

IQ Energy Router+ pour chauffe-eau électrique (monophasé)

L'IQ Energy Router+ pour chauffe-eau électrique (monophasé) comprend l'Enphase IQ Energy Router et un relais avec une fonctionnalité de compteur d'énergie intégrée. L'IQ Energy Router intègre la gestion des systèmes de batteries solaires et de stockage Enphase avec des chauffe-eau électriques, des chargeurs de VE et d'autres dispositifs afin de maximiser l'autoconsommation et de minimiser les coûts pour l'ensemble du site. Les installateurs doivent utiliser l'application Enphase Installer App et le portail Enphase Installer Portal pour installer et entretenir le système. Les propriétaires de systèmes peuvent utiliser l'application Enphase App pour surveiller l'énergie et contrôler le système.

1. Introduction

L'IQ Energy Router et le relais sont connectés à la box internet directement ou par l'intermédiaire d'un commutateur Ethernet. Pour installer l'IQ Energy Router et le relais, lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions de ce guide. Les avertissements de sécurité sont énumérés à la fin de ce guide. Si vous ne comprenez pas entièrement les concepts, la terminologie ou les risques décrits dans ces instructions, confiez l'installation à un électricien ou à un installateur qualifié. Toutes les installations doivent être conformes aux normes et réglementations électriques nationales et locales. L'installation par un professionnel est recommandée.

