



Energy Intelligence (EI) Residential Solar Solution

Manuel d'installation de l'UE



Exclusion de garanties et limitation de responsabilité

Les informations, recommandations, descriptions et divulgations de sécurité contenues dans ce document sont basées sur l'expérience et le jugement de Tigo Energy, Inc. (« Tigo ») et peuvent ne pas couvrir toutes les éventualités. Si vous avez besoin de plus amples renseignements, consultez un représentant Tigo. La vente du produit présenté dans ce document est soumise aux termes et conditions décrits dans la garantie Tigo ou tout autre accord contractuel entre Tigo et l'acheteur.

IL N'Y A PAS D'ENTENTES, D'ACCORDS, DE GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE QUALITÉ MARCHANDE, AUTRES QUE CELLES SPÉCIFIQUEMENT ÉNONCÉES DANS TOUT CONTRAT EXISTANT ENTRE LES PARTIES. UN TEL CONTRAT ÉNONCE L'INTÉGRALITÉ DE L'OBLIGATION DE TIGO. LE CONTENU DE CE DOCUMENT NE FAIT PAS PARTIE DE, NI NE MODIFIE TOUT CONTRAT ENTRE LES PARTIES.

En aucun cas, Tigo ne sera responsable envers l'acheteur ou l'utilisateur en vertu d'un contrat, d'un délit (y compris la négligence), d'une responsabilité stricte ou autre de tout dommage ou perte spécial, indirect, accessoire ou consécutif de quelque nature que ce soit, y compris, mais sans s'y limiter, les blessures aux personnes, les dommages ou la perte d'utilisation de biens, d'équipements ou de systèmes d'alimentation, le coût du capital, la perte d'énergie, les frais supplémentaires liés à l'utilisation des installations électriques existantes, ou les réclamations contre l'acheteur ou l'utilisateur par ses clients résultant de l'utilisation des informations, recommandations et descriptions contenues dans le présent document. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Contenu

Exclusion de garanties et limitation de responsabilité	2
Contenu	3
Aperçu	1
Sécurité.....	2
Pré-installation	4
Emplacement	4
Aperçu du câblage	5
Connexions AC monophasées.....	5
Connexions CC monophasées.....	6
Connexions AC triphasées.....	7
Connexions CC triphasées.....	8
Terre	9
Installation	10
Placer les piles	10
Assemblez et montez le support du système.....	13
Installer l'onduleur	15
Installer le lien	16
Installer TS4 MLPE	22
Installer le point d'accès Tigo (TAP).....	24
Installer le BMS.....	26
Connecter les batteries	28
Commande	31
Vérifier les connexions	31
Mettre le système sous tension	31
Exécutez l'application Tigo Energy Intelligence	32
Définir les informations système.....	33
Sélectionner l'équipement.....	33
Configurer la mise en page	37
Configurer la communication	41
Configurer l'accès au système	42
Mise en service complète.....	42
Mode de fonctionnement Tigo ESS	43

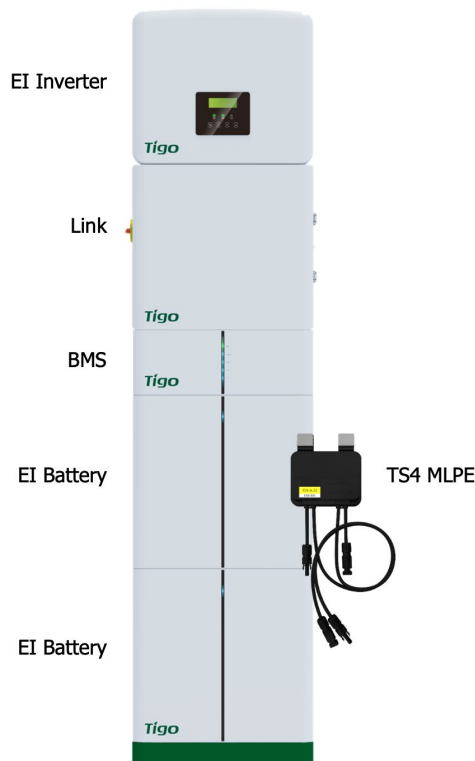
Autoconsommation	43
Sauvegarde	44
Temps d'utilisation – Économiseur	45
Référence	47
Tableau de couple	47
Écran LCD d'état	47
Mettez le système hors tension	48
Déclassement	48
Entretien	48
Codes d'erreur	49
Codes d'onduleur	49
Codes de batterie	51
Spécifications	52
Garantie	52
Service à la clientèle	52

