

Enphase IQ Battery användarguide

Tillämpliga regioner: Sweden

© 2023 Enphase Energy. Alla rättigheter förbehållna. Enphase, e-logotypen och CC logotyperna, IQ, och vissa andra märken som listas på <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> är varumärkesskyddade av Enphase Energy, Inc. i USA och andra länder. Data kan komma att ändras.

Innehåll

1	Viktig säkerhetsinformation.....	6
1.1	Läs detta först.....	6
1.2	Säkerhets- och rådgivande symboler.....	6
1.3	Säkerhetsinstruktioner.....	6
1.4	Enphase IQ Battery systemet.....	8
1.5	Introduktion av produkterna.....	9
1.5.1	IQ Battery 3T/10T.....	9
1.5.2	IQ Gateway Metered.....	9
1.5.3	Enphase Communications Kit, Wireless Range Extender och Mobile Connect.....	10
1.5.4	Production och Consumption CT.....	10
1.5.5	IQ Relay.....	10
2	Systemvård.....	10
3	Systemkonfiguration.....	10
4	Användning och storlek.....	11
4.1	Lastanalys.....	11
4.2	Användning för egen konsumtion.....	11
4.3	Ekonomiskt användningsscenario.....	12
5	Enphase IQ Battery.....	12
6	Ytterligare IQ Battery produkter.....	13
6.1	IQ Gateway Metered.....	13
6.2	Wireless Communications Kit.....	14
6.3	Mobile Connect.....	14
6.4	IQ Relay.....	14
6.5	Komponentlista.....	15
7	Viktiga planeringsöverväganden.....	16
7.1	Fysiska installationsöverväganden.....	16
7.2	Temperaturöverväganden.....	16
7.3	Överväganden vid installation av strömtransformatorer (CT).....	17

7.4	Överväganden om spänningsreglering.....	17
8	Övervakning och förvaltning.....	17
9	Förstå systemets funktion.....	19
9.1	IQ Battery Självkonsumtionsläge.....	20
9.2	Normal drift.....	20
9.3	Kommunikation mellan systemkomponenter.....	21
10	Felsökning.....	22
10.1	Systemåterställning efter avstängning.....	22
10.2	Avstängning på grund av urladdat batteri.....	22
10.3	Avstängning på grund av kommunikationssystemfel.....	22
10.4	IQ Gateway Metered LED och knappar.....	22
10.5	IQ Gateway Metered kommunikation.....	23
10.6	Ta bort Enphase IQ Battery locket för att komma åt DC-omkopplaren.....	24
10.7	IQ Relay LED.....	24
10.8	När man ska kontakta kundsupport.....	26
10.9	Enphase IQ Battery LED status.....	26
11	Revisionshistorik.....	31

Kontaktuppgifter till företagets huvudkontor

Kontaktinformation för företagets huvudkontor

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

Tillverkare

Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy.,
Fremont, CA, 94538
United States of America, PH: +1 (707) 763-4784

Importör

Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65,
5215MV, 's-Hertogenbosch,
The Netherlands, PH: +31 73 3035859

Överensstämmelse med EU-direktiv

Denna produkt överensstämmer med följande EU-direktiv och kan användas i EU utan några begränsningar.

- Batteridirektiv 2006/66/EC
- Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU
- Lågspänningsdirektiv (LVD) 2014/35/EU
- Begränsning av farliga ämnen (RoHS) 2011/65/EU

Överensstämmelse med RED-direktivet

Härmed förklarar Enphase Energy Inc. att radioutrustningstypen IQ Battery följer direktiv 2014/53/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse (DoC) finns tillgänglig på följande adress <https://enphase.com/sv-se/installers/resources/documentation>.

Notering för tredjepartsprodukter

Alla tredjepartstillverkare eller importörer som används för att installera eller driftsätta Enphase-produkter ska uppfylla tillämpliga EU-direktiv och krav inom EES (Europeiska ekonomiska samarbetsområdet). Det är installatörens ansvar att bekräfta att alla sådana produkter är korrekt märkta och har den nödvändiga överensstämmande dokumentationen.

Garanti

För att säkerställa optimal prestanda och tillförlitlighet och för att uppfylla garantikraven måste Enphase IQ Battery system installeras enligt instruktionerna i installationsmanualerna och guiderna.

Enphase IQ Battery systemutrustningen är avsedd att fungera med en internetanslutning. Att upprätthålla en internetanslutning är viktigt, inte bara för att uppdatera programvara och firmware

utan också för att mäta systemets hälsa. Underlåtenhet att upprätthålla en internetanslutning kan ha en inverkan på garantin.

Besök <https://enphase.com/warranty> för fullständiga villkor och tjänster.

Annan Information

Produktinformationen kan ändras utan föregående meddelande. Alla varumärken är erkända som egendom av sina respektive ägare.

Användardokumentationen uppdateras ofta. Se Enphase hemsida <https://enphase.com/contact/support> för den senaste informationen.

Se <https://enphase.com/patents> för Enphase patentinformation.

Audience

Denna manual är avsedd att användas av ägare och installatörer av Enphase lagringssystem.

Miljöskydd



ELEKTRONISKA ENHETER: KASTA INTE.

Elektriska avfallsprodukter (inklusive batterier) ska inte slängas med hushållsavfallet. Se dina lokala regler för kasseringskrav.

1. Viktig säkerhetsinformation

1.1 Läs detta först

Denna manual beskriver säker användning av Enphase-lagring. Läs hela detta dokument innan du använder Enphase IQ Battery-enheter.

1.2 Säkerhets- och rådgivande symboler

För att minska risken för elektriska stötar och för att säkerställa säker installation och drift av Enphase Energy System, visas följande säkerhetssymboler i hela detta dokument för att indikera farliga förhållanden och viktiga säkerhetsinstruktioner.



FARA: Detta indikerar en farlig situation som om den inte undviks kommer att resultera i dödsfall eller allvarlig skada. Var extremt försiktig och följ instruktionerna noggrant.



VARNING: Detta indikerar en situation där underlåtenhet att följa instruktionerna kan utgöra en säkerhetsrisk eller orsaka fel på utrustningen. Var extremt försiktig och följ instruktionerna noggrant.



OBSERVERA: Detta indikerar information som är viktig för optimal systemdrift. Följ instruktionerna noggrant.

1.3 Säkerhetsinstruktioner



FARA: Ett batteri kan utgöra en risk för elektriska stötar, brand eller explosion från ventilerade gaser. Endast kompetenta elektriker bör installera, felsöka eller byta ut Enphase-lagringsutrustningen eller ledningar.



FARA: Om Enphase IQ Battery utrustningen genererar rök, koppla bort AC-strömmen från Enphase-systemet och vrid DC-omkopplaren på IQ Battery-enheter till AV-läget, enligt instruktionerna i manualen.



FARA: Vid brand, använd en vanlig brandsläckare eller koldioxidbrandsläckare eller annan lämplig släckare för att släcka branden.



FARA: Kasta inte IQ Battery-enheter i öppen eld eller förbränn dem.



FARA: Tillåt eller placera inte lättantändliga, gnistgivande eller explosiva föremål nära Enphase IQ Battery systemets utrustning.



FARA: Under användning, vid förvaring eller under transport, förvara IQ Battery-enheter i ett utrymme som är väl ventilerat, där den omgivande temperaturen är mellan -15°C till 55°C (5°F till 131°F).



