

Guide de l'utilisateur Enphase IQ Battery

Coordonnées du siège social <https://enphase.com/contact/support>

Fabricant:

Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy, FREMONT, CA, 94538, Etats-Unis, Téléphone: +1 707-763-4784

Importateur:

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

Conformité aux directives de l'UE

Ce produit est conforme aux directives européennes suivantes et peut être utilisé dans l'Union européenne sans aucune restriction.

- Directive sur les batteries 2006/66/CE
- Directive relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) - 2014/30/UE
- Directive basse tension (LVD) - 2014/35/UE
- Directive sur la restriction des substances dangereuses (RoHS, Restriction of Hazardous Substances) - 2011/65/UE

Conformité à la directive RED

Par la présente, Enphase Energy Inc. déclare que l'équipement radio de type IQ Battery est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse Internet suivante : <https://enphase.com/fr-fr/installers/resources/documentation>.

Remarque pour les produits tiers :

Tout produit de fabricant ou importateur tiers utilisé pour installer ou mettre en service un ou plusieurs produits Enphase doit être conforme aux directives et exigences de l'UE en vigueur dans l'espace économique européen (EEE). Il incombe à l'installateur de confirmer que tous ces produits sont correctement étiquetés et disposent des documents justificatifs conformes requis.

Garantie

Pour garantir des performances et une fiabilité optimales et pour répondre aux exigences de la garantie, l'Enphase IQ Battery doit être installé conformément aux instructions des manuels et des guides d'installation.

L'équipement de l'Enphase IQ Battery est conçu pour fonctionner avec une connexion Internet. Le maintien d'une connexion Internet est important, non seulement pour mettre à jour les logiciels et les micrologiciels, mais également pour mesurer l'état du système. Le non-maintien d'une connexion Internet pourrait invalider la garantie.

Consultez la page enphase.com/warranty pour connaître l'intégralité des conditions de la garantie.

Autres informations

Les informations sur les produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Toutes les marques déposées sont reconnues comme la propriété de leurs propriétaires respectifs.

La documentation utilisateur est fréquemment mise à jour. Visitez le site Web d'Enphase <https://enphase.com/contact/support> pour obtenir les informations les plus récentes.

Consultez la page <https://enphase.com/patents> pour plus d'informations sur les brevets Enphase.

Public

Ce manuel est destiné aux propriétaires et aux installateurs de systèmes de stockage Enphase.

Protection de l'environnement



APPAREILS ÉLECTRONIQUES : NE PAS JETER.

Les déchets de produits électriques (y compris les batteries) ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Consultez la réglementation locale pour connaître les exigences relatives à l'élimination des déchets.

Table des matières

Informations importantes sur la sécurité	03
Pour commencer	03
Symboles de sécurité et de conseil	03
Consignes de sécurité	03
Enphase IQ Battery	06
Présentation des composants	07
Entretien du système	09
Configuration du système	09
Cas d'utilisation et dimensions	10
Enphase IQ Battery	11
Autres produits IQ Battery	12
Surveillance et gestion	17
Comprendre le fonctionnement du système	19
Dépannage	21

Informations importantes sur la sécurité

Pour commencer

Ce manuel décrit l'utilisation sans danger du système de stockage Enphase.
Lisez ce document dans son intégralité avant d'utiliser l' Enphase IQ Battery.

Symboles de sécurité et de conseil

Pour réduire le risque d'électrocution et garantir l'installation et le fonctionnement en toute sécurité de la solution Enphase Energy System, les symboles de sécurité suivants sont utilisés tout au long de ce document pour indiquer des dangers et des consignes de sécurité importantes.



DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. Soyez extrêmement prudent et suivez attentivement les instructions.



AVERTISSEMENT

Indique une situation où le non-respect des instructions peut constituer un danger pour la sécurité ou entraîner un dysfonctionnement de l'équipement. Soyez extrêmement prudent et suivez attentivement les instructions.



REMARQUE

Indique des informations particulièrement importantes pour un fonctionnement optimal du système. Suivez attentivement les instructions.

Consignes de sécurité



Une batterie peut présenter un risque d'électrocution, d'incendie ou d'explosion à cause des gaz évacués. Seuls des électriciens compétents sont habilités à installer, dépanner ou remplacer l'équipement de stockage ou le câblage Enphase.



Si l' Enphase IQ Battery génère de la fumée, coupez l'alimentation AC du système Enphase et mettez l'interrupteur CC des IQ Battery en position d'arrêt (OFF), conformément aux instructions du manuel.



En cas d'incendie, utilisez un extincteur standard ou à dioxyde de carbone ou encore un autre extincteur approprié pour éteindre le feu.



Ne jetez pas les IQ Batteries au feu ou n'essayez pas de les brûler.



Ne laissez pas ou ne placez pas d'objets inflammables, produisant des étincelles ou explosifs, à proximité de l'équipement de l' Enphase IQ Battery.



Pendant l'utilisation, le stockage ou le transport, conservez les IQ Batteries dans un endroit bien aéré dans lequel la température ambiante est comprise entre -15°C et 55°C (5°F et 131°F).



Risque d'électrocution. Dans les zones où des inondations sont possibles, installez l'équipement Enphase Energy System à une hauteur suffisante pour éviter toute infiltration d'eau.

 N'essayez pas de réparer l' Enphase IQ Battery ; il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. N'ouvrez pas l' IQ Battery située sous le couvercle. Cela annule la garantie. Si l'équipement de stockage Enphase tombe en panne, contactez votre professionnel d'installation solaire ou Enphase à l'adresse <https://enphase.com/contact/support>.

 L' IQ Battery est conçue pour une installation fixe uniquement. Elle n'est pas conçue pour des applications mobiles telles que l'installation sur des véhicules et des remorques et ne doit pas être utilisée dans de telles applications.

 Risque de dommages matériels. Pendant l'utilisation, le stockage, le transport ou l'installation, gardez toujours l' Enphase IQ Battery à plat, en orientant la partie avant vers le haut.

 N'installez pas et n'utilisez pas l' Enphase IQ Battery s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.

 Ne vous asseyez pas sur l' Enphase IQ Battery et ne placez pas ni n'insérez d'objets dans cet équipement.

 Ne placez pas de boissons ou de contenants de liquide sur l' Enphase IQ Battery. N'immergez pas l' Enphase IQ Battery dans des liquides et tenez-le à l'écart de tout risque d'inondation.

 Lorsque vous rangez les Enphase IQ Batteries, assurez-vous qu'aucune alimentation AC n'est présente et que l'interrupteur CC est en position verrouillée et d'arrêt (OFF). Pendant le stockage, la batterie peut être endommagée par une décharge excessive. Si leur état de charge tombe à 0 %, les Enphase IQ Batteries peuvent être endommagées. Pour cette raison, elles ne doivent être stockées que pendant une durée limitée.

- Les Enphase IQ Batteries doivent être installées et mises sous tension à la date indiquée sur l'étiquette de la boîte d'expédition.
- Les Enphase IQ Battery doivent avoir un état de charge ne dépassant pas 30 % lorsqu'elles sont stockées.
- Les Enphase IQ Battery stockées doivent être déconnectées de la source AC et l'interrupteur CC doit être éteint.
- Si les Enphase IQ Battery sont déjà installées, elles doivent être placées en mode veille avant leur désinstallation. Dans ce mode, une batterie peut être stockée pendant deux mois au maximum.

 La protection contre la foudre et les surtensions qui en résultent doivent être conformes aux normes locales.

 L'utilisation d'accessoires non approuvés peut entraîner des dommages ou des blessures.

