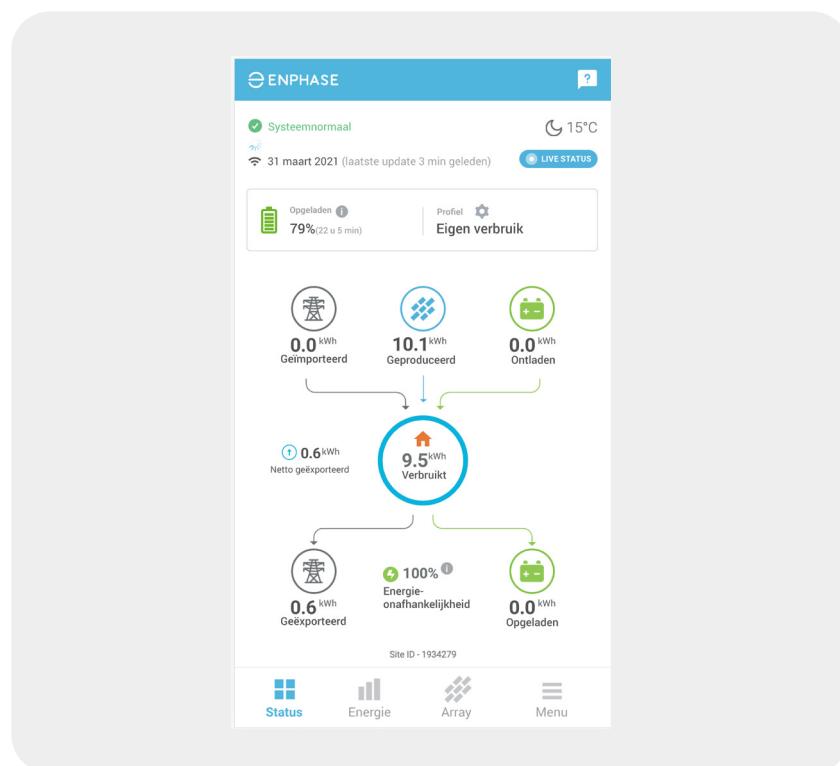
U kunt uw Enphase-systeem bewaken en de instellingen wijzigen met de Enphase App of door online in te loggen op uw Enphase-account.

Instructies om de activatie van uw Enphase-account te voltooien worden naar het e-mailadres gestuurd dat u bij de Enphase-installateur hebt opgegeven. Let op een e-mail met als onderwerp “Welkom bij Enphase Energy’s Enlighten” van dit e-mailadres: donotreply@enphaseenergy.com. U krijgt ook maandelijks e-mails van dit adres. Zorg ervoor dat u dit e-mailadres deblokkeert zodat de e-mails niet in uw spam terecht komen. Lees de servicevoorwaarden op <https://enphase.com/en-gb/legal>.