FARA: Risk för elektrisk stöt. I områden där översvämning är möjlig, installera Enphase Energy System- utrustningen på en höjd som förhindrar att vatten tränger in.



VARNING: Försök inte reparera Enphase IQ Battery utrustningen; den innehåller inga delar som användaren kan reparera. Öppna inte IQ Battery enheten under locket. Om du gör

det ogiltigförklaras garantin. Om Enphase-lagringsutrustningen inte fungerar, kontakta din solcellsinstallatör eller Enphase på <https://enphase.com/contact/support>.



WARNING: IQ Battery et är endast avsett för stationär installation. Den är inte designad för mobila applikationer som installation på fordon och släpvagnar och bör inte användas i sådana applikationer.



WARNING: Risk för skador på utrustningen. Under användning, förvaring, transport eller installation ska alltid Enphase IQ Battery utrustningen ligga plant med fronten vänd uppåt.



WARNING: Installera eller använd inte Enphase IQ Battery utrustningen om den har skadats på något sätt.



WARNING: Sitt inte på, placera inte föremål på eller sätt in föremål i Enphase IQ Battery utrustningen.



WARNING: Placera inte drycker eller vätskebehållare ovanpå Enphase IQ Battery utrustningen. Utsätt inte Enphase IQ Battery utrustningen för vätskor eller översvämningar.



WARNING: När du placerar Enphase IQ Battery-enheter i förvaring, se till att AC-ström inte är närvarande och att DC-omkopplaren är i låst och AV-läge. Under förvaring kan batteriet skadas på grund av överurladdning. Om batteriets laddningstillstånd faller till 0 % kan Enphase IQ Battery-enheter skadas. På grund av detta får Enphase IQ Battery-enheter endast förvaras under en begränsad tid.

- Enphase IQ Battery-enheterna måste vara installerade och spänningssatta senast det datum som anges på etiketten på fraktförpackningen.
- Enphase IQ Battery-enheterna får inte ha ett laddningstillstånd på mer än 30% när de förvaras
- Enphase IQ Battery-enheterna som placeras i förvaring måste kopplas bort från AC-källan med DC-strömbrytaren avstängd.
- Om IQ Battery-enheterna redan har installerats måste de försättas i viloläge innan de avinstalleras. I viloläge kan ett batteri lagras i högst två månader.



OBSERVERA: Skydd mot blixtnedslag och resulterande överspänning måste vara i enlighet med lokala standarder.



OBSERVERA: Användning av ej godkända tillbehör eller tillägg kan leda till skada eller personskada.



OBSERVERA: För att säkerställa optimal tillförlitlighet och uppfylla garantikraven måste Enphase lagringsutrustning installeras och/eller förvaras enligt instruktionerna i Enphase lagringsutrustningsguider.



OBSERVERA: Enphase IQ Battery-enheter är endast kompatibla med IQ Gateway Metered-kommunikationsgateway som är korrekt utrustad med Enphase Communications Kit och produktions- och konsumtions-CT'er. En IQ Gateway Metered krävs för drift av Enphase IQ Battery-enheter.



OBSERVERA: Enphase IQ Battery-enheter är avsedda att fungera med en internetanslutning. En internetanslutning via Wi-Fi eller Ethernet krävs. På platser utan bredbandsinternet kommer en Enphase Mobile Connect att behövas.



OBSERVERA: Förvara Enphase-lagringsutrustningen under användning, lagring och transport:

- Ordentligt ventilerad.
- Bort från värme, gnistor och direkt solljus.
- Bort från alltför mycket damm, fräande och explosiva gaser, olja och rök.

- Bort från direkt exponering för avgaser, såsom från motorfordon. Om den är monterad i vägen för ett motorfordon rekommenderas rekommenderar vi 90 cm (36 tum) som minsta monteringshöjd.
- Fri från vibrationer.
- Bort från fallande eller rörliga föremål, inklusive motorfordon.
- På en höjd av mindre än 2 500 meter över havet.
- På en plats som uppfyller brandsäkerhetsbestämmelserna (har en rökdetektor när så krävs enligt bestämmelserna).
- På en plats som överensstämmer med lokala byggregler och standarder.

1.4 Enphase IQ Battery systemet

1. Enphase IQ Battery-enheter

Enphase IQ Battery-systemet innehåller batteri och microinverters som används för att lagra energi och göra den tillgänglig för användning i ditt hem.

2. Enphase M Series/IQ Series Microinverters/Tredjeparts strängväxelriktare

Under varje solpanel finns en Enphase microinverter som omvandlar likström som genereras av panelen till växelström som ditt hem kan använda. Utvalda strängväxelriktare från tredje part är också kompatibla med Enphase-lagring.

3. Enphase kommunikationskit och räckviddsförlängare

Kommunikationskitet skapar ett trådlöst mesh-nätverk mellan IQ Gateway Metered och IQ Battery-enheter. Räckviddsförlängare kan användas för att utöka räckvidden för trådlösa mesh-nätverk skapade av kommunikationskitet.

4. IQ Gateway Metered

IQ Gateway Metered nätverkskommunikationsenhet samlar in produktions- och prestandadata från Enphase microinverters och IQ Battery-enheter.

5. Enphase App

Enphase App är en mjukvara för mobil övervakning och hantering. Ägare kan använda Enphase App för att se prestandadata och hantera systeminställningar.

6. IQ Relay

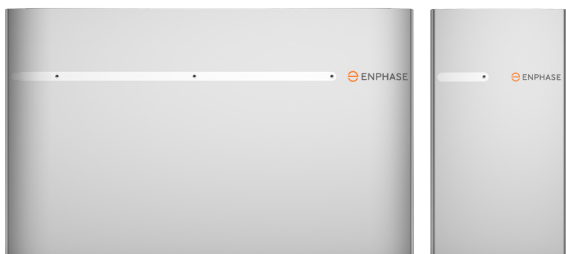
IQ Relay (nätverkssystemreläkontroller) fungerar som en galvanisk fränkopplingsanordning. Under specificerade nätavvikelse kopplar IQ Relay bort Enphase microinverters och IQ Battery-enheter från AC-nätet.



1.5 Introduktion av produkterna

1.5.1 IQ Battery 3T/10T

Enphase IQ Battery-enheter lagrar energi för användning vid ett senare tillfälle. IQ8X-BAT Microinverters som är placerade inuti IQ Battery inuti IQ Battery omvandlar din egenproducerade energi till användbar el för ditt hem. Enphase IQ Battery-enheter kommunicerar med IQ Gateway Metered via ett mesh-nätverk av trådlösa signaler. Du kan ansluta flera Enphase IQ Battery-enheter för att maximera lagringen av solenergi. Enphase IQ Battery 3T ger kunderna flexibilitet att börja i mindre skala och öka kapaciteten stegvis.



1.5.2 IQ Gateway Metered

En kommunikationsgateway som kan kommunicera med IQ/M Series Microinverters och Enphase IQ Battery-enheter. Den samlar in information om systemets prestanda och överför den informationen över internet till Enphase Cloud. En IQ Gateway Metered krävs för alla Enphase IQ Battery installationer. Vid eftermonterings-installationer av M Series kan en IQ Gateway Metered redan finnas. Det trådlösa kommunikationskitet, räckviddsförlängaren och Enphase Mobile Connect eller Wi-Fi/Ethernet är avgörande för att hålla ditt Enphase IQ Battery system online.