 Pour garantir une fiabilité optimale et répondre aux exigences de la garantie, l'équipement de stockage Enphase doit être installé et/ou stocké conformément aux instructions des guides des équipements de stockage Enphase.

- ✓ Les Enphase IQ Battery sont compatibles uniquement avec la passerelle de communication IQ Gateway Metered correctement équipée du kit de communication IQ Communications Kit et des transformateurs de courant de production et de consommation. Un IQ Gateway Metered est requis pour le fonctionnement des Enphase IQ Battery.
- ✓ Les Enphase IQ Battery nécessitent une connexion Internet pour fonctionner. Une connexion Internet via le Wi-Fi ou Ethernet est nécessaire. Dans les endroits sans Internet haut débit, un modem Enphase Mobile Connect sera nécessaire.
- ✓ Pendant l'utilisation, le stockage et le transport, maintenez l'équipement de stockage Enphase :
 - correctement ventilé ;
 - à l'écart de toute source de chaleur et d'étincelles et de la lumière directe du soleil ;
 - à l'écart de la poussière excessive, des gaz corrosifs et explosifs, de l'huile et de la fumée ;
 - à l'écart de l'exposition directe aux gaz d'échappement, tels que ceux des véhicules à moteur. En cas de montage sur la trajectoire directe d'un véhicule à moteur, nous recommandons une hauteur de montage minimale de 90 cm (36 pouces) ;
 - à l'abri des vibrations ;
 - à l'écart de tout objet en mouvement ou susceptible de tomber, notamment des véhicules à moteur ;
 - à une altitude inférieure à 2,500 mètres au-dessus du niveau de la mer ;
 - dans un endroit conforme à la réglementation en matière de sécurité incendie (doté d'un détecteur de fumée lorsque la réglementation l'exige) ;
 - dans un endroit conforme aux codes et normes de construction locaux.

1 Enphase IQ Battery

2 Enphase M Series or Enphase IQ Series Microinverters/onduleur string photovoltaïque tiers

A diagram of a smart home energy system. A modern house with a solar panel roof is shown. A white car is parked in a carport. Numbered components are indicated by orange circles: 1. A battery storage unit in the carport. 2. Solar panels on the roof. 3. A charging station for the car. 4. A smart meter on the exterior wall. 5. A smart plug on the interior wall. 6. A smart switch on the exterior wall. Dashed lines show the flow of energy from the solar panels through the smart meter and switch to the battery and charging station. A smartphone icon in the bottom right corner shows a smart home app interface.

3 Kit de communication et amplificateur de signal Enphase

Le kit de communication crée un réseau maillé sans fil entre l'IQ Gateway Metered et les IQ Batteries. Un amplificateur de signal peut ensuite être utilisé pour étendre la portée du réseau maillé sans fil créé par le kit de communication.

4 IQ Gateway Metered

Le dispositif de communication réseau IQ Gateway Metered collecte les données de production et de performance des micro-onduleurs Enphase Microinverters et des IQ Battery.

5 Enphase App

L'Enphase App est un logiciel de surveillance et de gestion mobile. Les propriétaires peuvent l'utiliser pour afficher les données de performance et gérer les paramètres du système.

6 IQ Relay

L'IQ Relay (contrôleur de relais du système réseau) agit comme un dispositif de déconnexion galvanique. Lors de certaines anomalies qui affectent le réseau, le IQ Relay déconnecte les micro-onduleurs Enphase Microinverter et les batteries Enphase IQ Battery du réseau AC.

Présentation des composants

IQ Battery 3T/10T

Les Enphase IQ Battery stockent l'énergie pour une utilisation ultérieure.

IQ 8X-BAT Microinverter placés à l'intérieur de l' IQ Battery convertissent l'énergie accumulée en courant alternatif utilisable dans votre habitation. Les Enphase IQ Battery communiquent avec l' IQ Gateway Metered via un réseau maillé de signaux sans fil. Libre à vous de connecter plusieurs Enphase IQ Battery pour optimiser le stockage de l'énergie solaire. L' Enphase IQ Battery 3T offre aux clients la possibilité d'augmenter progressivement la capacité.



IQ Gateway Metered

Passerelle de communication qui peut communiquer avec les micro-onduleurs M Series, IQ Series Microinverters/M et les Enphase IQ Battery. Elle recueille des informations sur les performances du système et transmet ces données via Internet au Cloud Enphase. Un dispositif IQ Gateway Metered est requis pour tous les sites Enphase IQ Battery. Il se peut qu'un dispositif IQ Gateway Metered soit déjà installé sur les sites qui font l'objet d'une modernisation avec l'installation de la M Series Microinverters.

Le kit de communication sans fil, l'amplificateur de signal et le modem Enphase Mobile Connect ou une connexion Wi-Fi/Ethernet sont essentiels pour maintenir votre système Enphase IQ Battery en ligne.

Kit de communication, amplificateur de signal et modem Mobile Connect

- Kit de communication sans fil : il crée un réseau maillé sans fil entre l'IQ Gateway Metered et les Enphase IQ Battery.

Il permet la communication directe entre les IQ Battery et l'IQ Gateway Metered à une fréquence de 2,4 GHz. Le kit de communication est connecté à l'un des ports USB de l'IQ Gateway Metered.

- Amplificateur de signal sans fil : cet accessoire en option étend la portée du réseau maillé sans fil créé par le kit de communication sans fil.
- Mobile Connect : cet appareil transmet au cloud les données de performance générées par les micro-onduleurs et les Enphase IQ Battery via un réseau cellulaire, en l'absence de connexion Ethernet ou Wi-Fi. Ce modem cellulaire se connecte à un port USB de l'IQ Gateway Metered.

TC de production et de consommation

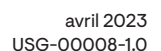
Permet de surveiller la production et la consommation d'énergie domestique et est nécessaire au bon fonctionnement des IQ Batteries.

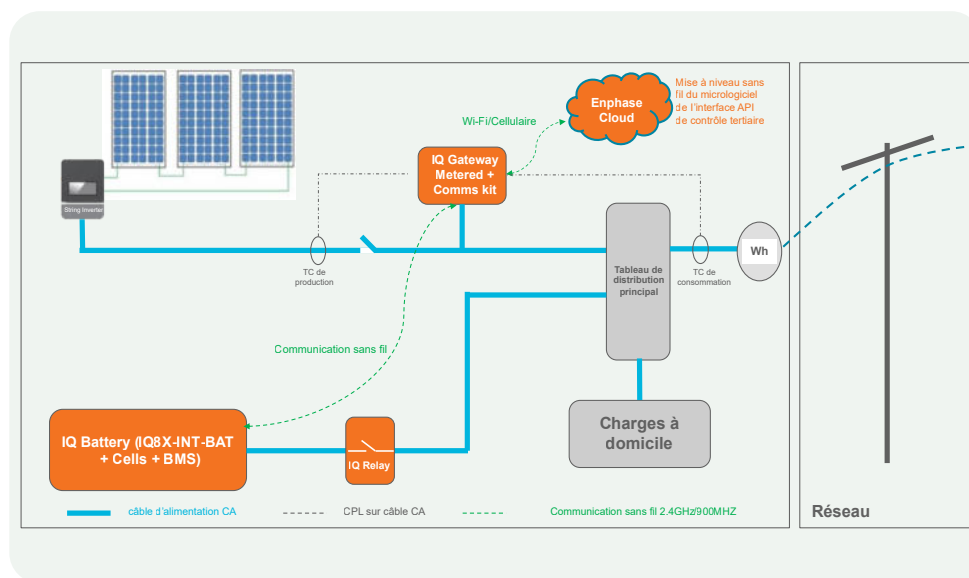
IQ Relay

Le IQ Relay (contrôleur de relais du système réseau) est un dispositif d'isolation galvanique. Il est conçu pour une utilisation en mode monophasé et triphasé et dispose de contacteurs intégrés. Lors de certaines anomalies qui affectent le réseau, le IQ Relay déconnecte les Enphase Microinverters et les IQ Battery du réseau AC. Il les reconnecte ensuite lorsque les tensions reviennent à la normale et que la fréquence du réseau revient quant à elle dans une plage acceptable. Le IQ Relay est également équipé d'un système de détection de courant qui peut détecter l'injection de courant CC et fournir une isolation galvanique au cas où le courant continu dépasserait les limites autorisées.