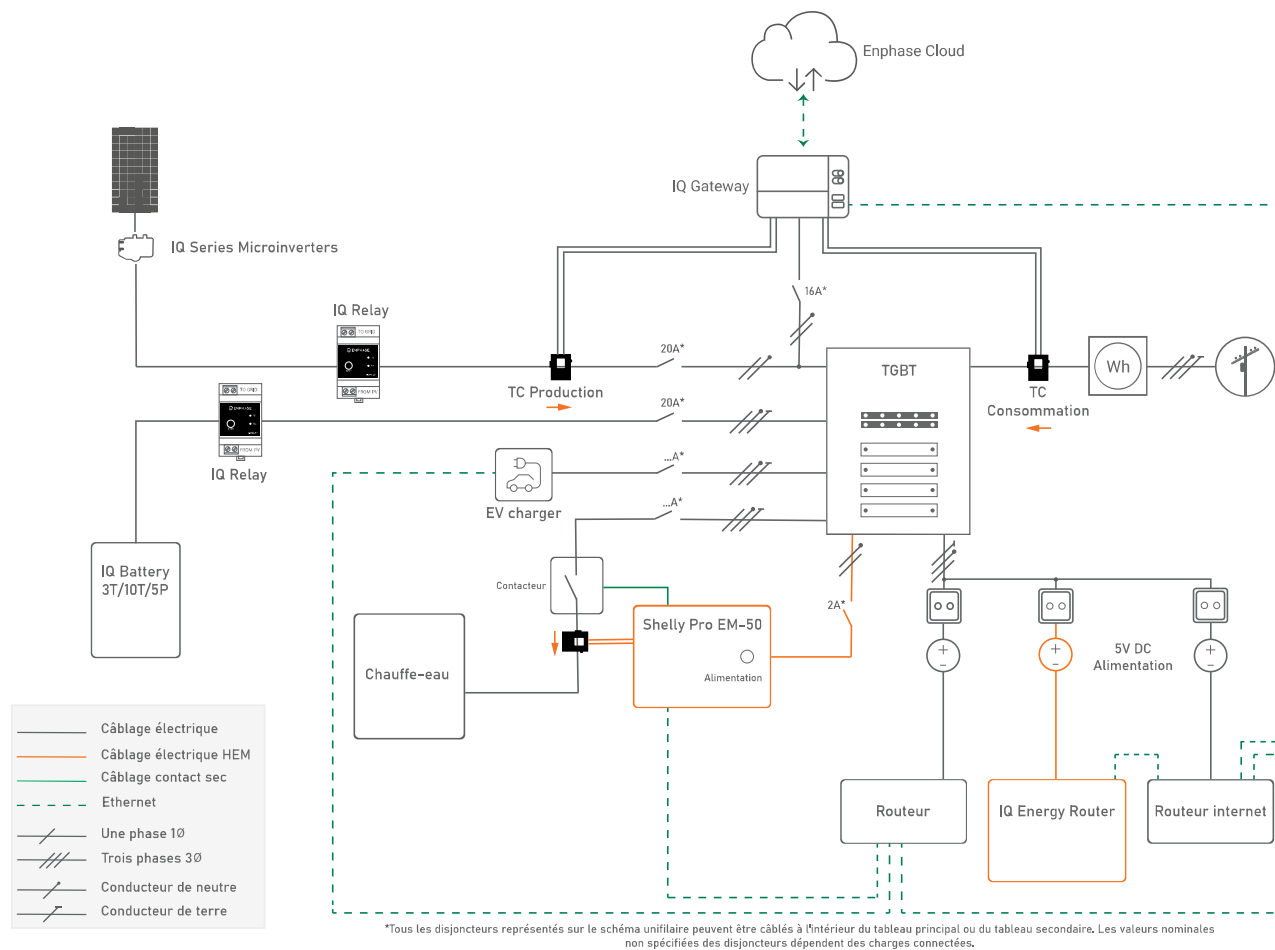


Illustration 1: Configuration monophasée

Régions concernées :

© 2025 Enphase Energy. Tous droits réservés. Enphase, les logos e et CC, IQ et certaines autres marques répertoriées sur <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> sont des marques déposées d'Enphase Energy, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Données susceptibles d'être modifiées. 2025-04-16



140-01018-01

2. Contenu de la boîte

La boîte contient les composants et accessoires suivants.
Aucun commutateur Ethernet n'est inclus dans la boîte.



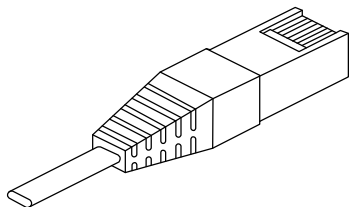
REMARQUE : Prévoir un commutateur séparément si nécessaire.

Composante	Quantité	Accessories	Quantité
IQ Energy Router	1	Câble Ethernet CAT6 avec prise RJ45 aux deux extrémités	1
		Câble d'alimentation DC	1
Shelly Pro EM-50 Relay	1	Transformateur de courant 50 A	2
CAT 5e câble Ethernet (1 m)	1	—	—

IQ Energy Router



Câble Ethernet CAT 6 avec prises RJ45 aux deux extrémités



Câble d'alimentation en courant continu

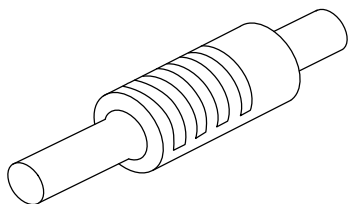


Tableau 1: Spécifications IQ Energy Router

Spécifications, normes et certifications environnementales	
Plage de température	10°C à 40°C
Directive	RoHS, WEEE, REACH
Inflammabilité	UL 94
EMC	EN 55032 2015

Spécifications, normes et certifications environnementales

Sécurité électrique	EN IEC 62368-1:2020+A11 : 2020
CONFORMITÉ	CE
Puissance rayonnée maximale	dBm
Fréquence	2405-2480 MHz

Spécifications électriques

Tension d'entrée	5 VDC
Courant d'entrée	1 A
Consommation	5 W

Spécifications mécaniques

Poids	114 g
Hauteur	27,3 mm
Largeur	96,1 mm
Longueur	96,6 mm
Câble d'alimentation DC	Câble USB A vers jack 5 V DC (connecteur à barillet de 2,5 mm × 5,5 mm)
Alimentation électrique de l'UE - Tension	100 V-240 V@ 50 Hz-60 Hz
Alimentation électrique de l'UE - Courant	0,2 A
Port Ethernet	RJ-45
Couleur	Blanc

Spécifications de l'emballage

Poids	270 g
Hauteur	72 mm
Largeur	115 mm
Longueur	117 mm
Inclus dans la boîte	Bloc d'alimentation UE, câble USB A vers jack (prise DC 2,5 mm × 5,5 mm), câble Ethernet CAT 6 avec prises RJ45 aux deux extrémités

Shelly Pro EM-50 Relay

Le relais Shelly Pro EM-50, doté d'un compteur d'énergie intégré, communique avec le routeur IQ Energy via Ethernet. L'appareil allume ou éteint le chauffe-eau électrique et mesure sa consommation d'énergie électrique. Le signal de commande est envoyé par un relais de sortie pour commander un contacteur qui allume ou éteint le chauffe-eau électrique. La consommation d'énergie du chauffe-eau électrique monophasé est mesurée à l'aide de l'un des deux transformateurs de courant. Pour plus d'informations, voir <https://www.shelly.com/products/shelly-pro-em-50> ou scannez le code QR suivant.