Aperçu

La solution solaire résidentielle Tigo EI optimise la consommation d'énergie en fonction des plans tarifaires et des besoins énergétiques domestiques d'aujourd'hui. Il utilise les composants matériels suivants :

- **Onduleur EI** – Un onduleur Tigo EI monophasé ou triphasé peut être installé uniquement en tant que réseau connecté ou dans le cadre d'un système de stockage d'énergie lorsqu'il est associé à une batterie Tigo EI.
- **EI Link** – Le composant de liaison de l'onduleur fournit un emplacement de connexion unique pour les communications et le câblage AC/DC.
- **TS4 MLPE** – Les composants d'électronique de puissance au niveau du module (MLPE) de Tigo optimisent les performances des modules solaires et assurent une surveillance au niveau du module et un arrêt de sécurité rapide. Un point d'accès Tigo (TAP) permet une communication sans fil avec les composants TS4 avec une connexion filaire à l'onduleur.
- **Système de gestion de batterie (BMS)** – Le composant BMS fournit une protection, une surveillance interne et une électronique de gestion.
- **Batterie EI** – Jusqu'à quatre batteries EI lithium-fer-phosphate (LFP) sont conçues pour être utilisées spécifiquement avec l'onduleur EI.

L'application mobile Tigo Energy Intelligence Android/iOS permet une mise en service facile du système et offre une visibilité complète et continue sur les performances du système et des modules.



Sécurité

Le système EI doit être installé et entretenu par du personnel qualifié conformément aux codes électriques locaux. De plus, :

- Les composants doivent fonctionner dans le respect des spécifications techniques énumérées dans leurs [fiches techniques](#).
- Le non-respect des instructions ci-dessous peut causer des dommages à l'équipement non couverts par la garantie.
- Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre d'une capacité de 75 °C ou plus. N'utilisez pas de conducteurs à brins fins.
- Les ouvertures de conduit non utilisées doivent être correctement scellées. Le conduit connecté doit utiliser des raccords appropriés. Les boîtiers des produits Tigo EI sont classés IP65.
- Portez toujours une EPI appropriée et utilisez des outils isolés.

Ces symboles de sécurité apparaissent dans le manuel :



Une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.



Une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées et des dommages au produit.



Une note opérationnelle importante.

Ces symboles apparaissent sur les boîtiers Tigo :



Risque d'électrocution.



Risque de brûlures.



Vérifiez le mode d'emploi.



Attention, l'onduleur peut conserver une tension élevée jusqu'à cinq minutes après la déconnexion.



Évitez les manipulations.



Observez la prudence.

Pré-installation

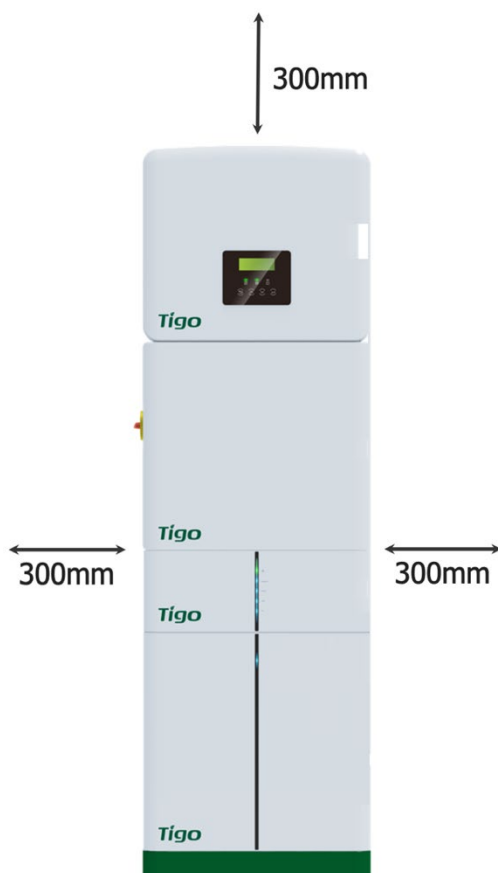
Emplacement

La disposition par défaut du boîtier d'un système EI est, de haut en bas :

- Onduleur
- Lien
- Système de gestion de batterie (BMS)
- Batterie (une ou deux). Des piles supplémentaires peuvent être placées à droite de l'armoire principale.