1.5.3 Enphase Communications Kit, Wireless Range Extender och Mobile Connect

- Enphase Communications Kit - Detta skapar ett trådlöst mesh-nätverk mellan IQ Gateway Metered och Enphase IQ Battery-enheter. Den möjliggör direkt kommunikation mellan och IQ Gateway mätt med 2,4 GHz-frekvens. Kommunikationskitet är anslutet till en av USB-portarna på IQ Gateway Metered.
- Wireless Range Extender - Detta valfria tillbehör utökar räckvidden för det trådlösa mesh-nätverket som skapats av trådlöst kommunikationskit.
- Mobile Connect - Den här enheten rapporterar prestandadata från dina microinverters och Enphase IQ Battery-enheter till molnet via ett mobilnätverk i avsaknad av Ethernet- eller Wi-Fi-anslutning. Mobilmodemet ansluts till en USB-port på IQ Gateway Metered.

1.5.4 Production och Consumption CT

Möjliggör energiproduktion och förbrukningsövervakning i hemmet och krävs för att IQ Battery-enheter ska fungera korrekt.

1.5.5 IQ Relay

IQ Relay (nätverkssystem reläkontroller) är en galvanisk isoleringsanordning. Dessa är designade för en- och trefasanvändning och har inbyggda kontaktorer. Under specificerade nätavvikelse kopplar IQ Relay bort Enphase microinverters och IQ Battery-enheter från AC-nätet. När spänningarna återgår till det normala och nätfrekvensen är inom det acceptabla intervallet, kopplar IQ Relay tillbaka microinverters och batterierna till AC-nätet. IQ Relay har också inbyggd strömvakning som kan detektera likströmsinjektion och ge galvanisk isolering om likströmmen överskrider de tillåtna gränserna.

2. Systemvård

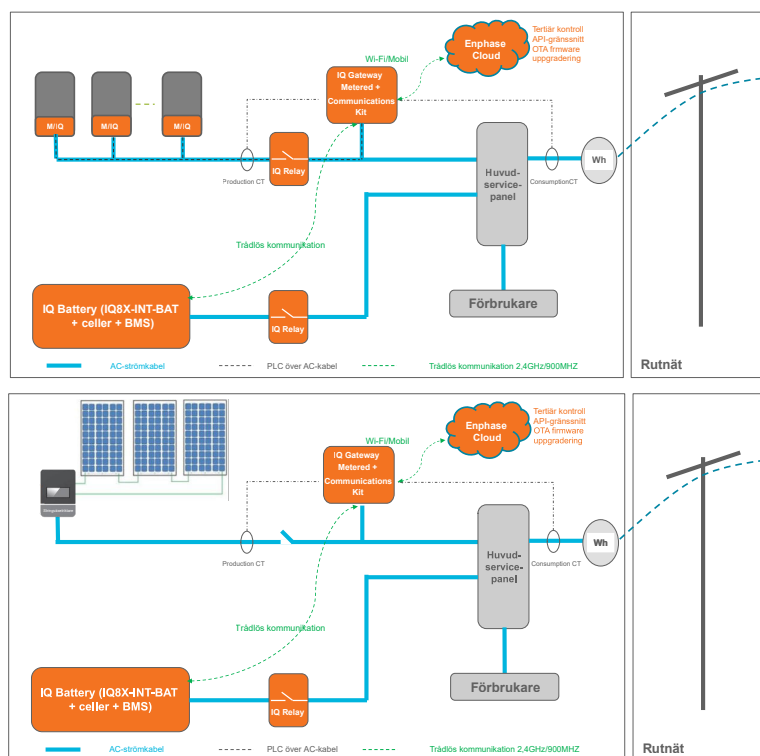
- Enphase IQ Battery-systemutrustningen är utomhusklassad. Den bör dock inte utsättas för vatten.
- Om den installeras inomhus, rekommenderas att ha en rökdetektor monterad i närheten. För en utomhusinstallation är en rökdetektor inte nödvändig, såvida det inte krävs enligt lokala bestämmelser.
- Blockera inte ventiler och förvara inte brandfarliga, gnistgivande eller explosiva föremål nära utrustningen.
- Håll rörliga föremål som kan falla på eller kollidera med enheten borta från utrustningen.
- Använd en lätt fuktad (endast vatten) eller torr trasa för att rengöra eller damma av utrustningen efter behov. Använd inte rengöringsmedel eller starka kemikalier på utrustningen.
- Sätt aldrig något ovanpå utrustningen.

3. Systemkonfiguration

Enbart nätanslutna växelriktare måste stängas av i händelse av ett strömavbrott.

De kan inte bilda en oavsiktlig ö, och deras anti-ödrifts-teknik förhindrar bildandet av oavsiktliga öar. Enphase IQ Battery systemet behandlas som en distribuerad energiresurs (DER), motsvarande ett solcells-system, och kan inte bilda en avsiktlig ö. Se till att förbruknings-CT:erna är installerade på nätsidan av Enphase IQ Battery systemets sammankopplingspunkt och att Enphase IQ Battery

systemkretsar inte ingår i produktions- CT:erna. Följande figurer visar konfiguration med M/IQ7 Microinverter och med strängväxelriktare.



4. Användning och storlek

4.1 Lastanalys

Det första steget för att dimensionera ett system korrekt är en korrekt belastningsanalys. Om en IQ Gateway Metered med korrekt konfigurerade förbruknings-CT:er redan är installerad på en plats kan du använda data från Enphase App för att dimensionera systemet. En undersökning av platsen, elräkningar och förbrukningsmätare från tredje part kan också ge användbara data för systemdimensionering. Se även Enphase System Estimator på <https://estimator.enphase.com>.

4.2 Användning för egen konsumtion

I scenarier för egen konsumtion lagras en husägares egenproducerade sol i Enphase IQ Battery systemet för användning senare på dagen när det inte finns tillräckligt med ström från solcellssystemet för att försörja hemmet. Husägare tjänar på att själva konsumera den egengenererade energin istället för att exportera den till nätet under dagen och köpa el från nätet under kvällen och natten.

I scenarier för egen konsumtion, storleksanpassa Enphase IQ Battery kapaciteten för att klara den förväntade dagliga energiexporten. Detta är ungefär två tredjedelar mindre än av den genomsnittliga dagliga energiförbrukningen i hemmet.

4.3 Ekonomiskt användningsscenario

Systemet stöder det speciella fallet med elexportbegränsning, där systemet inte tillåter en husägare att exportera el från solcellssystemet till elnätet. Att optimera storleken på energilagringsskapaciteten för ekonomiska användningsscenario ligger utanför ramen för detta dokument. Du kan använda simuleringsverktyg som finns tillgängliga online för att hjälpa till med dimensionering i dessa användningsscenarios.

5. Enphase IQ Battery

Enphase IQ Battery 3T och IQ Battery 10T lagringssystemenheter är pålitliga, smarta, enkla och säkra. De ger de lägsta energikostnaderna över tid för både nya och eftermonterade solenergikunder. Installatörer kan snabbt designa rätt systemstorlek för att möta husägarens behov.

Varje Enphase IQ Battery består av ett monteringsfäste, en batterienhet med en DC-brytare och ett snyggt hölje.