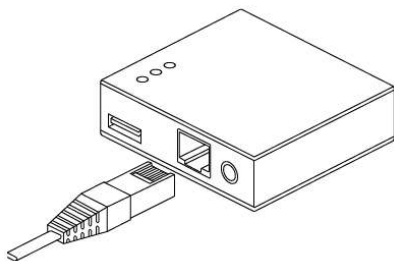


Câble Ethernet CAT 5e

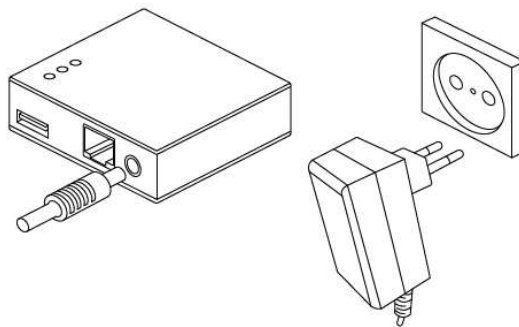
Un câble Ethernet CAT 5e peut être utilisé pour connecter le Shelly Pro EM-50 à un routeur Internet ou à un commutateur Ethernet connecté au routeur. Cela permet d'intégrer le Shelly Pro EM-50 dans le réseau local.

3. Configuration de l'IQ Energy Router

1. **Localisation:** Installez l'IQ Energy Router à proximité du routeur internet ou d'un commutateur Ethernet connecté à la box internet.
2. **Perte de connectivité réseau:** Branchez une extrémité du câble Ethernet CAT 6 sur l'IQ Energy Router et l'autre extrémité sur le port Ethernet de votre routeur Internet ou de votre commutateur Ethernet.



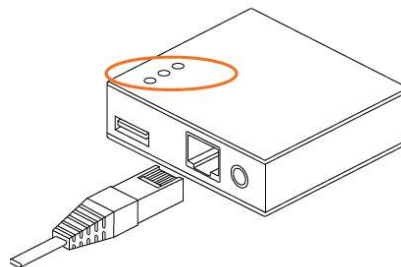
3. **Alimenter l'IQ Energy Router:** Branchez l'IQ Energy Router sur une prise électrique à l'aide du câble d'alimentation DC fourni.



4. **Contrôle de l'IQ Energy Router:** Attendez que l'IQ Energy Router démarre. Cela peut prendre quelques minutes. Un voyant vert fixe indique que l'IQ Energy Router est prêt.

Surveillez le statut des LEDs du routeur IQ Energy :

- Vert clignotant : L'IQ Energy Router est en train de démarrer.
- Vert fixe : fonctionnement normal.
- Clignotement rapide en rouge : l'IQ Energy Router rencontre des problèmes et tente de rétablir la connectivité avec l'internet et le réseau local. Si le problème persiste, contactez l'[assistance Enphase](#).



4. Mise en place du relais

Exigences

Le matériel suivant (non inclus dans la boîte) est nécessaire pour l'installation :

- Disjoncteur modulaire (MCB): le relais peut être protégé par un disjoncteur de 2A (C2).
- Câblage électrique : Pour alimenter le relais (deux fils L/N 0,5-2,5 mm²).
- Commutateur Ethernet (en option) : Pour connecter l'IQ Energy Router et/ou le relais au réseau local via le commutateur Ethernet.

Installation



AVERTISSEMENT : Connecter l'appareil en utilisant des câbles unipolaires solides avec une résistance à la chaleur de l'isolation élevée, pas moins de PVC T105°C.

1. Localisation



REMARQUE : Le câble Ethernet du routeur domestique ou du commutateur Ethernet doit être accessible au lieu d'installation du relais pour assurer la connectivité du réseau.

Le relais peut être installé dans le tableau principal si l'espace n'est pas une contrainte ou dans un tableau divisionnaire séparé plus proche de l'emplacement du chauffe-eau électrique.