Enphase App

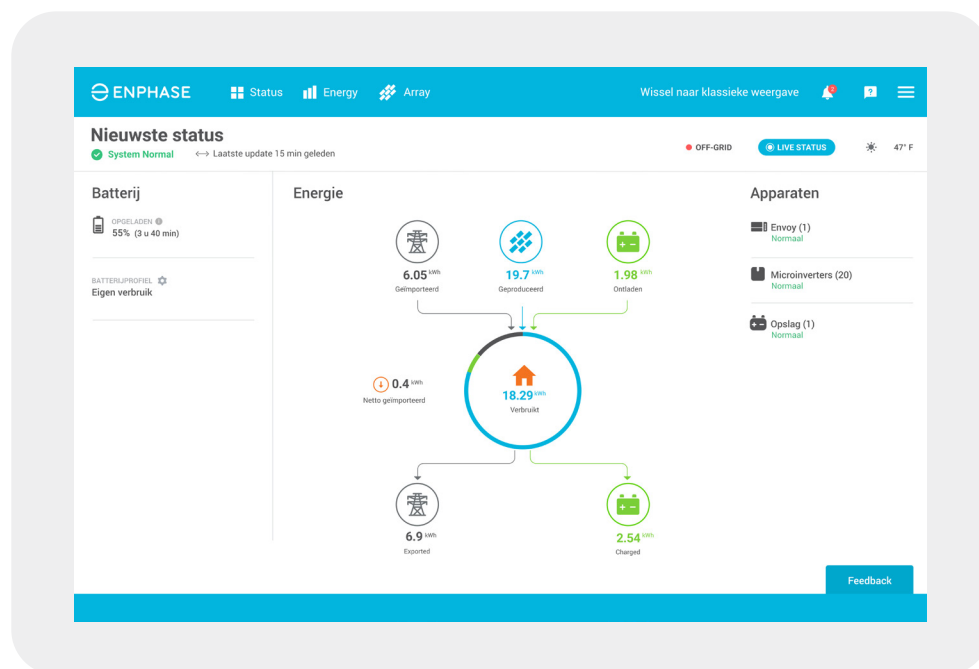


De mobiele app is beschikbaar voor zowel iOS- en Android-apparaten. U kunt de nieuwste versie van de Enphase App krijgen in de Apple App Store of Google Play Store.



MyEnphase

Krijg toegang tot MyEnphase via uw internetbrowser op uw desktopcomputer of via uw mobiele apparaat door in te loggen op uw Enphase-account. Vind MyEnphase op <https://enlighten.enphaseenergy.com/web/>.

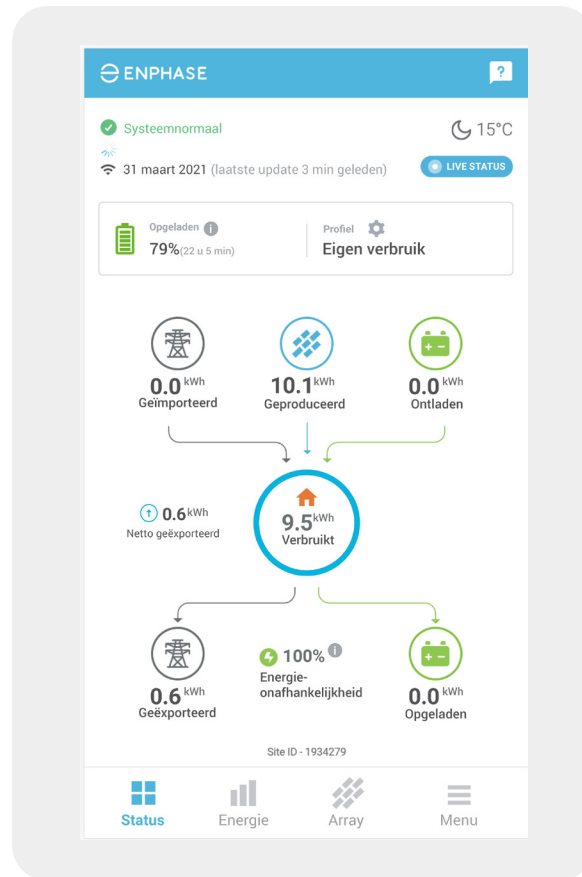


Stroomwerking begripen

Het Enphase App-bewakingsstelsel is uw gids in het begripen van de werking van uw stelsel en de huidige status ervan. De internetverbinding van uw Enphase IQ-batterij Stelsel is essentieel om er zeker van te zijn dat statusupdates beschikbaar zijn in de Enphase App.

In de linkerbovenhoek van de app kunt u de status van de werking van uw stelsel zien en of uw stelsel normaal werkt.

Tik op de Livestatus op de statuspagina en zie de realtime stroom die door uw stelsel gaat.



IQ Battery-zelfvoorzieningsmodus

In de zelfvoorzieningsmodus laadt uw batterij op wanneer de stroomproductie meer is dan uw verbruik. De batterij ontladst als uw verbruik meer is dan de stroomproductie.