Modellnummer	Beskrivning	Försändelsens innehåll
ENCHARGE-3T-1P-INT	Enphase IQ Battery 3T basenhet med en 1,28 kVA, 3,5 kWh, enfas batterienhet med fyra integrerade IQ8X-BAT Microinverter	En låda Enphase IQ Battery 3T basenhet
	Enphase IQ Battery 3T låskit med IQ Battery 3T lock, monteringsfäste	En låda Enphase IQ Battery 3T lockit
ENCHARGE-10T-1P-INT	Enphase IQ Battery 10T kit som innehåller tre 1,28 kVA, 3,5 kWh, enfas batterienheter med 12 integrerade IQ8X-BAT Microinverter	Tre lådor med Enphase IQ Battery 3T basenheter
	Enphase IQ Battery 10T lock-kit med IQ Battery 10T lock, monteringsfäste, sammankopplingskabel för kablage mellan batterier	En låda Enphase IQ Battery 10T lockit
Mekanisk data	Enphase IQ Battery 3T	Enphase IQ Battery 10T
Dimensioner (W × H × D)	43,0 cm × 77,5 cm × 18,8 cm	128,3 cm × 77,5 cm × 18,8 cm

Mekanisk data	Enphase IQ Battery 3T	Enphase IQ Battery 10T
Vikt	En basenhet på 40,5 kg vardera plus 8,3 kg lock och monteringsfäste; totalt 48,8 kg	Tre vardera 40,5 kg basenheter plus 22,1 kg hölje och monteringsfäste; total 143,6 kg
Hölje	Utomhus – IP55	
Omgivande driftstemperaturområde	-15°C till 55°C (5°F till 131°F) icke-kondenserande	
Optimalt driftstemperaturområde	0°C till 30°C (32°F to 86°F)	
Altitud	Upp till 2,500 meter	
Kemi	Litiumjärnfosfat LiFePO4	

6. Ytterligare IQ Battery produkter

6.1 IQ Gateway Metered

Enphase IQ Gateway Metered kommunikationsgateway levererar solenergiproduktion och energiförbrukningsdata till Enphase App övervaknings- och analysprogramvara för omfattande fjärrunderhåll och hantering av Enphase Energy System.

IQ Gateway Metered är förpackad med två strömtransformatorer för att möjliggöra produktions- och förbrukningsövervakning med en noggrannhet på 1%.



Modellnummer	Beskrivning	Försändelsens innehåll
ENV-S-WM-230	IQ Gateway Metered. En- och flerfasmätning med 1% noggrannhet. (2) CT med delad kärna ingår. Flerfasmätning kräver ytterligare CT, säljs separat (CT-100-SPLIT)	1 box med 12 enheter

6.2 Wireless Communications Kit

Enphase IQ Battery Communications Kit inkluderar COMMS-KIT-EU-01. COMMS-KIT-EU-01 är ansluten till en USB-port på IQ Gateway Metered. Den möjliggör direktkommunikation mellan Enphase IQ Battery systemet och IQ Gateway mätt med 2,4 GHz-frekvens. För att utöka Communications Kit utbud kan Range Extender som inkluderar COMMS-24-EXT-INT-01 användas. COMMS-24-EXT-INT-01 är ansluten till ett USB Typ A-eluttag och är placerad mellan Enphase IQ Battery och IQ Gateway Metered.

Modellnummer	Beskrivning	Försändelsens innehåll
COMMS-KIT-EU-01	Trådlös kommunikationsadapter för kommunikation med Enphase IQ Battery. Inkluderar USB-kabel för att ansluta till IQ Gateway Metered	1 box med 1 enhet
COMMS-24-EXT-INT-01	Range Extender dongel som arbetar i 2,4 GHz band	1 box med 1 enhet

6.3 Mobile Connect

CELLMODEM-M1-06-AT-05 är ett LTE CAT-M1-mobilmodem med en femårig AT&T-dataplan för Enphase IQ Battery system. Det fungerar som ett alternativ till Wi-Fi eller Ethernet-anslutning och säkerställer anslutning till Enphase molnet om internet via Wi-Fi eller Ethernet är inte tillgängligt.

Modellnummer	Beskrivning	Försändelsens innehåll
CELLMODEM-M1-06-AT-05	Enphase Mobile Connect. LTE CAT M1 mobil modem	1 box med 1 enhet

6.4 IQ Relay

Det finns två SKU:er nämligen Q-RELAY-1P-INT och Q-RELAY-3P-INT som rekommenderas för enfas respektive flerfassystem.

Modellnummer	Beskrivning	Försändelsens innehåll
Q-RELAY-1P-INT	En-/flerfas reläkontroller. Används för V/FRT- och/eller DCI-överensstämmelse i länder som kräver mekanisk PV-frånkoppling vid användning av IQ Microinverter och IQ Battery.	1 box med 1 enhet
Q-RELAY-3P-INT	Denna enhet innehåller en kontaktor som är klassad för att avbryta PV-systemets strömstyrka	1 box med 1 enhet

6.5 Komponentlista

Följande tabell listar de komponenter som krävs för installation av nya system och eftermontering av ett befintligt Enphase-system:

Komponent	Namn (modellnummer)	Nytt system (kvantitet)	Eftermontera iq system (kvantitet)	Eftermontera M215/ M250- system (kvantitet)	Eftermontera strängväxel- riktar- system (kvantitet)
IQ Battery	IQ Battery: ENCHARGE- 3T-1P- INT ENCHARGE- 10T-1P-INT	IQ Battery 3T and IQ Battery 10T	IQ Battery 3T and IQ Battery 10T	IQ Battery 3T and IQ Battery 10T	IQ Battery 3T and IQ Battery 10T
IQ Battery teknologi Systemkommu- -nikation (mellan IQ Battery och IQ Gateway Me- tered)	Communications Kit: COMMS-KIT-EU-01	1	1	1	1
Gateway	IQ Gateway Metered	1	0	1 (Om det inte redan finns på webbplats)	1
Consumption- och Production CT	Nuvarande transformatorer: CT-100-SPLIT CT- 100-SPLIT-ROW	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign
IQ7 Series Microinverters	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Kontakta Enphase Suppor- t för eftermonter- ing av M Series med IQ Battery	0
Solcellspaneler	Any	Any	Any	Any	Any
IQ Relay	IQ Relay: Q-RELAY-1P-INT Q-RELAY-3P-INT	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign	Efter behov per systemdesign

7. Viktiga planeringsöverväganden

För att säkerställa optimal trådlös kommunikation och kraftledningskommunikation mellan Enphase IQ Battery-systemprodukter och senaste installation, överväg följande:

1. Identifiera en lämplig miljö för temperatur, kapslingsklasser och väggyta, för säker montering av vikten av det erforderliga Enphase IQ Battery systemet.
2. För trådlös kommunikation mellan IQ Gateway Metered och Enphase IQ Battery systemet är det bästa sättet att ha en siktlinje mellan dem.
3. För kraftledningskommunikation är det bästa sättet att ha IQ Gateway Metered placerad närmast PV-grenkretssamlingen.
4. Bestäm de elektriska sammankopplingspunkterna och nödvändiga strömbrytare för Enphase IQ Battery-systemkretsen, PV-grenkretsar och IQ Gateway Metered.
5. Se till att det finns tillräckligt med utrymme för IQ Gateway Metered med både Production och Consumption CT:er som ska installeras på platsen.
6. Dimensionera ledarna korrekt för ström- och spänningsreglering baserat på ledarlängder.
7. Se alltid till att IQ Gateway Metered är ansluten till internet via en Wi-Fi- eller Ethernet-anslutning eller med ett mobilmodem.