- L'Enphase IQ Battery est conçu pour une utilisation en extérieur. Cependant, il ne doit pas être immergé dans l'eau.
- Si vous prévoyez de l'utiliser en intérieur, nous vous recommandons d'installer un détecteur de fumée à proximité. Pour une installation en extérieur, un détecteur de fumée n'est pas nécessaire, sauf si la réglementation locale l'exige.
- Ne bloquez pas les orifices de ventilation et ne stockez pas d'objets inflammables, produisant des étincelles ou explosifs à proximité de l'équipement.
- Gardez les objets en mouvement qui pourraient tomber ou entrer en collision avec l'unité de l'équipement.
- Si besoin, utilisez un chiffon légèrement humide (eau uniquement) ou sec pour nettoyer ou dépolir l'équipement. N'utilisez pas de solvants de nettoyage ou de produits chimiques agressifs sur l'équipement.
- Ne posez jamais rien sur le dessus de l'équipement.

Seuls les onduleurs photovoltaïques connectés au réseau doivent s'arrêter en cas de coupure de courant. Ils ne peuvent pas former d'îlots non intentionnels et leur technologie anti-îlotage empêche la formation de tels îlots. L'Enphase IQ Battery est traité comme une ressource énergétique distribuée (DER), équivalente à un système photovoltaïque, et ne peut pas former un îlot intentionnel. Assurez-vous que les TC de consommation sont installés côté réseau au niveau du point d'interconnexion de l'Enphase IQ Battery et que les circuits de l'Enphase IQ Battery ne sont pas intégrés au TC de production. Les figures suivantes montrent la configuration avec les micro-onduleurs M Series/IQ Series Microinverters et les onduleurs string photovoltaïques.





Cas d'utilisation et dimensionnement

Analyse de charge

Pour dimensionner correctement un système, la première étape consiste à analyser la charge de manière appropriée. Si un IQ Gateway Metered doté de TC de consommation correctement configurés est déjà installé sur un site, appuyez-vous sur les données de l'Enphase App pour dimensionner le système. Une étude de site, des factures d'électricité et des compteurs de consommation tiers peuvent également fournir des données utiles au dimensionnement du système. Consultez également l'outil Enphase System Estimator à l'adresse <https://estimator.enphase.com>.

Cas d'utilisation en mode autoconsommation

Dans les scénarios d'autoconsommation, la production du système photovoltaïque est stockée dans l'Enphase IQ Battery pour être utilisée plus tard dans la journée, lorsque l'énergie du dispositif photovoltaïque n'est pas suffisante pour alimenter les charges domestiques. Les propriétaires en profitent en consommant eux-mêmes l'énergie produite sur place au lieu de l'exporter vers le réseau pendant la journée et d'acheter de l'électricité au réseau pendant la soirée et la nuit.

Dans les scénarios d'autoconsommation, dimensionnez la capacité de l'Enphase IQ Battery pour prendre en charge l'exportation d'énergie quotidienne prévue. Cela représente environ moins des deux tiers de la consommation d'énergie quotidienne moyenne de la maison.

Cas d'utilisation économique

Le système prend en charge la limitation de l'exportation d'électricité qui est un cas particulier dans lequel le service public n'autorise pas un propriétaire à exporter l'électricité du système photovoltaïque vers le réseau. L'optimisation du dimensionnement de la capacité de stockage d'énergie pour des cas d'utilisation économiques dépasse le cadre de ce document. Pensez à utiliser des outils de simulation disponibles en ligne pour faciliter le dimensionnement dans ce type de cas.

Enphase IQ Battery

L' Enphase IQ Battery 3T et IQ Battery 10T sont fiables, intelligentes, simples et sûres. Elles offrent aux utilisateurs de systèmes solaires neufs et modernisés les coûts énergétiques les plus bas pendant toute leur durée de vie. Les installateurs peuvent rapidement définir une taille de système adaptée pour répondre aux besoins du propriétaire.

Chaque Enphase IQ Battery se compose d'un support de montage, d'une batterie dotée d'un coupe-batterie CC et d'un couvercle esthétique.



NUMÉRO DE MODÈLE	DESCRIPTION	CONTENU EXPÉDIÉ
ENCHARGE-3T-1P-INT	Enphase IQ Battery 3T comprenant une unité de batterie monophasée de 1,28 kVA 3,5 kWh et 4 micro-onduleurs IQ8X-BAT intégrés	Une boîte contenant une Enphase IQ Battery 3T
	Kit de couvercle Enphase IQ Battery 3T avec couvercle IQ Battery 3T, support de montage	Une boîte contenant un kit de couvercle Enphase IQ Battery 3T
ENCHARGE-10T-1P-INT	Kit Enphase IQ Battery 10T comprenant trois batteries monophasées de 1,28 kVA, 3,5 kWh et 12 micro-onduleurs IQ8X-BAT intégrés	Trois boîtes contenant des Enphase IQ Battery 3T
	Kit de couvercle Enphase IQ Battery 10T avec couvercle IQ Battery 10T, support de montage et câble d'interconnexion pour le câblage entre les batteries	Une boîte contenant un kit de couvercle Enphase IQ Battery 10T
DONNÉES MÉCANIQUES	ENPHASE IQ BATTERY 3T	ENPHASE IQ BATTERY 10T
Dimensions (L x H x P)	43 x 77,5 x 18,8 cm	128,3 x 77,5 x 18,8 cm
Poids	Une unité de 40,5 kg plus un couvercle et un support de montage de 8,3 kg soit un total de 48,8 kg	Trois de 40,5 kg chacune plus un couvercle et un support de montage de 22,1 kg soit un total de 143,6 kg
Boîtier	Extérieur – IP55	
Plage de température ambiante de fonctionnement	de -15°C à 55°C (de 5°F à 131°F) sans condensation	
Plage de température de fonctionnement optimale	de 0°C à 30°C (de 32°F à 86°F)	
Altitude	Jusqu'à 2,500 mètres	
Chimie	Phosphate de fer et de lithium LiFePO4	

Autres produits IQ Battery

IQ Gateway Metered

La passerelle de communication Enphase IQ Gateway Metered transmet les données sur la production d'énergie solaire et la consommation d'énergie au logiciel de surveillance et d'analyse Enphase App, assurant ainsi une maintenance et une gestion complètes et à distance de l' Enphase Energy System.

L'IQ Gateway Metered est fourni avec deux transformateurs de courant pour permettre de surveiller la production et la consommation avec une précision de 1 %.