Localiser les composants de l'IE :

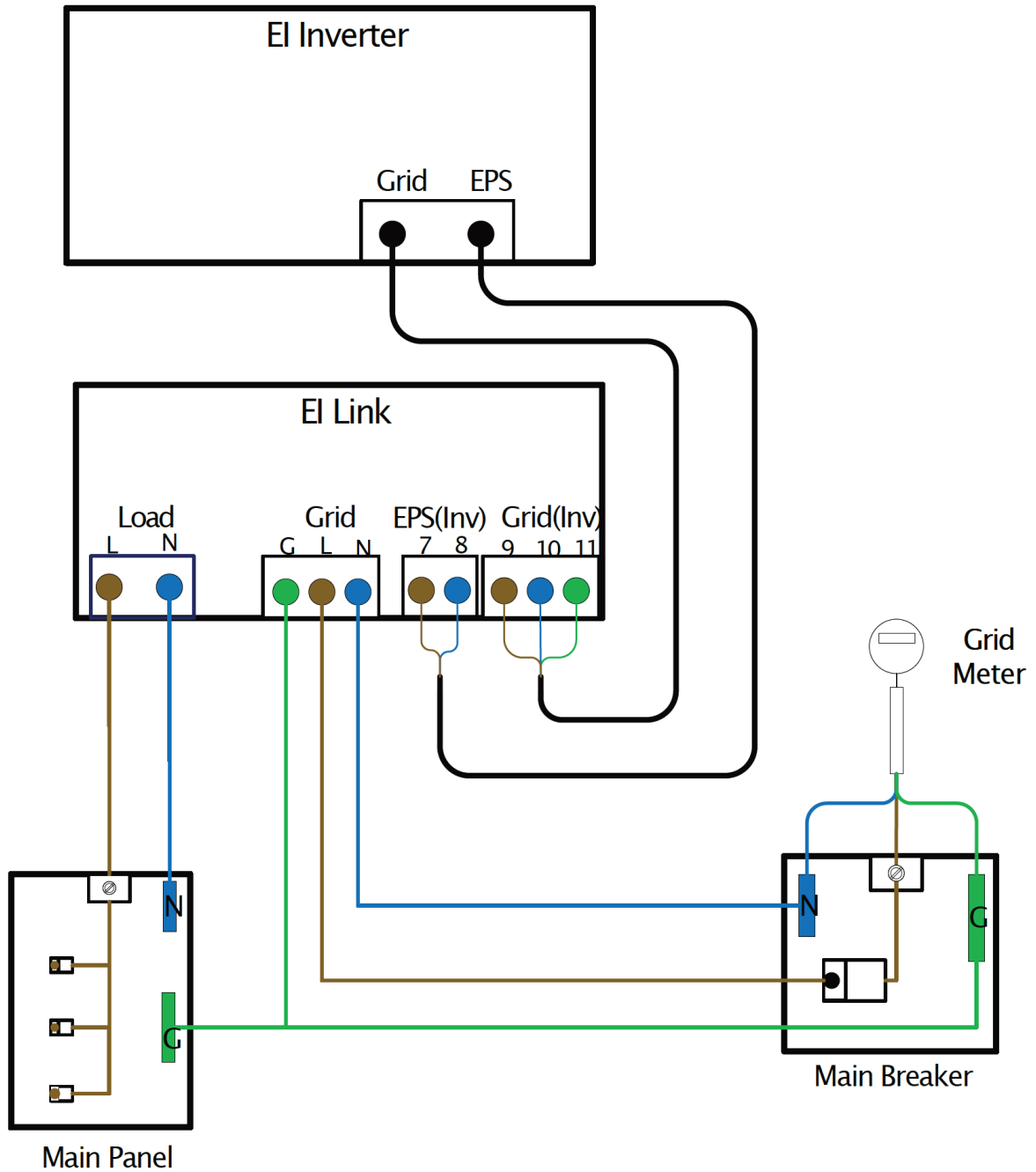
- Dans un endroit bien ventilé et facilement accessible.
- Sur une surface plane contre un mur solide sans inclinaison.
- À l'abri de la lumière directe du soleil et des précipitations. La température ambiante doit être inférieure à 50°C.
- Loin des antennes ou d'autres sources de fortes interférences électromécaniques.
- Au-dessus des inondations potentielles.
- Avec un dégagement minimum de 300 mm sur le dessus et les côtés.