Följande avsnitt beskriver var och en av dessa överväganden:

7.1 Fysiska installationsöverväganden

1. För alla produkter, följ alltid instruktionerna i Enphase installationsmanualer.
2. Följ lokala standarder, välj en välventilerad plats där den omgivande temperaturen och luftfuktigheten ligger inom utrustningens specifikationer, helst borta från direkt solljus. Enphase IQ Battery kräver inte extra ventilation eftersom litiumjärnfosfat (LFP)-kemi som används i battericeller inte släpper någon avgas.
3. Se till att monteringsplatsen tål utrustningens och tillbehörens vikt.
4. Planera monteringsplatsen för Enphase IQ Battery:
 - Minsta avstånd mellan Enphase IQ Battery enheter ska vara 15 cm (6 tum).
 - Inomhus: minst 15 cm (6 tum) från marken och 15 cm (6 tum) från taket.
 - Utomhus: minst 15 cm (6 tum) från marken.
 - Om den är monterad i vägen för ett motorfordon rekommenderar vi en minsta monteringshöjd på 90 cm (36 tum).
5. Se till att det inte finns några rör eller elektriska ledningar där du planerar att borra.
6. Planera att hålla minst 90 cm (36 tum) fritt utrymme framför Enphase IQ Battery teknikutrustning för arbetsutrymme.
7. Tänk på måtten på Enphase IQ Battery utrustningen, enkel åtkomst, höjd och längd på systemledare och ledningskrav mellan produkter och systemets sammankopplingsplats när du väljer var utrustningen ska placeras.
8. Blockera inte ventiler eftersom kanalen kommer in från det övre vänstra hörnet av IQ Battery vid de fördefinierade knockout-platserna.

7.2 Temperaturöverväganden

Till skillnad från andra batterier kräver ett Enphase IQ Battery ingen ventilation för avdunstning och kräver ingen aktiv kylning. Enphase IQ Battery fungerar bäst när de inte utsätts för extrema varma

eller kalla temperaturer och håller sig inom det optimala temperaturintervallet 0°C till 30°C (32°F till 86°F). Temperaturen kan påverkas av plats, exponering och ventilation. Tänk på faktorer som kan resultera i oönskade temperatursvängningar utanför det optimala temperaturintervallet. Till exempel, i slutna utrymmen utan luftkonditionering, såsom garage eller garderober, kan temperaturen vara högre än utomhusmiljön.

7.3 Överväganden vid installation av strömtransformatorer (CT)

Det är avgörande att installatörer korrekt konfigurerar IQ Gateway Metered, med den kombinerade solcellsproduktionen som passerar genom produktions-CT:erna. Produktions-CT:er övervakar endast PV-utgångskretsarna och får inte ha Enphase IQ Battery kretsar installerade på sig. Installera Enphase IQ Battery kretsen/-kretsarna på belastningssidan av produktions-CT:erna på rätt terminaler.

7.4 Överväganden om spänningsreglering

När Enphase IQ Battery laddas fungerar det som en last, och spänningen minskar vid batteriets poler baserat på Ohms lag och ledarresistans. När Enphase IQ Battery laddas ur för att mata belastningar betar sig det som en källa och spänningen ökar vid batteriets poler.

Spänningsökningen till spänningsfallet delta dividerat med den nominella spänningen är ungefär lika med spänningsreglering. Eftersom toppladdnings- och urladdningsvärdena för Enphase IQ Battery är samma värde, kommer spänningsökning och spänningsfall att vara samma värde.

Spänningsreglering i ett Enphase IQ Battery system beräknas som procent $VR = V_d / V_{nom}$ där: V_d är spänningsändringen från 0 till maxström från Enphase IQ Battery, och V_{nom} är den nominella RMS-spänningen. Se till att Enphase IQ Battery systemets ledare är rätt dimensionerade för antalet enheter på kretsen och spänningsregleringen överstiger inte 1 % mellan det första Enphase IQ Battery systemet och strömbrytaren.

8. Övervakning och förvaltning

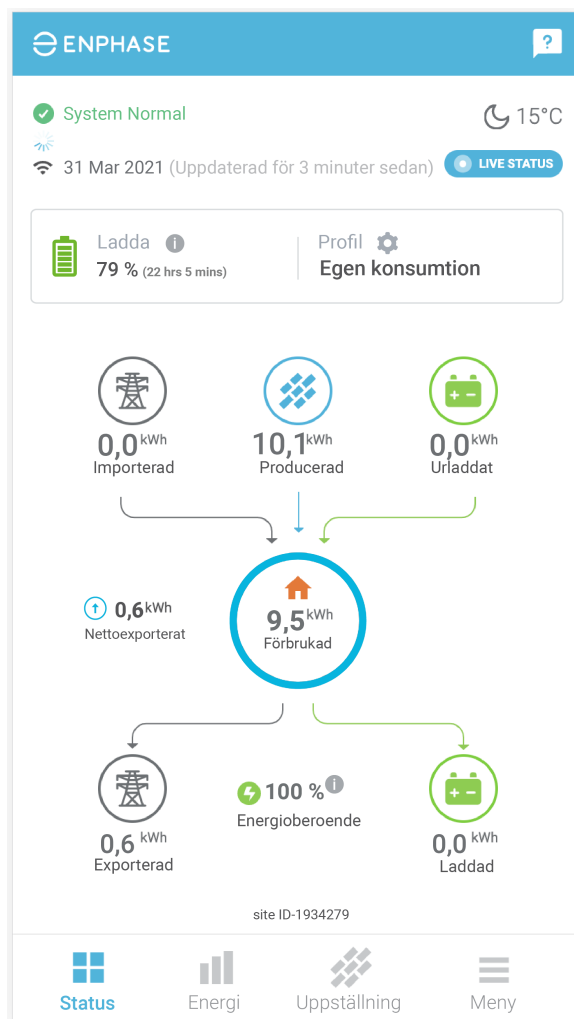
Du kan övervaka ditt Enphase-system och ändra inställningar med Enphase App eller genom att logga in på ditt Enphase-konto online.

Instruktioner för att slutföra aktiveringen av ditt Enphase-konto skickas till den e-postadress som din installatör har fått till Enphase. Leta efter ett e-postmeddelande med ämnesraden "Welcome to Enphase Energy's Enlighten" från e-postadressen donotreply@enphaseenergy.com. Du kommer också att få månatliga e-postmeddelanden från den här adressen. Se till att avblockera den här adressen från dina spam- eller skräppostfilter. Läs användarvillkoren på <https://enphase.com/en-gb/legal>.

Enphase App

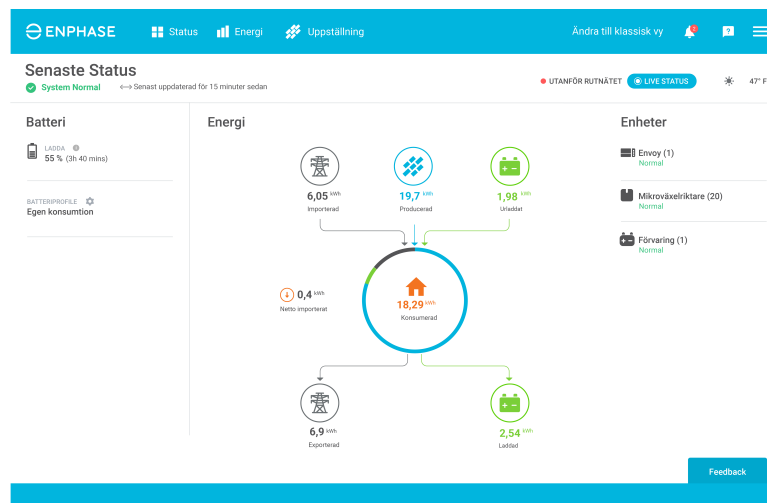


Mobilapplikationen är tillgänglig för både iOS- och Android-enheter. Du kan installera den senaste versionen av Enphase App från Apple App Store eller Google Play Store.