NUMÉRO DE MODÈLE	DESCRIPTION	CONTENU EXPÉDIÉ
ENV-S-WM-230	IQ Gateway Metered. Dispositif de mesure monophasée et multiphasée avec une précision de 1 %. (2) transformateurs à pince inclus. La mesure en mode multiphasée nécessite des TC supplémentaires, vendus séparément (CT-100-SPLIT)	1 boîte de 12 unités

Kit de communication sans fil

Le kit de communication Enphase IQ Battery comprend le COMMS-KIT-EU-01. Le COMMS-KIT-EU-01 est branché sur un port USB de l'IQ Gateway Metered. Il permet la communication directe entre le système Enphase IQ Battery et l'IQ Gateway Metered à l'aide d'une fréquence de 2,4 GHz. Pour étendre la portée du kit de communication, l'amplificateur de signal qui comprend COMMS-24-EXT-INT-01 peut être utilisé. Le COMMS-24-EXT-INT-01 est branché sur une prise d'alimentation USB de type A et est installé entre le système Enphase IQ Battery et l'IQ Gateway Metered.

NUMÉRO DE MODÈLE	DESCRIPTION	CONTENU EXPÉDIÉ
COMMS-KIT-EU-01	Adaptateur de communication sans fil pour communication avec l' Enphase IQ Battery. Inclut un câble USB à brancher à l'IQ Gateway Metered	1 boîte de 1 unité
COMMS-24-EXT-INT-01	Dongle d'amplificateur de signal fonctionnant dans la bande de 2,4 GHz	1 boîte de 1 unité

Mobile Connect

Le CELLMODEM-M1-06-AT-05 est un modem cellulaire LTE CAT-M1 avec un forfait de données AT&T de cinq ans pour les Enphase IQ Battery. Il assure la connectivité au cloud Enphase si aucune connexion Internet haut débit via le Wi-Fi ou Ethernet n'est disponible.

NUMÉRO DE MODÈLE	DESCRIPTION	CONTENU EXPÉDIÉ
CELLMODEM-M1-06-AT-05	Enphase Mobile Connect. Modem cellulaire LTE CAT M1	1 boîte de 1 unité

IQ Relay

Il existe deux références (Q-RELAY-1P-INT et Q-RELAY-3P-INT) que nous recommandons respectivement pour les systèmes monophasés et triphasés.

NUMÉRO DE MODÈLE	DESCRIPTION	CONTENU EXPÉDIÉ
Q-RELAY-1P-INT	Contrôleur de relais monophasé/multiphasé. Utilisé pour la mise en conformité avec les normes V/FRT et/ou DCI dans les pays nécessitant un système de déconnexion photovoltaïque mécanique lors de l'utilisation des micro-onduleurs IQ et de l' IQ Battery. Cet appareil contient un contacteur conçu pour interrompre le courant admissible du système photovoltaïque	1 boîte de 1 unité
Q-RELAY-3P-INT		1 boîte de 1 unité

Liste des composants

Le tableau suivant répertorie les composants requis pour l'installation de nouveaux systèmes et la modernisation d'un système Enphase existant :

COMPOSANT	NOM (NUMÉRO DE MODÈLE)	NOUVEAU SYSTÈME (QUANTITÉ)	SYSTÈME IQ MODERNISÉ (QUANTITÉ)	SYSTÈME M215/ M250 MODERNISÉ (QUANTITÉ)	SYSTÈME D'ONDULEURS STRING PHOTOVOLTAÏQUE MODERNISÉ (QUANTITÉ)
IQ Battery	IQ Battery: ENCHARGE-3T-1P-INT ENCHARGE-10T-1P-INT	IQ Battery 3T et IQ Battery 10T	IQ Battery 3T et IQ Battery 10T	IQ Battery 3T et IQ Battery 10T	IQ Battery 3T et IQ Battery 10T
Communications du système de technologie Enphase IQ Battery (entre IQ Battery et IQ Gateway Metered)	Kit de communication : COMMS-KIT-EU -01	1	1	1	1
Passerelle	IQ Gateway Metered	1	0	1 (si cet équipement n'est pas déjà présent sur site)	1
TC de consommation et de production	Transformateurs de courant : CT-100-SPLIT CT-100-SPLIT- ROW	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système

COMPOSANT	NOM (NUMÉRO DE MODÈLE)	NOUVEAU SYSTÈME (QUANTITÉ)	SYSTÈME IQ MODERNISÉ (QUANTITÉ)	SYSTÈME M215/ M250 MODERNISÉ (QUANTITÉ)	SYSTÈME D'ONDULEURS STRING PHOTOVOLTAÏQUE MODERNISÉ (QUANTITÉ)
IQ Series Microinverters	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Contactez le support client d'Enphase pour équiper la M Series Microinverters de l' IQ Battery	0
Modules photovoltaïques	Tout type	Tout type	Tout type	Tout type	Tout type
IQ Relay	IQ Relay : Q-RELAY-1P-INT Q-RELAY-3P-INT	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système	Au besoin, selon la conception du système

Principales considérations de planification

Pour garantir une communication sans fil et sur CPL optimale entre les produits du système Enphase IQ Battery et l'installation la plus propre possible, tenez compte des points suivants :

1. Identifiez un environnement approprié (température, caractéristiques du boîtier et surface du mur) susceptible de supporter l'installation de l' Enphase IQ Battery et son poids.
2. Pour les communications sans fil entre l'IQ Gateway Metered et l' Enphase IQ Battery, la meilleure pratique consiste à les placer à portée l'un de l'autre.
3. Pour les communications sur CPL, la meilleure pratique consiste à placer l'IQ Gateway Metered le plus près possible de la collection des circuits de dérivation photovoltaïques.
4. Déterminez les points d'interconnexion électrique et les disjoncteurs requis pour le circuit de l' Enphase IQ Battery, les circuits de dérivation photovoltaïques et l'IQ Gateway Metered.
5. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour installer l'IQ Gateway Metered avec les TC de production et de consommation sur le site.
6. Dimensionnez correctement les conducteurs pour la régulation du courant et de la tension en fonction de la longueur des conducteurs.
7. Vérifiez que l'IQ Gateway Metered est toujours connecté à Internet via une connexion Wi-Fi ou Ethernet ou à l'aide d'un modem cellulaire.

Les sections suivantes détaillent chacune de ces considérations :

Considérations relatives à l'installation physique

1. Pour tous les produits, respectez toujours les instructions des manuels d'installation Enphase.
2. Conformément aux normes locales, choisissez un emplacement bien ventilé où la température et l'humidité ambiantes sont conformes aux spécifications de l'équipement, de préférence à l'abri de la lumière directe du soleil. L' Enphase IQ Battery ne nécessite pas de ventilation supplémentaire, car compte tenu de sa composition chimique, le phosphate de fer lithium (LFP) utilisé dans les cellules de la batterie ne dégage pas de gaz.
3. Assurez-vous que l'emplacement de montage peut supporter le poids de l'équipement et des accessoires.
4. Planifiez l'emplacement de montage des Enphase IQ Battery comme suit :
 - La distance minimale entre les Enphase IQ Battery doit être de 15 cm (6 pouces).
 - En intérieur : à 15 cm (6 pouces) au moins du sol et à 15 cm (6 pouces) du plafond.
 - En extérieur : à 15 cm (6 pouces) au moins du sol.
 - En cas de montage sur la trajectoire d'un véhicule à moteur, nous recommandons une hauteur de montage minimale de 90 cm (36 pouces).
5. Assurez-vous qu'il n'y a pas de tuyaux ni de fils électriques à l'endroit où vous prévoyez de percer.
6. Prévoyez de maintenir un dégagement d'au moins 90 cm (36 pouces) devant l' Enphase IQ Battery pour aménager un espace de travail.
7. Lorsque vous choisissez un emplacement, tenez compte des dimensions de l' Enphase IQ Battery, de la facilité d'accès, de la hauteur, de la longueur des conducteurs du système, des exigences relatives aux conduits entre les produits et de l'emplacement de l'interconnexion du système.
8. Ne bloquez pas les orifices de ventilation, car le conduit entrera par le haut à gauche de l' IQ Battery aux emplacements défonçables prédéfinis.