Deze modus werkt het beste voor nulexporttoepassingen waarbij uw apparatuur staat ingesteld dat deze geen export van PV-productie naar het net toestaat. Deze modus werkt ook het beste als de apparatuur weinig of geen credits levert voor geëxporteerde PV-stroom. In die systemen is stroom meer waardevol als deze op locatie wordt verbruikt.

Normale werking

Normale werking in de zelfvoorzieningsmodus stelt altijd het verbruik of opslag van de productie van zonne-energie boven export naar het net. op locaties waar export niet is toegestaan (voorschriften voor nullexport), wordt stroom nooit naar het net geëxporteerd.

Tijdens daglicht wordt PV-stroom gebruikt om het huis te voorzien van stroom of om de batterijen op te laden, ongeacht piekuren of daluren.



Communicatie tussen systeemcomponenten

IQ Battery 3T/10T en IQ Gateway Metered gebruiken draadloze 2.4 GHz-technologie om met elkaar te communiceren. Deze communicatie wordt gebruikt om het laden en ontladen van de IQ Battery te coördineren om het economische voordeel voor de systeemeigenaar te optimaliseren. Het systeem is ontworpen om naar behoren te functioneren tijdens perioden communicatieverlies als gevolg van verschillende factoren waaronder externe ruis. Het systeem heeft ingebouwde logica die de draadloze verbinding tussen de IQ Gateway en de IQ Battery zal herstellen in geval van communicatieverlies.

Probleemoplossing

Stelselherstel na uitschakeling

Uw systeem is uitgeschakeld als deze geen stroom meer levert aan uw huis.

Systeemuitschakeling kan worden veroorzaakt doordat de batterijen volledig ontladen tijdens stroomuitval, door het falen van het draadloze-communicatiesysteem of andere storingen in de apparatuur. Stappen voor herstel na een systeemuitschakeling variëren afhankelijk van de oorzaak van de uitschakeling.

Uitschakeling vanwege uitputting van de batterij

Als de Enphase App aangeeft dat uw batterij op 0% zit, is de opgeslagen stroom in uw batterijen volledig verbruikt. Raadpleeg de instructies op pagina 23 om uw batterijen opnieuw op te starten door de DC-schakelaars te wisselen op uw IQ Battery.

Uitschakeling vanwege storing in het communicatiesysteem

Dit is een ongewone storing en kan eenvoudig met de Enphase App worden herkend. Laat de Enphase App zien dat de IQ Gateway Metered niet rapporteert en/of brandt de bovenste led (netwerkcommunicatieled) rood?

De netwerkcommunicatieled (bovenste led) brandt groen als deze is verbonden met de Enphase App.

Als de netwerkcommunicatieled niet groen brandt, dan moet u wellicht de IQ Gateway Metered opnieuw verbinden met de Enphase App. Dit kan via de wifi, met een ethernetkabel of via een mobiel modem. Kijk of de IQ Gateway Metered-stroomonderbreker in de AAN-positie staat. Zo niet, zet deze op AAN.

Volg alle veiligheidsmaatregelen uitgelijnd in deze handleiding. Gebruik de volgende stappen voor probleemoplossing als het systeem niet correct functioneert.