My.enphase.com

Gå till my.enphase.com med hjälp av webbläsaren på din stationära eller mobila enhet genom att logga in på ditt Enphase Account. Hitta my.enphase.com på <https://enlighten.enphaseenergy.com/web/>.

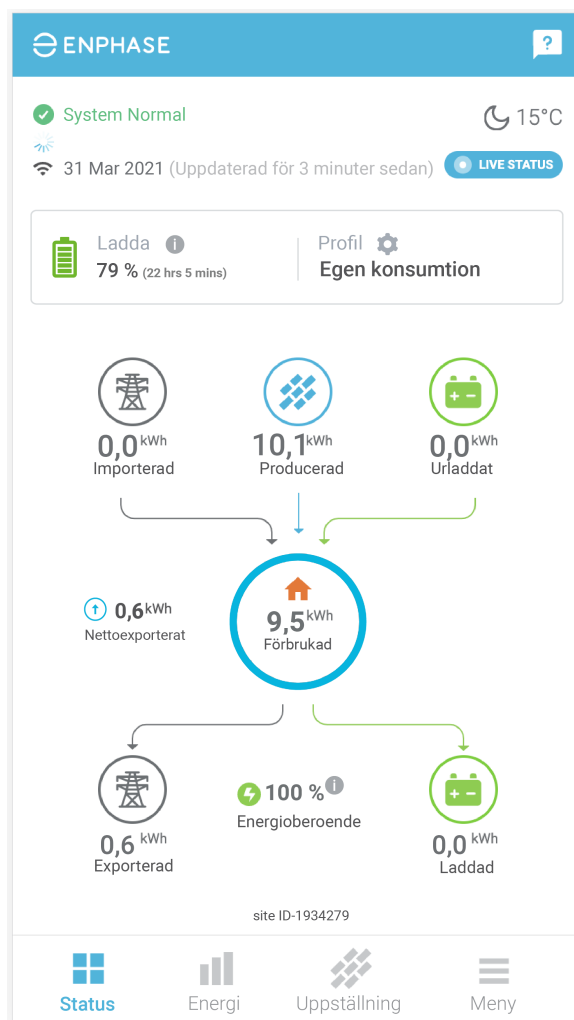


9. Förstå systemets funktion

Enphase App övervakningssystem är din guide för att förstå hur ditt system fungerar och dess nuvarande status. Internetanslutning för ditt Enphase IQ Battery system är viktigt för att säkerställa att statusuppdateringar är tillgängliga för visning i Enphase App.

I det övre vänstra hörnet av appen kan du se driftstatus för ditt system och om ditt system fungerar normalt.

Tryck på Livestatus på statussidan för att se energiflöden i realtid för ditt system.



9.1 IQ Battery Självkonsumtionsläge

I egenförbrukningsläge laddas dina batterier närhelst din energiproduktion överstiger din förbrukning och de laddas ur när förbrukningen överstiger din energiproduktion.

Det här läget är bäst för nollexportapplikationer där ditt system inte tillåter export av solproduktion till nätet. Det här läget är också bäst när systemet ger få eller inga värden för exporterad solenergi. I de systemen är energin mer värdefull när den förbrukas på plats.

9.2 Normal drift

Normal drift i egenförbrukningsläge prioriterar alltid förbrukning eller lagring av solproduktion före export till nätet. På platser där export inte är tillåten (noll exportregler) exporteras aldrig energi till nätet.

Under dagsljus används solen för att driva hemmet eller ladda batterierna, oavsett lågtrafik eller rusningstid.



Solelproduktion driver hemmet och laddar batterierna

Solenergiproduktioner driver hemmet, eftersom batterierna är fulladdade. Överskottsproduktion exporteras till nätet (Om inte nollexport är aktiverat)

9.3 Kommunikation mellan systemkomponenter

IQ Battery 3T/10T och IQ Gateway Metered använder 2.4 GHz trådlös-teknik för att kommunicera med varandra. Denna kommunikation används för att samordna laddning och urladdning av IQ Battery för att optimera den ekonomiska fördelen för systemägaren. Systemet är utformat för att fungera korrekt under perioder kommunikationsbortfall på grund av en mängd olika faktorer inklusive externt brus. Systemet har inbyggd logik som kommer att återupprätta den trådlösa anslutningen mellan IQ Gateway och IQ Battery i händelse av kommunikationsbortfall.

10. Felsökning

10.1 Systemåterställning efter avstängning

Ditt system har upplevt en avstängning om det inte längre levererar ström till ditt hem.

Systemavstängningar kan orsakas av att batterierna blir helt urladdade under ett strömavbrott, av ett fel i de trådlösa kommunikationssystemen eller ett annat utrustningsfel. Återställningsstegen efter avstängning av systemet varierar beroende på orsaken till avstängningen.

10.2 Avstängning på grund av urladdat batteri

Om Enphase App indikerar att ditt batteri är i 0% laddningstillstånd, har den lagrade energin i dina batterier tagit slut. Kontrollera instruktionerna på sidan 23 för att starta om batterierna genom att växla mellan DC-brytarna på IQ Battery.

10.3 Avstängning på grund av kommunikationssystemfel

Detta är ett ovanligt felscenario och kan identifieras helt enkelt genom att använda Enphase App. Visar Enphase App att IQ Gateway Metered inte rapporterar och/eller lyser den översta lysdioden (LED för nätverkskommunikation) på IQ Gateway Metered rött?

Nätverkskommunikationslampan (översta lysdioden) lyser med fast grönt sken när den är ansluten till Enphase App.

Om lysdioden för nätverkskommunikation inte lyser med fast grönt sken kan du behöva återansluta IQ Gateway Metered till Enphase App med hjälp av Wi-Fi, fast Ethernet eller mobilmodem. Kontrollera att IQ Gateway Metered krets brytare är i PÅ-läget. Om inte, slå PÅ den.