Considérations relatives à la température

Contrairement à d'autres compositions chimiques utilisées dans les batteries, une Enphase IQ Battery ne nécessite pas de ventilation pour le dégazage ni de refroidissement actif. Les Enphase IQ Battery fonctionnent au maximum de leur capacité lorsqu'elles ne sont pas soumises à des températures extrêmement chaudes ou froides et qu'elles restent dans la plage de température optimale de 0°C à 30°C (de 32°F à 86°F). La température peut dépendre de l'emplacement, de l'exposition et de la ventilation. Tenez compte des facteurs pouvant entraîner des variations de température indésirables en dehors de la plage de température optimale. Par exemple, dans les espaces clos sans climatisation tels que les garages ou les placards utilitaires, la température peut être supérieure à la température ambiante extérieure.

Considérations relatives à l'installation des transformateurs de courant (TC)

Il est essentiel que les installateurs configurent correctement l'IQ Gateway Metered avec la sortie photovoltaïque solaire combinée passant par le TC de production. Le TC de production surveille uniquement le ou les circuits de sortie photovoltaïque et aucun circuit Enphase IQ Battery ne doit être installé par-dessus. Installez le ou les circuits Enphase IQ Battery du côté de la charge des TC de production, sur les bornes appropriées.

Le cas échéant, consultez la page <https://enphase.com/fr-fr/installers/resources/documentation> lors de l'installation et/ou de l'extension de TC.

Considérations relatives à la régulation de la tension

Lorsque l' Enphase IQ Battery est en charge, elle agit comme une charge et la tension diminue aux bornes de la batterie d'après la loi d'Ohm et compte tenu de la résistance des conducteurs. Lorsque l' Enphase IQ Battery se décharge pour alimenter des charges, elle se comporte comme une source et la tension augmente aux bornes de la batterie.

La différence entre la montée de tension (VR) et la chute de tension (VD) divisé par la tension nominale (Vnom) équivaut approximativement à la régulation de tension. Étant donné que les valeurs de charge et de décharge maximales des Enphase IQ Battery sont identiques, l'augmentation et la chute de tension le sont elles aussi.

La régulation de tension dans un système Enphase IQ Battery est calculée comme suit :

Pourcentage VR=Vd/Vnom : **V d** désigne la variation de tension de 0 au courant maximal de l' Enphase IQ Battery, et **V nom** correspond à la tension efficace nominale. Assurez-vous que les conducteurs de l' Enphase IQ Battery sont dimensionnés correctement pour le nombre d'unités sur le circuit et que la régulation de tension ne dépasse pas 1 % entre le premier système Enphase IQ Battery et le disjoncteur.

Surveillance et gestion

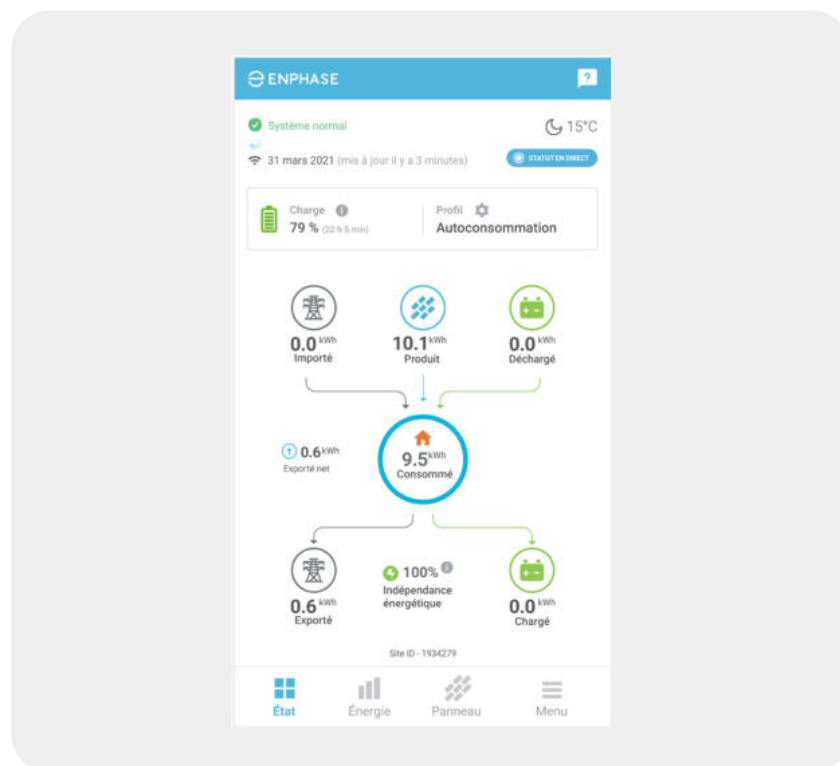
Vous pouvez surveiller votre système Enphase et modifier les paramètres à l'aide de l'Enphase App ou en vous connectant à votre compte Enphase en ligne.

Les instructions à suivre pour activer votre compte Enphase sont envoyées à l'adresse e-mail fournie à Enphase par votre installateur. Recherchez un e-mail dont la ligne d'objet vous souhaite la bienvenue dans le système Enlighten d'Enphase Energy, envoyé depuis donotreply@enphaseenergy.com. Vous recevrez également des e-mails mensuels à partir de cette adresse. Assurez-vous de la débloquer dans vos filtres de spam ou de courrier indésirable. Lisez les conditions d'utilisation à l'adresse <https://enphase.com/en-gb/legal>.

Enphase App

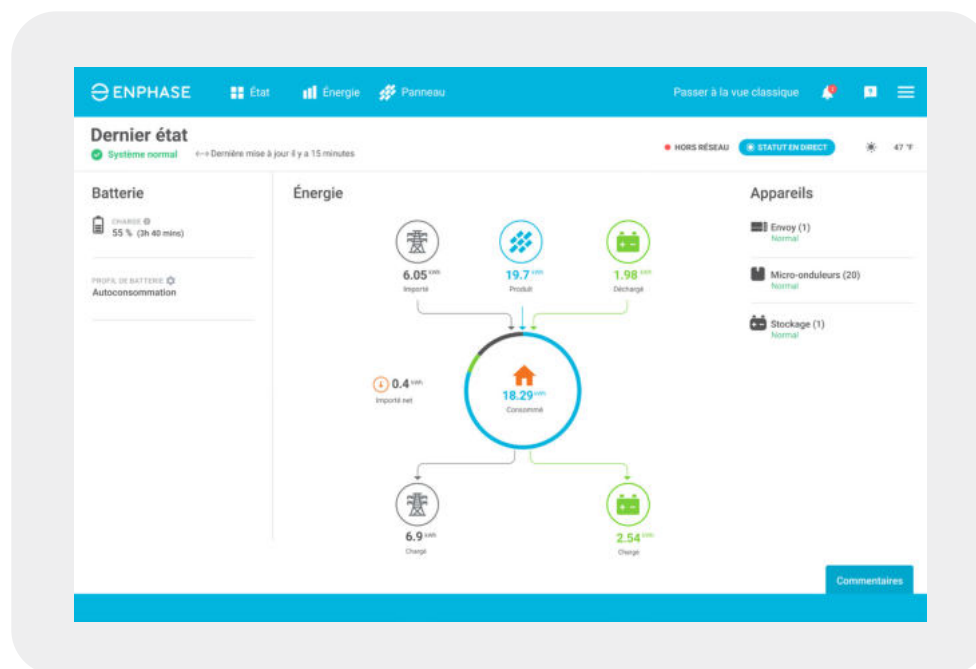


Cette application mobile est disponible pour les appareils iOS et Android. Vous pouvez installer la version la plus récente de l'Enphase App depuis l'App Store d'Apple ou Google Play Store.