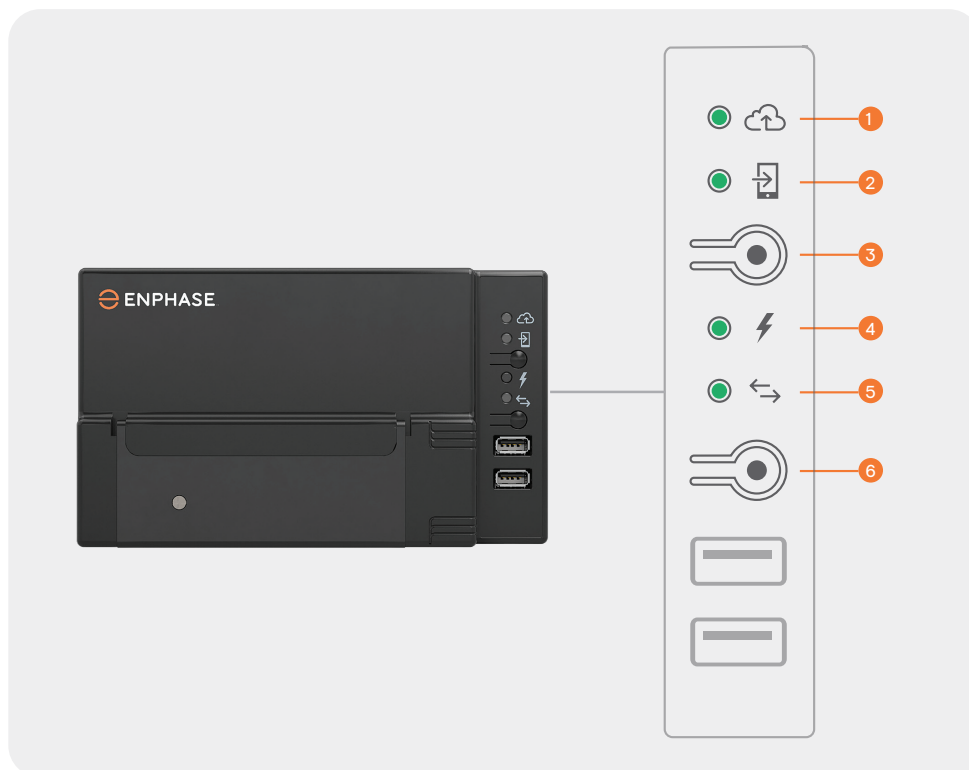
WAARSCHUWING:

Risico op elektrische schokken. Probeer de Enphase IQ Battery of andere Enphase-apparatuur niet te repareren. Ze bevatten geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden.

Als u denkt dat de apparatuur niet functioneert, neem dan contact op met de Enphase-klantenservice om een RMA-nummer te bemachtigen en het vervangingsproces te starten.

IQ Gateway Metered-leds en -knoppen

De IQ Gateway Metered-communicatiepoort heeft vier leds en twee knoppen.



1 NETWERKCOMMUNICATIELED

Brandt groen als de IQ Gateway Metered is verbonden met Enphase Installer App.

2 AP-MODUSLED

Brandt groen als het IQ Gateway Metered-AP-wifi-netwerk beschikbaar is.

3 AP-MODUSKNOP

Druk in om de IQ Gateway Metered-AP-modus in te schakelen om met een mobiel apparaat te verbinden.

4 STROOMPRODUCTIELED

Brandt groen als de microinverters stroom produceren.

5 APPARAATCOMMUNICATIELED

Brandt groen als de apparaten communiceren met de IQ Gateway Metered.

6 APPARAATSCANKNOP

Druk in om de 15-minuten-scan te starten/stoppen voor apparaten op het stroomnet. Scan het IQ Relay handmatig met de Installer App **voordat** u deze knop indrukt om de PV-microinverters op het stroomnet te scannen.

IQ Gateway Metered-communicatie

Als de IQ Gateway Metered niet meer rapporteert aan de Enphase-cloud, raadpleeg dan deze link <https://support.enphase.com/s/article/Has-your-system-stopped-reporting-data-Has-your-Internet-WiFi-password-or-Internet-provider-changed-Start-here-to-get-your-system-back-up-and-running> voor probleemoplossing.