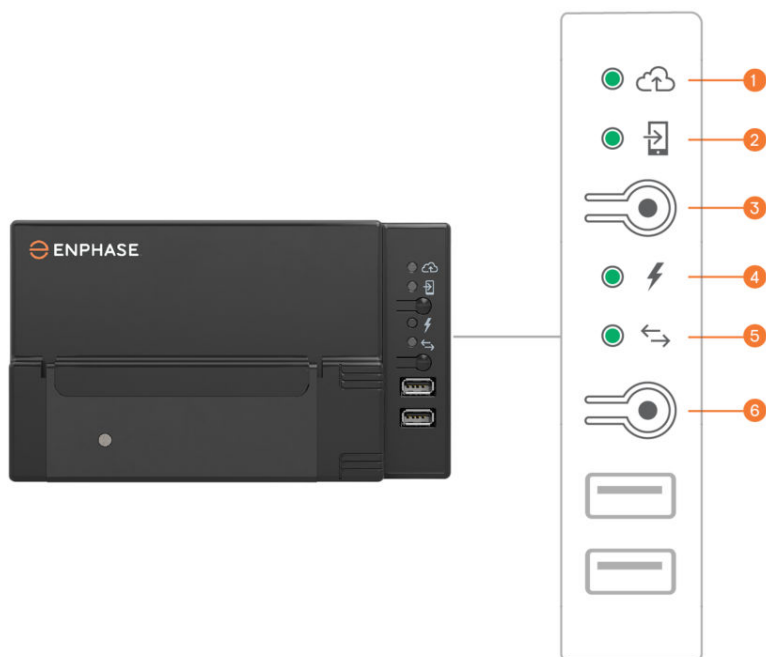
Följ alla säkerhetsåtgärder som beskrivs i denna manual. Använd följande felsökningssteg om systemet inte fungerar korrekt.



WARNING: Risk för elektrisk stöt. Försök inte reparera Enphase IQ Battery et eller någon Enphase- utrustning. De innehåller inga delar som användaren kan reparera. Om du tror att utrustningen har misslyckats, kontakta Enphase kundsupport för att få ett RMA-nummer (return merchandise Authorization) och starta ersättningsprocessen.

10.4 IQ Gateway Metered LED och knappar

IQ Gateway Metered Nätverkskommunikationsgateway har fyra lysdioder och två knappar.



1. **LED för nätverkskommunikation**
Grön när IQ Gateway Metered är ansluten till Enphase Installer App.
2. **LED för AP läge**
Grönt när IQ Gateway Metereds AP Wi-Fi-nätverk är tillgängligt.
3. **Knapp för AP läge**
Tryck för att aktivera IQ Gateway Metereds AP-läge för att ansluta till en mobil enhet.
4. **LED för strömproduktion**
Grönt när mikroväxleriktare producerar ström.
5. **LED för enhetskommunikation**
Grönt när enheter kommunicerar med IQ Gateway Metered.
6. **Enhetsknapp för skanning**
Tryck för att starta/stoppa 15-minuterssökning efter enheter över kraftledningen. Skanna IQ Relay manuellt med Installer App innan du trycker på den här knappen för att skanna PV-mikroväxleriktare över kraftledningen.

10.5 IQ Gateway Metered kommunikation

Om IQ Gateway Metered har slutat rapportera till Enphase Cloud, se länken <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> för felsökning och lösning.

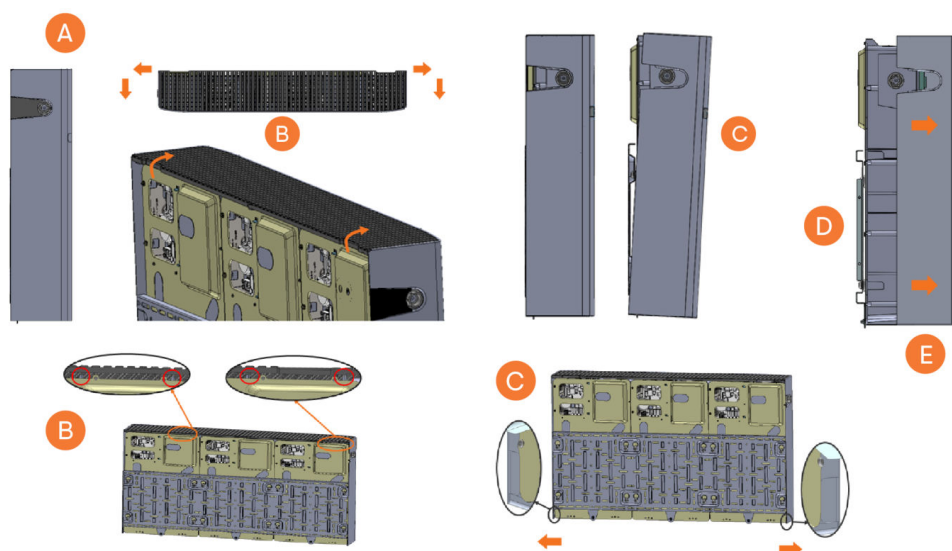
Om IQ Gateway Metered inte längre är påslagen eller har misslyckats kommer systemet att stängas av. Om IQ Gateway Metered misslyckas, kontakta din installatör för att lämna in ett garantianspråk för utbyte (i tillämpliga fall).

Om den trådlösa kommunikationssatsen har kopplats ur eller har misslyckats, stängs IQ Battery-systemet av. Kontrollera att kommunikationssatsen Enphase IQ Battery är ansluten.

10.6 Ta bort Enphase IQ Battery locket för att komma åt DC-omkopplaren

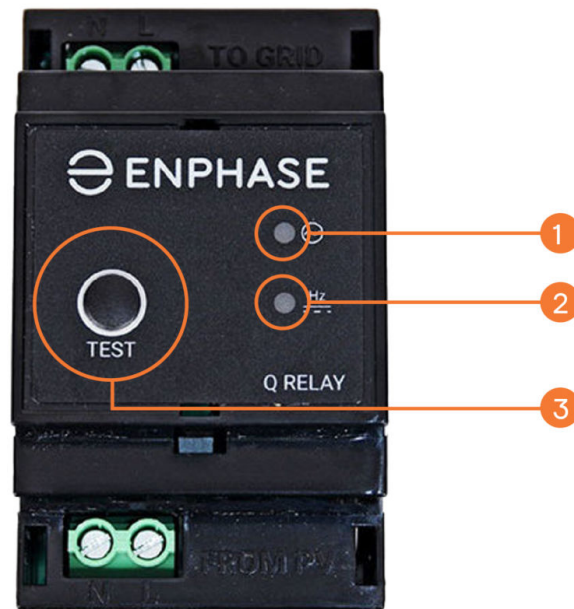
Enphase IQ Battery inkluderar inga lättillgängliga konsumentkontroller. I den osannolika händelsen att ett batteri inte automatiskt återhämtar sig från en överbelastning eller ett felscenario och måste återställas, måste du komma åt batteriets DC-omkopplare. För att återställa DC-omkopplaren, stäng AV den, vänta i 30 sekunder och slå PÅ den. Se till att AC-strömförsörjningen är ansluten till IQ Battery innan du slår PÅ DC-strömbrytaren.

1. Ta bort ledningskåpan från Enphase IQ Battery kåpan.
2. Använd öppningarna för handåtkomst och dra den övre plastgrillen något i den riktning som visas (för att låsa upp det övre plastskyddet från räfflorna som är markerade i rött).
3. Se till att Enphase IQ Battery skyddet når den position som visas på sidobilden efter att steg B har slutförts.
4. Dra ut den nedre delen av locket i riktningarna nedan och flytta det bort från väggen något (för att låsa upp de markerade vinkelflikarna):
5. Dra ut skyddet i angiven riktning.