Enphase App

Accédez à Enphase App à l'aide du navigateur Internet installé sur votre ordinateur de bureau ou depuis votre appareil mobile en vous connectant à votre compte Enphase. Recherchez Enphase App à l'adresse <https://enlighten.enphaseenergy.com/web/>.

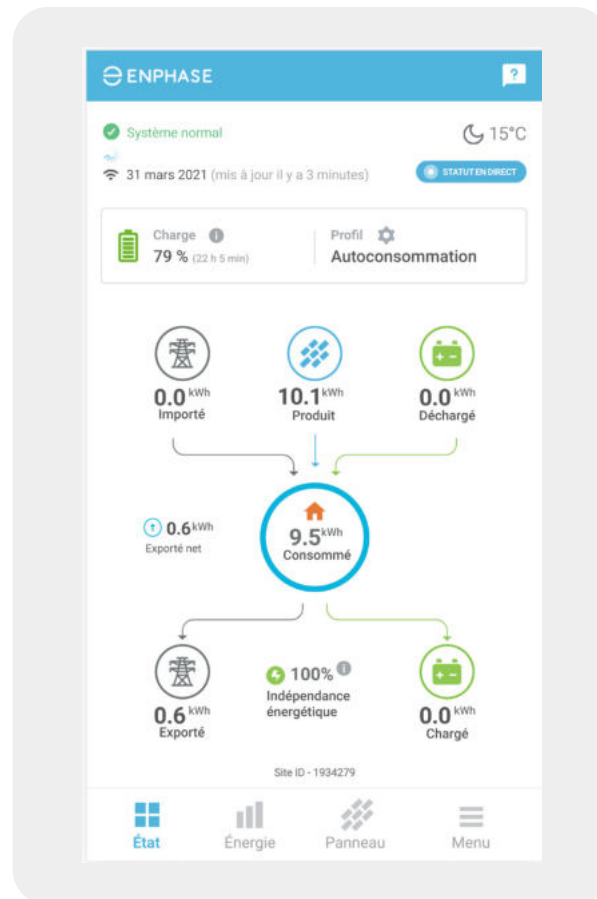


Comprendre le fonctionnement du système

Le système de surveillance Enphase App est votre guide pour comprendre le fonctionnement du système et son état actuel. La connexion Internet de votre système Enphase IQ Battery est essentielle pour garantir la disponibilité et l'affichage des mises à jour d'état dans l'Enphase App.

Dans le coin supérieur gauche de l'application, vous pouvez voir l'état de fonctionnement du système et s'il fonctionne normalement.

Appuyez sur Statut en direct dans la page d'état pour voir les flux d'énergie en temps réel de votre système.



Mode autoconsommation des IQ Battery

En mode autoconsommation, vos batteries se rechargent dès que votre production d'énergie dépasse votre consommation, puis elles se déchargent dès que votre consommation dépasse votre production d'énergie.

Ce mode est idéal pour les applications sans exportation dans lesquelles le service public n'autorise pas l'exportation de la production photovoltaïque vers le réseau. Ce mode est également préférable lorsque le service public fournit peu ou pas de crédits pour l'énergie photovoltaïque exportée. Dans ces systèmes, l'énergie est plus précieuse lorsqu'elle est consommée sur place.

Fonctionnement normal

Le fonctionnement normal en mode autoconsommation privilégie toujours la consommation ou le stockage de la production solaire à l'exportation vers le réseau. Dans les endroits où l'exportation n'est pas autorisée (réglementation zéro exportation), l'énergie n'est jamais exportée vers le réseau.

Pendant les heures de luminosité, l'énergie photovoltaïque est utilisée pour alimenter la maison ou recharger les batteries, que ce soit pendant les heures creuses ou les heures de pointe.



Communication entre les composants du système

L'IQ Battery 3T/10T et l'IQ Gateway Metered utilisent le signal radio 2,4 GHz pour communiquer entre eux. Cette communication est utilisée pour coordonner la charge et la décharge de la batterie IQ afin d'optimiser les avantages économiques pour le propriétaire du système. Le système est conçu pour fonctionner correctement pendant les périodes de perte de communication due à une variété de facteurs, y compris les perturbations externes. Le système a une fonction intégrée qui rétablira la connexion sans fil entre la passerelle IQ et la batterie IQ en cas de perte de communication.

Dépannage

Récupération du système après arrêt

Votre système s'est arrêté s'il ne fournit plus d'électricité à votre domicile.

Les arrêts du système peuvent être provoqués par la décharge complète des batteries lors d'une panne de courant, par une défaillance des systèmes de communication sans fil ou par une autre défaillance de l'équipement. Les étapes de récupération qui suivent l'arrêt du système varient en fonction de la cause de l'arrêt.

Arrêt dû à l'épuisement de la batterie

Si l'Enphase App indique que l'état de charge de votre batterie est de 0 %, toute l'énergie stockée dans vos batteries a été utilisée. Veuillez consulter les instructions à la page 23 pour redémarrer les batteries en activant les commutateurs CC sur l' IQ Battery.

Arrêt en raison d'une panne du système de communication

Il s'agit d'un scénario de panne inhabituel qu'il est possible d'identifier en utilisant l'Enphase App. L'Enphase App indique-t-elle que l'IQ Gateway Metered ne communique aucune donnée et/ou le voyant le plus haut (voyant de communication réseau) sur l'IQ Gateway Metered est-il allumé en rouge ?

Le voyant de communication réseau (voyant le plus haut) reste allumé en vert lorsqu'il est connecté à l'Enphase App.

Dans le cas contraire, vous devrez peut-être reconnecter l'IQ Gateway Metered à l'Enphase App à l'aide du Wi-Fi, d'un câble Ethernet ou d'un modem cellulaire. Vérifiez que le disjoncteur de l'IQ Gateway Metered est en position de marche (ON). Si ce n'est pas le cas, allumez-le.

Suivez toutes les mesures de sécurité décrites tout au long de ce manuel. Suivez également les étapes de dépannage décrites ci-dessous si le système ne fonctionne pas correctement.