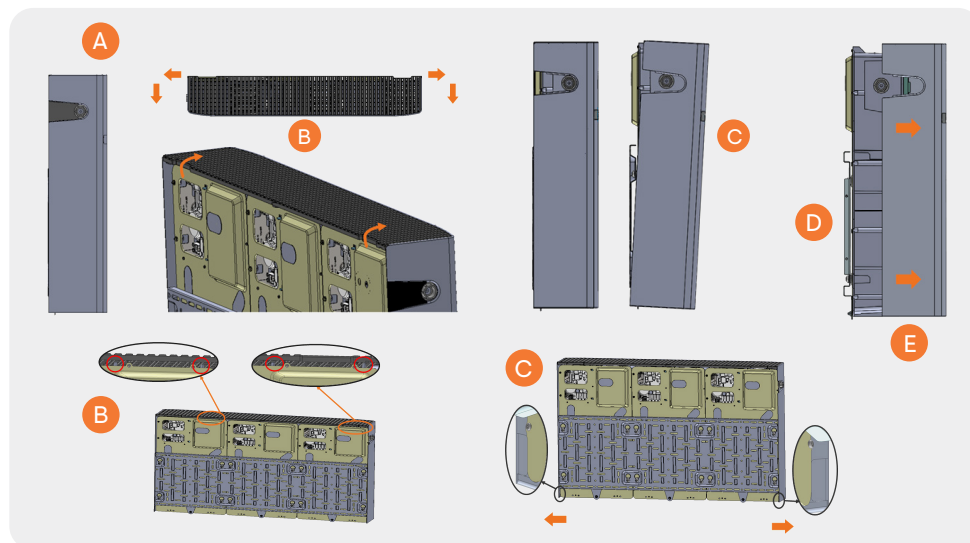
Als de IQ Gateway Metered geen stroom meer ontvangt of een storing heeft, zal het systeem uitschakelen. Neem contact op met uw installateur als de IQ Gateway Metered een storing heeft om uw garantie te claimen voor vervanging (indien van toepassing).

Als de draadloze-communicatiekit is ontkoppeld of een storing heeft, zal het IQ Battery-systeem uitschakelen. Verifieer dat de Enphase IQ Battery-communicatiekit is aangesloten.

Verwijderen van de Enphase IQ Battery-cover om toegang te krijgen tot de DC-schakelaar

De Enphase IQ Battery bevat geen gemakkelijk toegankelijke gebruikersbediening. In het onwaarschijnlijke geval dat een batterij niet automatisch herstelt van een overbelasting of storing en deze moet worden gereset, moet u de DC-schakelaar op de batterij gebruiken. Om de DC-schakelaar te resetten, zet u deze UIT, wacht u 30 seconden en zet u deze AAN. Zorg ervoor dat de AC-stroomtoevoer is verbonden met de IQ Battery voordat u de DC-schakelaar op AAN zet.

- A. Verwijder de bovenste klep van de Enphase IQ Battery-cover.
- B. Gebruik de voorgevormde uitgangen om het plastic rooster zachtjes in de getoonde richting te trekken (om de bovenste plastic cover los te maken van de haakjes, in rood gehighlight).
- C. Zorg ervoor dat de Enphase IQ Battery-cover er zo uitziet na het voltooien van stap B als getoond in de afbeelding van de zijweergave.
- D. Trek het onderste deel van de cover in de richtingen die hieronder staan aangegeven en trek deze zachtjes van de muur af (om de gehighlightte vierkante haakjes te ontgrendelen):
- E. Trek de cover los in de aangegeven richting.



IQ Relay-leds

IQ Relay-leds en -knoppen worden hieronder uitgelegd.



1 LED 1 - SPANNING

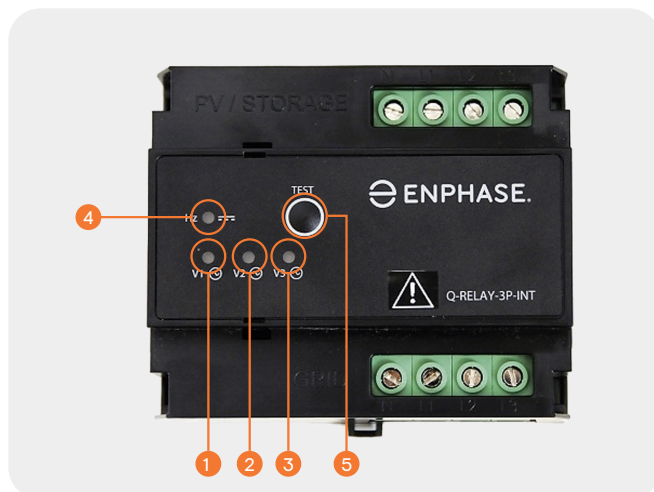
Brandt groen wanneer de fasespanning binnen het bereik is.