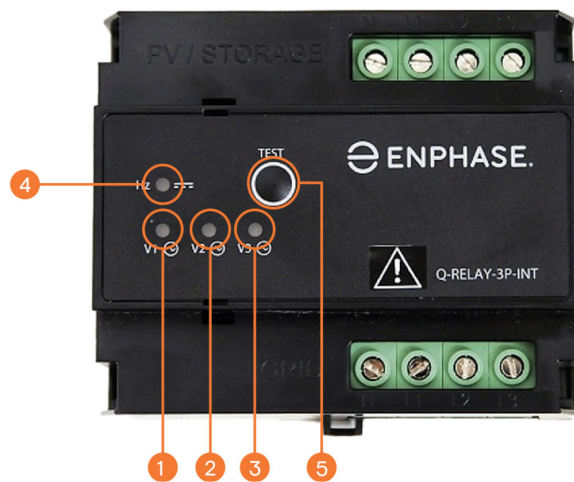


10.7 IQ Relay LED

IQ Relay LED och knappar är namngivna nedan.



1. **LED 1 - VOLT**
Grön när fasspänningen är inom intervallet.
2. **LED 2 - HZ, DCI**
Grön när linjefrekvens (och DCI, om sådan används) är inom gränserna.
3. **TESTKNAPP**
Används för att testa kontaktorn. Tryck på knappen för att växla tillstånd.



1. **LED 1 - VOLT V1-N**
Grön när spänningen (volt) på fas 1 är inom intervallet.
2. **LED 2 - VOLT V2-N**
Grön när spänningen (volt) på fas 2 är inom intervallet.
3. **LED 3 - VOLT V3-N**
Grön när spänningen (volt) på fas 3 är inom intervallet.
4. **LED 4 - FREKVENNS HZ, DCI**
Grön när linjefrekvens (och DCI, om sådan används) är inom gränserna.
5. **TESTKNAPP**
Används för att testa kontaktorn. Tryck på knappen för att växla tillstånd.

10.8 När man ska kontakta kundsupport

Om ditt system inte fungerar som det ska eller har stängts av oväntat, kontakta Enphase Support för vägledning på <https://enphase.com/contact/support>.

Din supportagent kommer att fråga efter detaljer om statuslamporna i ditt system. Var beredd att tillhandahålla information om Enphase IQ Battery systemets LED-indikatorer, IQ Relay LED-indikatorer och IQ Gateway Metered LED-indikatorer.

10.9 Enphase IQ Battery LED status

Under installation och driftsättning

	Blinkande blå Efter uppstart, när Enphase IQ Battery har parats med en IQ Gateway Metered och väntar på trevägshandskakning för att bekräfta att det är en Enphase-enhet.
	Blinkande grönt Efter att ha passerat trevägshandslaget med IQ Gateway Metered.

Du kan kontrollera och registrera färgen på alla lysdioder på framsidan av Enphase IQ Battery-enheter med hjälp av följande tabell. Om Enphase IQ Battery lamporna lyser med fast sken eller blinkar grönt eller blått, fungerar batterierna.

Under normal drift

	Snabbt blinkande gult Uppstart/Etablera kommunikation.
	Röda blinkningar i sekvenser om 2 Fel
	Fast gul Fungerar inte på grund av hög temperatur.
	Fast blå eller grön Idnaktiv Färg övergår från blått till grönt när laddningstillståndet ökar. Du kan kontrollera laddningsstatus i Enphase App.
	Blinkar långsamt blått Urladdning
	Långsamt blinkande grönt

Under normal drift

	Laddar
	Långsamt blinkande gul
	Viloläge aktiverat
	AV
	Inte i drift

IQ Gateway Metered LED tillstånd

Alla<

	Blinkande orange i enighet
	IQ Gateway Metered startar upp.
	Blinkar grönt i sekvenser
	Programuppgradering pågår.



Kraftproduktion

	Fast grön
	Alla kommunicerande microinverter producerar.
	Blinkande grönt
	Uppgradering av microinverter pågår.
	Fast orange
	Minst en microinverter producerar inte.
	AV
	Microinverter producerar eller kommunicerar inte (svagt ljus eller nattetid).



Enhetskommunikation

	Fast grön
	Alla enheter kommunicerar.
	Blinkande grönt



Enhetskommunikation

Pågående enhetsscan.

Fast orange

Minst en enhet kommunicerar inte.

AV

Enheter kommunicerar inte (svagt ljus eller nattetid).



Nätverkskommunikation

Fast grön

Kommunicera med Enlighten.

Blinkande grönt

WPS-anslutning pågår eller IQ Gateway Metered försöker ansluta till Enphase App.

Fast orange

Endast lokal nätverksanslutning.

AV

Ingen nätverksanslutning.



AP-Läge

Fast grön

AP-läge aktiverat: IQ Gateway Metered Wi-Fi-nätverk tillgängligt.

AV

AP-läge inaktiverat: IQ Gateway Metered Wi-Fi-nätverk är inte tillgängligt.

IQ Relay (enfas) LED Status

Alla<

AV

AC på plintar för låg; Reläet är strömlöst/icke-funktionellt och är i öppet tillstånd.

IQ Relay (enfas) LED Status

Alla<

	Blinkande röd Ingen profil inställd; Korrupt blix; enheten är inte konfigurerad och reläet är i öppet tillstånd.
	Fast grön Spänning, frekvens och DCI (om tillämpligt) är alla inom specifikationen och reläet är stängt.
	Testknappen används för att växla tillstånd med hjälp av testkontaktor.

LED 1

	Fast grön Fasspänningen ligger inom intervallet.
	Fast röd En eller flera spänningsbörvärden har gått ut eller återinkopplingsvärdet har inte uppnåtts och reläet är i öppet tillstånd.

LED 2

	Fast grön Linjefrekvens och DCI (om tillämpligt) är inom gränserna.
	Fast röd Rutnätfrekvens timeout eller återanslutningsvärde inte uppfyllt och reläet är i öppet tillstånd.

IQ Relay (flerfas) LED-tillstånd

Alla<

	AV AC på plintar för låg; Reläet är strömlöst/icke-funktionellt och är i öppet tillstånd.
	Blinkande röd Ingen profil inställd; Korrupt blix; enheten är inte konfigurerad och reläet är i öppet tillstånd.
	Fast grön

IQ Relay (flerfas) LED-tillstånd

Alla<

Spänning, frekvens och DCI (om tillämpligt) är alla inom specifikationen och reläet är stängt.



Testknappen används för att växla tillstånd med hjälp av testkontaktor.

LED 1



Fast grön

Fasspänningen (V1-N) är inom intervallet.



Fast röd

Börvärden för fasspänning (V1-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 eller LV3) har gått ut eller återanslutningsvärdet har inte uppnåtts och reläet är i öppet tillstånd.

LED 2



Fast grön

Fasspänningen (V2-N) är inom intervallet.



Fast röd

Börvärden för fasspänning (V2-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 eller LV3) har gått ut eller återanslutningsvärdet har inte uppnåtts och reläet är i öppet tillstånd.

LED 3



Fast grön

Fasspänningen (V3-N) är inom intervallet.



Fast röd

Börvärden för fasspänning (V3-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 eller LV3) har gått ut eller återanslutningsvärdet har inte uppnåtts och reläet är i öppet tillstånd.

LED 4



Fast grön

Linjefrekvens (och DCI, om tillämpligt) är inom gränserna.



Fast röd

LED 4

Nätfrekvensen har gått ut eller återanslutningsfrekvensen har inte uppnåtts ännu eller DCI-tröskeln är uppfylld (om den används) och reläet öppnas.

11. Revisionshistorik

Revision	Datum	Beskrivning
USG-00011-1.0	Augusti 2023	- Tillagt innehåll för “Kommunikation mellan systemkomponenter”. - Uppdaterat dokumentet för produktnamn och redaktionella ändringar.

Tidigare releaser