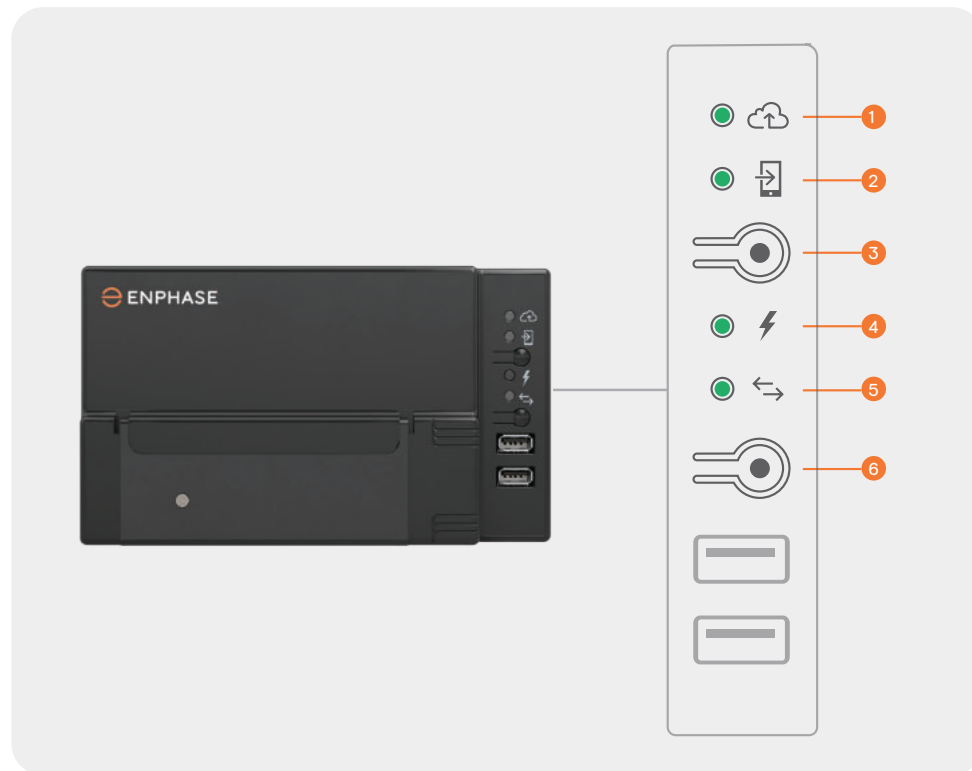


AVERTISSEMENT :

Risque d'électrocution. N'essayez pas de réparer le système Enphase IQ Battery ou tout équipement Enphase. Ils ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si vous pensez que l'équipement est en panne, contactez le support client d'Enphase pour obtenir un numéro RMA (autorisation de retour de marchandise) et lancer le processus de remplacement.

Voyants et boutons de l'IQ Gateway Metered

La passerelle de communication réseau IQ Gateway Metered comporte quatre voyants et deux boutons.



1 VOYANT DE COMMUNICATION RÉSEAU

Vert lorsque l'IQ Gateway Metered est connecté à Enphase Installer App.

2 VOYANT DU MODE AP

Vert lorsque le réseau Wi-Fi du point d'accès de l'IQ Gateway Metered est disponible.

3 BOUTON DU MODE AP

Appuyez sur ce bouton pour activer le mode AP de l'IQ Gateway Metered pour la connexion à un appareil mobile.

4 VOYANT DE PRODUCTION D'ÉNERGIE

Vert lorsque les micro-onduleurs produisent de l'électricité.

5 VOYANT DE COMMUNICATION DE L'APPAREIL

Vert lorsque les appareils communiquent avec l'IQ Gateway Metered.

6 BOUTON DE RECHERCHE D'APPAREILS

Appuyez sur ce bouton pour démarrer/arrêter la recherche de 15 minutes des appareils présents sur la ligne électrique. Analysez manuellement le IQ Relay à l'aide de l'Installer App **avant** d'appuyer sur ce bouton pour rechercher les micro-onduleurs photovoltaïques sur la ligne électrique.

Communications de l'IQ Gateway Metered

Si l'IQ Gateway Metered a cessé de communiquer avec le cloud Enphase, consultez le lien <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> pour obtenir des informations sur le dépannage et savoir comment résoudre le problème constaté.

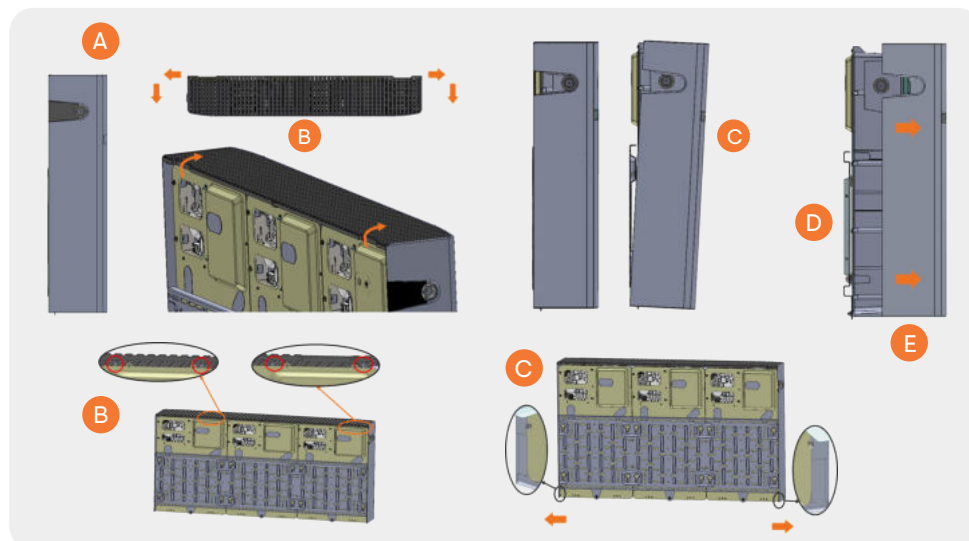
Si l'IQ Gateway Metered n'est plus sous tension ou est en panne, le système s'arrête. En cas de panne, contactez votre installateur pour demander un remplacement au titre de la garantie (le cas échéant).

Si le kit de communication sans fil a été débranché ou est tombé en panne, le système IQ Battery s'éteindra. Vérifiez que le kit de communication du système Enphase IQ Battery est bien branché.

Retrait du couvercle du système Enphase IQ Battery pour accéder à l'interrupteur CC

Aucune commande du système Enphase IQ Battery n'est facilement accessible par le grand public. Dans le cas peu probable où une batterie ne récupérerait pas automatiquement après un scénario de surcharge ou de panne et devrait être réinitialisée, vous devez accéder à son interrupteur CC. Pour réinitialiser l'interrupteur CC, éteignez-le, patientez pendant 30 secondes, puis allumez-le. Assurez-vous que l'alimentation CA est connectée à l'IQ Battery avant de mettre l'interrupteur CC en position de marche (ON).

- A. Retirez le couvercle du conduit du couvercle de l' Enphase IQ Battery.
- B. À l'aide des fentes d'accès, tirez légèrement la grille en plastique supérieure dans la direction indiquée ci-dessous (afin de déverrouiller le couvercle en plastique du haut des nervures signalées en rouge surbrillant).
- C. Après l'étape B, assurez-vous que le couvercle du système Enphase IQ Battery atteint la position indiquée sur l'image de la vue latérale.
- D. Tirez la partie inférieure du couvercle dans le sens indiqué ci-dessous et éloignez-la légèrement du mur (afin de déverrouiller les languettes angulaires signalées en surbrillance) :
- E. Retirez le couvercle dans le sens indiqué.



Voyants de l' Relay

Les voyants et les boutons de l' sont désignés ci-dessous.



1 VOYANT 1 - TENSION

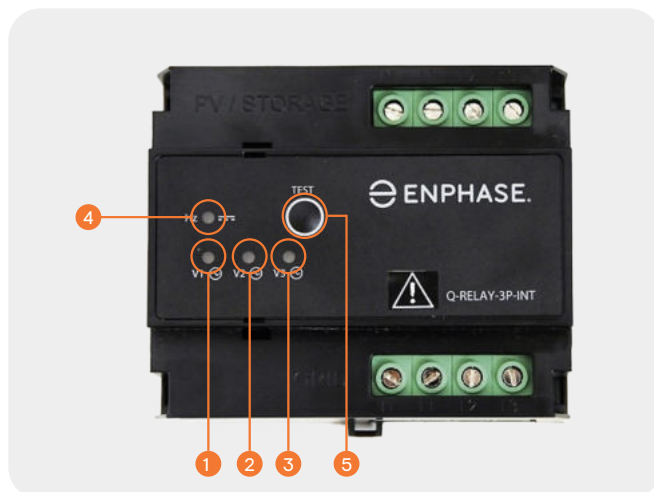
Vert lorsque la tension de phase se trouve dans la plage prévue.