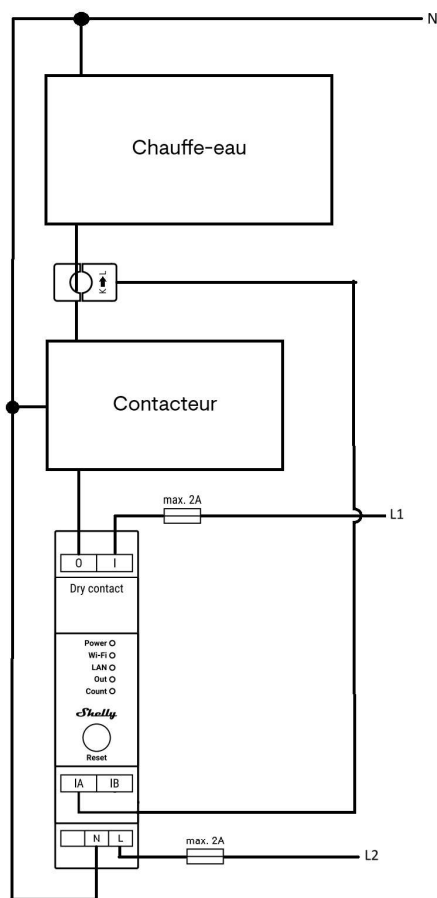
2. Montage: le relais peut être monté sur rail DIN.

3. Raccordements électriques



AVERTISSEMENT : Assurez-vous que le circuit est hors tension lorsque vous travaillez sur les connexions électriques. Assurez-vous que les disjoncteurs en amont sont ouverts et que l'absence de tension à l'aide d'un VAT ou un multimètre

Le schéma de câblage suivant montre la connexion électrique.



Bornes	Description
0	Borne de sortie de relais
I	Borne d'entrée du relais
IA, IB	Transformateur de courant entrées A et B
L	Borne phase
N	Borne neutre
LAN	Connecteur LAN RJ45

Câbles	Description
N	Câble neutre
L1	Circuit de commande du contacteur
L2	Circuit d'alimentation du relais

Pour les connexions électriques, procédez comme suit :

- Connecter la borne N au câble neutre.
- Connecter la borne L au disjoncteur de l'alimentation du relais.
- Connecter le circuit de commande du contacteur à la borne 0.
- Connecter la borne I au disjoncteur du contacteur.
- Connecter le transformateur de courant à la borne IA. La flèche du transformateur de courant doit être orientée dans le sens du flux d'énergie, c'est-à-dire vers le chauffe-eau.

- Connexion au réseau:** Branchez le câble Ethernet provenant du routeur ou du commutateur Internet dans la connexion LAN du relais, comme indiqué dans la figure suivante.



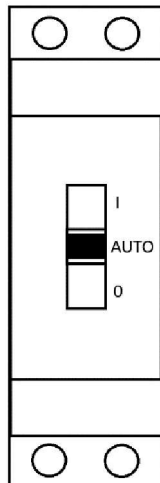
Contrôler l'état de la LED du relais :

- Power : Rouge, lorsque l'appareil est sous tension.
- Wi-Fi
 - Bleu : En mode AP.
 - Rouge : en mode STA sans connexion Wi-Fi.

- Jaune : En mode STA et connecté au Wi-Fi. Non connecté au Shelly Cloud ou Shelly Cloud est désactivé.
- Vert : En mode STA et connecté au Wi-Fi : En mode STA et connecté au Wi-Fi et au Shelly Cloud.
- La LED clignote en rouge/bleu : La mise à jour OTA est en cours.
- LAN : Vert, lorsque le réseau local est connecté.
- Out : Rouge, lorsque le relais est fermé.
- Count : Le rouge clignote lorsque l'énergie est mesurée conformément aux paramètres du relais.

5. Mise en place du contacteur

Un contacteur jour-nuit est souvent présent dans les installations de chauffe-eau électriques. Après avoir câblé le relais au contacteur, assurez-vous que le contacteur est réglé sur la position contrôlée par le relais (souvent marquée « **AUTO** » ; voir la figure suivante). Cela permet au contacteur d'ouvrir ou de fermer le circuit du chauffe-eau, en mettant en marche ou en arrêtant le chauffe-eau en fonction du signal émis par le relais Shelly.

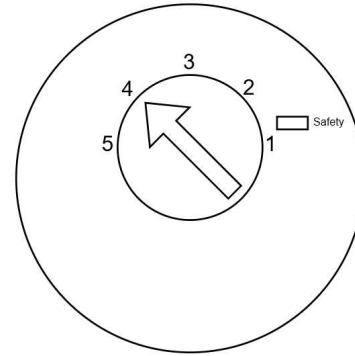


REMARQUE : N'oubliez pas que le chauffe-eau ne chauffe pas toujours de l'eau lorsque le contacteur est fermé. Si la température de consigne a déjà été atteinte, il se peut que le thermostat du chauffe-eau ait automatiquement ouvert le circuit d'alimentation, interrompant ainsi le cycle de chauffage. Le thermostat referme le circuit d'alimentation lorsque la température descend en dessous du niveau réglé.