2 LED 2 - HZ, DCI

Brandt groen wanneer de lijnfrequentie (en DCI, indien gebruikt) binnen de limiet is.

3 TESTKNOP

Te gebruiken om de magneetschakelaar te testen. Indrukken van de knop wisselt de status.



1 LED 1 - SPANNING V1-N

Brandt groen wanneer fase-1-spanning binnen het bereik is.

2 LED 2 - SPANNING V2-N

Brandt groen wanneer fase-2-spanning binnen het bereik is.

3 LED 3 - SPANNING V3-N

Brandt groen wanneer fase-3-spanning binnen het bereik is.

4 LED 4 - FREQUENTIE HZ, DCI

Brandt groen wanneer de lijnfrequentie (en DCI, indien gebruikt) binnen de limiet is.

5 TESTKNOP

Te gebruiken om de magneetschakelaar te testen. Indrukken van de knop wisselt de status.

Wanneer neemt u contact op met de klantenondersteuning?

Als uw systeem niet functioneert of onverwacht is uitgeschakeld, neem dan voor hulp contact op met de Enphase-klantenondersteuning via <https://enphase.com/contact/support>.

Een vertegenwoordiger van de klantenondersteuning zal vragen naar meer informatie over de status van de leds in uw systeem. Houd de informatie over de Enphase IQ Battery-systeemleds, IQ Relay-leds en de IQ Gateway Metered-leds bij de hand.

Enphase IQ Battery-ledstatus

Tijdens installatie en ingebruikname



KNIPPEREN BLAUW

Na het starten, als de Enphase IQ Battery is gekoppeld met een IQ Gateway Metered en wacht op de drievoudige handdruk om te bevestigen dat het om een Enphase-apparaat gaat.











KNIPPEREN GROEN

Na de drievoudige handdruk met de IQ Gateway Metered.

U kunt de kleuren van de leds op de voorkant van de Enphase IQ Batteries controleren en registreren met behulp van de onderstaande tabel. Als de Enphase IQ Battery-leds groen of blauw branden of pulseren, werken de batterijen.

Bij normale werking

	SNEL KNIPPEREN GEEL Opstarten/communicatie tot stand brengen
	KNIPPEREN ROOD IN SERIES VAN TWEE Fout
	BRANDEN GEEL Werkt niet vanwege hoge temperatuur
	BRANDEN BLAUW OF GROEN Inactief. Kleurverandering van blauw naar groen als de status van opladen toeneemt. U kunt in de Enphase App de status van opladen bekijken.
	LANGZAAM KNIPPEREN BLAUW Ontladen
	LANGZAAM KNIPPEREN GROEN Opladen
	LANGZAAM KNIPPEREN GEEL Slaapmodus geactiveerd.
	UIT Niet in werking.


IQ Gateway Metered-ledstatus

Alle

	TEGELIJK KNIPPEREN ORANJE De IQ Gateway Metered start op.
	OPEENVOLGEND KNIPPEREN GROEN Software-upgrade bezig.

Stroomproductie


	BRANDEN GROEN Alle communicerende microinverters produceren.
	KNIPPEREN GROEN Microinverter-upgrade bezig.
	BRANDEN ORANJE Ten minste één microinverter produceert niet.