2 VOYANT 2 - HZ, DCI

Vert lorsque la fréquence de ligne (et DCI si utilisé) se trouve dans les limites prévues

3 BOUTON DE TEST

À utiliser pour tester le contacteur. Appuyez sur le bouton pour changer d'état.



1 VOYANT 1 - TENSION V1-N

Vert lorsque la tension de la phase 1 se trouve dans la plage prévue.

2 VOYANT 2 – TENSION V2-N

Vert lorsque la tension de la phase 2 se trouve dans la plage prévue.

3 VOYANT 3 – TENSION V3-N

Vert lorsque la tension de la phase 3 se trouve dans la plage prévue.

4 VOYANT 4 – FRÉQUENCE HZ, DCI

Vert lorsque la fréquence de ligne (et DCI si utilisé) se trouve dans les limites prévues

5 BOUTON DE TEST

À utiliser pour tester le contacteur. Appuyez sur le bouton pour changer d'état.

Quand contacter le support client

Si votre système ne fonctionne pas correctement ou s'est arrêté de manière inattendue, contactez le support client d'Enphase à l'adresse <https://enphase.com/contact/support>. Il vous fournira des recommandations.

Votre agent d'assistance vous demandera des détails sur les voyants d'état du système. Soyez prêt à fournir des informations sur les voyants du système Enphase IQ Battery, du IQ Relay et de l'IQ Gateway Metered.

État du voyant du système Enphase IQ Battery

Lors de l'installation et de la mise en service



BLEU CLIGNOTANT

Après le démarrage, lorsque l' Enphase IQ Battery est couplée à un IQ Gateway Metered et attend un échange en 3 phases pour confirmer qu'il s'agit bien d'un appareil Enphase.



VERT CLIGNOTANT

Après l'étape d'échange en en trois phases avec l'IQ Gateway Metered.

Utilisez le tableau suivant pour vérifier et enregistrer la couleur de tous les voyants sur la façade des Enphase IQ Battery. Si les voyants des Enphase IQ Battery sont fixes ou clignotent en vert ou en bleu, cela signifie que les batteries fonctionnent.

Pendant le fonctionnement normal

	JAUNE CLIGNOTANT RAPIDEMENT Démarrage/établissement des communications.
	ROUGE CLIGNOTANT PAR SÉQUENCES DE 2 Erreur
	JAUNE FIXE Ne fonctionne pas en raison d'une température élevée.
	BLEU OU VERT FIXE Inactif. La couleur passe du bleu au vert à mesure que l'état de charge augmente. Vous pouvez vérifier l'état de charge dans l'Enphase App.
	BLEU CLIGNOTANT LENTEMENT Décharge
	VERT CLIGNOTANT LENTEMENT Charge
	JAUNE CLIGNOTANT LENTEMENT Mode de veille activé.
	ÉTEINT Non opérationnel.

État des voyants de l'IQ Gateway Metered

Tous

	ORANGE CLIGNOTANT SIMULTANÉMENT Démarrage de l'IQ Gateway Metered en cours.
	VERT CLIGNOTANT EN ALTERNANCE Mise à jour du logiciel en cours.

Production d'électricité

	VERT FIXE Tous les micro-onduleurs qui communiquent sont en cours de production.
	VERT CLIGNOTANT Mise à niveau du micro-onduleur en cours.
	ORANGE FIXE Au moins un micro-onduleur ne génère aucune production.



ÉTEINT

Les micro-onduleurs ne génèrent aucune production ou ne communiquent pas (faible luminosité ou nuit).



Communications des appareils



VERT FIXE

Tous les appareils communiquent.



VERT CLIGNOTANT

Recherche d'appareils en cours.



ORANGE FIXE

Au moins un appareil ne communique pas.



ÉTEINT

Les appareils ne communiquent pas (faible luminosité ou nuit).



Communication réseau



VERT FIXE

Communication avec Enlighten en cours.



VERT CLIGNOTANT

Connexion WPS en cours ou l'IQ Gateway Metered tente de se connecter à l'Enphase App.



ORANGE FIXE

Connexion au réseau local uniquement.



ÉTEINT

Aucune connexion réseau.

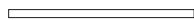


Mode AP



VERT FIXE

Mode AP activé :
Réseau Wi-Fi de l'IQ Gateway Metered disponible.



ÉTEINT

Mode AP désactivé :
Réseau Wi-Fi de l'IQ Gateway Metered non disponible.

État du voyant du IQ Relay (monophasé)

Tous

	ÉTEINT Courant CA sur les bornes trop faible ; le relais est hors tension/non fonctionnel et est à l'état ouvert.
	ROUGE CLIGNOTANT Aucun profil défini ; flash désactivé ; l'appareil n'est pas configuré et le relais est à l'état ouvert.
	VERT FIXE La tension, la fréquence et le DCI (le cas échéant) sont tous conformes aux spécifications et le relais est fermé.
	ROUGE FIXE Le bouton de test est utilisé pour changer d'état à l'aide du contacteur de test.

Voyant 1

	VERT FIXE La tension de phase se trouve dans la plage prévue.
	ROUGE FIXE Un ou plusieurs points de consigne de tension ont expiré ou la valeur de reconnexion n'est pas atteinte, et le relais est à l'état ouvert.

Voyant 2

	VERT FIXE La fréquence de ligne et le DCI (le cas échéant) se trouvent dans les limites prévues.
	ROUGE FIXE La fréquence du réseau a expiré ou la valeur de reconnexion n'est pas atteinte et le relais est à l'état ouvert.

État du voyant du IQ Relay (multiphasé)

Tous

	ÉTEINT Courant CA sur les bornes trop faible ; le relais est hors tension/non fonctionnel et est à l'état ouvert.
	ROUGE CLIGNOTANT Aucun profil défini ; flash désactivé ; l'appareil n'est pas configuré et le relais est à l'état ouvert.

**VERT FIXE**

La tension, la fréquence et le DCI (le cas échéant) sont tous conformes aux spécifications et le relais est fermé.

**ROUGE FIXE**

Le bouton de test est utilisé pour changer d'état à l'aide du contacteur de test.

Voyant 1**VERT FIXE**

La tension de phase (V1-N) se trouve dans la plage prévue.

**ROUGE FIXE**

Les points de consigne de tension de phase (V1-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 ou LV3) ont expiré ou la valeur de reconnexion n'a pas été atteinte et le relais est à l'état ouvert.

Voyant 2**VERT FIXE**

La tension de phase (V2-N) se trouve dans la plage prévue.

**ROUGE FIXE**

Les points de consigne de tension de phase (V2-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 ou LV3) ont expiré ou la valeur de reconnexion n'a pas été atteinte et le relais est à l'état ouvert.

Voyant 3**VERT FIXE**

La tension de phase (V3-N) se trouve dans la plage prévue.

**ROUGE FIXE**

Les points de consigne de tension de phase (V3-N) (HV1, HV2, LV1, LV2 ou LV3) ont expiré ou la valeur de reconnexion n'a pas été atteinte et le relais est à l'état ouvert.

Voyant 4**VERT FIXE**

La fréquence de ligne (et le DCI, le cas échéant) se trouve dans les limites prévues.

**ROUGE FIXE**

La fréquence du réseau a expiré ou la fréquence de reconnexion n'a pas encore été atteinte ou le seuil DCI est atteint (le cas échéant) et le relais est ouvert.

Historique des révisions

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
USG-00008-1.0	Avril 2023	Contenu ajouté pour « Communication entre les composants du système » page 20
Versions précédentes		