6. Contrôle du thermostat du chauffe-eau

- Veillez à ce que le thermostat du chauffe-eau soit réglé sur au moins 60°C pour maintenir une température optimale de l'eau et empêcher la prolifération des bactéries de type Legionella.
- Le thermostat est généralement situé derrière un panneau d'accès sur le côté ou en bas du chauffe-eau. Reportez-vous au manuel du chauffe-eau pour connaître son emplacement exact et savoir comment y accéder.
- Souvent, les thermostats n'affichent pas de valeurs de température, mais des marques ou des chiffres, comme le montre la figure suivante. Ces chiffres correspondent à des valeurs de température spécifiques (par exemple, 1 = 15°C,

2 = 30°C, 3 = 45°C, 4 = 60°C, 5 = 75°C). Reportez-vous au manuel du chauffe-eau pour comprendre les marquages sur le thermostat.



- Assurez-vous que le thermostat est réglé sur au moins 60°C ou plus.

7. Mise en service des appareils dans l'application Enphase Installer App

Accédez à l'application Enphase Installer App et suivez les étapes pour mettre en service l'IQ Energy Router et le relais.

8. Sécurité

Symboles de sécurité et avertissements



DANGER : Ils indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



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



REMARQUE : Il s'agit d'informations particulièrement importantes pour le fonctionnement optimal du système. Suivez attentivement les instructions.

Consignes de sécurité



DANGER : Risque de chocs électriques. Risque d'incendie. N'essayez pas de réparer le routeur ou le relais. Ils ne contiennent aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. L'altération ou le démontage du routeur ou du relais annule la garantie. Si l'équipement tombe en panne, contactez [l'assistance Enphase](#) pour obtenir de l'aide ou un équipement de remplacement.



DANGER : Risque de chocs électriques. N'utilisez pas le routeur ou le relais d'une manière non spécifiée par le fabricant. Cela pourrait entraîner des blessures ou la mort de personnes ou endommager l'équipement.



DANGER : Risque de chocs électriques. Risque d'incendie. Seul un personnel qualifié est habilité à dépanner, installer ou ajouter des pièces au relais IQ Energy Router.



DANGER : Risque de chocs électriques. Toutes les sources de l'équipement en cours d'entretien doivent être déconnectées à l'extérieur de l'appareil. En particulier, le système de stockage peut mettre des conducteurs sous tension, de sorte que les circuits de réserve doivent toujours être isolés au moyen d'un

disjoncteur ou déconnectés avant toute intervention sur une partie quelconque du système.



DANGER : Risque de chocs électriques. Sachez que l'installation de cet équipement comporte un risque d'électrocution. Si vous câblez le relais au niveau du sous-panneau, mettez toujours le sous-panneau hors tension avant de commencer.



DANGER : Risque de chocs électriques. Risque d'incendie. N'utilisez que des composants électriques approuvés pour les lieux humides.



DANGER : Risque de chocs électriques. Risque d'incendie. Assurez-vous que tout le câblage est correct et qu'aucun des fils n'est pincé ou endommagé.



DANGER : Risque de chocs électriques. Risque d'incendie. Ne travaillez pas seul. Quelqu'un doit être à portée de voix ou suffisamment proche pour vous venir en aide lorsque vous travaillez avec ou à proximité d'un équipement électrique. Retirez vos bagues, bracelets, colliers, montres, etc., lorsque vous travaillez avec des batteries, des modules photovoltaïques ou d'autres équipements électriques.



AVERTISSEMENT : Avant d'installer ou d'utiliser l'IQ Energy Router, lisez toutes les instructions et tous les avertissements figurant dans la description technique et sur les composants.



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



REMARQUE : Effectuez toutes les installations électriques conformément aux normes électriques nationales et locales.

Protection de l'environnement DISPOSITIF



ÉLECTRONIQUE : NE PAS JETER. Les déchets de produits électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Une élimination appropriée est nécessaire. Reportez-vous aux réglementations locales pour connaître les exigences en matière de mise au rebut.

Conformité avec les directives de l'UE

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

- Directive relative aux équipements hertziens (RED) : 2014/53/EU
- Restriction des substances dangereuses (RoHS) : 2011/65/EU

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



Fabricant :
Centrica Hive Limited Millstream Maidenhead Berkshire SL4
5GD, UK

Importateur

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

9. Historique des révisions

Révision	Date	Description
140-01018-01	Avril 2025	Version initiale.