 **UIT**
Microinverters produceren of communiceren niet (weinig licht of 's nachts).

Apparaatcommunicatie

 **BRANDEN GROEN**
Alle apparaten communiceren.

 **KNIPPEREN GROEN**
Apparaatscan bezig.


 **BRANDEN ORANJE**
Ten minste één apparaat communiceert niet.

 **UIT**
Apparaten communiceren niet (weinig licht of 's nachts).

Netwerkcommunicatie


 **BRANDEN GROEN**
Aan het communiceren met Enlighten.

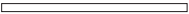
 **KNIPPEREN GROEN**
WPS-verbinding bezig of de IQ Gateway Metered probeert te verbinden met de Enphase App.

 **BRANDEN ORANJE**
Alleen lokale netwerkverbinding.

 **UIT**
Geen netwerkverbinding.

AP-modus

 **BRANDEN GROEN**
AP-modus ingeschakeld:
IQ Gateway Metered-wifin netwerk beschikbaar.



 **UIT**
AP-modus uitgeschakeld:
IQ Gateway Metered-wifin netwerk niet beschikbaar.

IQ Relay (eenfasig) ledstatus



Alle

	UIT AC op uitgangen laag; relais krijgt geen voeding/functioneert niet en heeft een open status.
	KNIPPEREN ROOD Geen profiel geselecteerd; kapotte flash; apparaat is niet geconfigureerd en relais heeft een open status.
	BRANDEN GROEN Spanning, frequentie en DCI (indien toepasbaar) voldoen allemaal aan de specificaties en relais is gesloten.
	BRANDEN ROOD Testknop wordt gebruikt om de status te wisselen door middel van de testmagneetschakelaar.

Led 1


	BRANDEN GROEN Fasespanning is binnen het bereik.
	BRANDEN ROOD Eén of meerdere spanningsinstelpunten is/zijn verlopen of voldoen niet aan de verbindingswaarde en relais heeft een open status.

Led 2

	BRANDEN GROEN Lijnfrequentie en DCI (indien toepasbaar) zijn binnen de limiet.
	BRANDEN ROOD Netfrequentie is verlopen of voldoet niet aan de verbindingswaarde en relais heeft een open status.

IQ Relay (meerfasig) ledstatus

Alle

	UIT AC op uitgangen laag; relais krijgt geen voeding/functioneert niet en heeft een open status.
	KNIPPEREN ROOD Geen profiel geselecteerd; kapotte flash; apparaat is niet geconfigureerd en relais heeft een open status.



BRANDEN GROEN

Spanning, frequentie en DCI (indien toepasbaar) voldoen allemaal aan de specificaties en relais is gesloten.



BRANDEN ROOD

Testknop wordt gebruikt om de status te wisselen door middel van de testmagneetschakelaar.

Led 1



BRANDEN GROEN

Fasespanning (V1-N) is binnen het bereik.



BRANDEN ROOD

Instelpunten (HV1, HV2, LV1, LV2, of LV3) van de fasespanning (V1-N) zijn verlopen of voldoen niet aan de verbindingswaarde en relais heeft een open status.

Led 2



BRANDEN GROEN

Fasespanning (V2-N) is binnen het bereik.



BRANDEN ROOD

Instelpunten (HV1, HV2, LV1, LV2, of LV3) van de fasespanning (V2-N) zijn verlopen of voldoen niet aan de verbindingswaarde en relais heeft een open status.

Led 3



BRANDEN GROEN

Fasespanning (V3-N) is binnen het bereik.



BRANDEN ROOD

Instelpunten (HV1, HV2, LV1, LV2, of LV3) van de fasespanning (V3-N) zijn verlopen of voldoen niet aan de verbindingswaarde en relais heeft een open status.

Led 4



BRANDEN GROEN

Lijnfrequentie (en DCI, indien toepasbaar) is binnen de limiet.



BRANDEN ROOD

Netfrequentie is verlopen of voldoet niet aan de frequentie voor verbinding of de DCI-drempel (indien gebruikt) is niet behaald en de relais is open.

Revisie geschiedenis

HERZIENING	DATUM	BESCHRIJVING
USG-00010-1.0	April 2023	Inhoud toegevoegd voor 'Communicatie tussen systeemcomponenten' op pag. 20
Vorige releases		