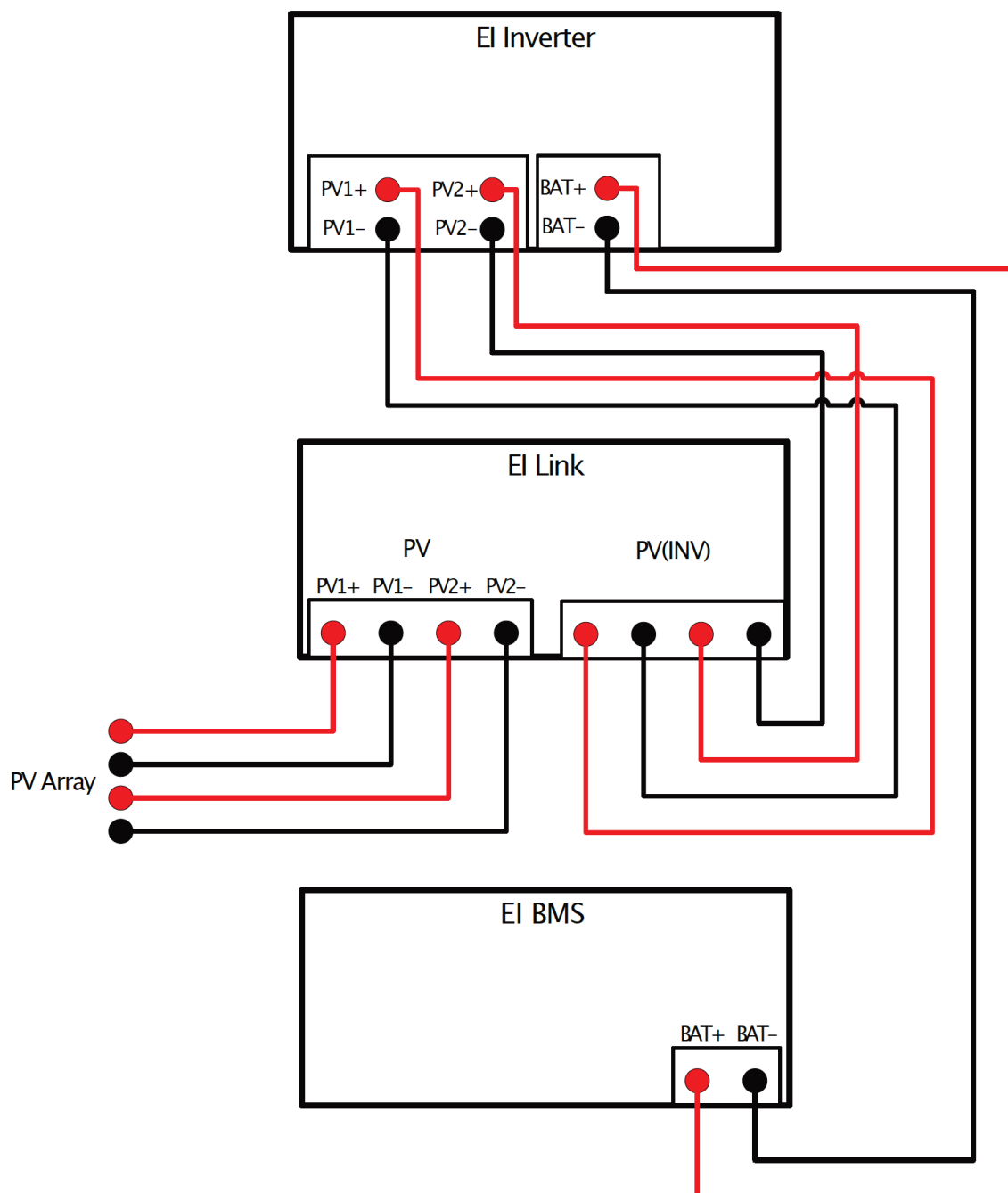
Lorsque vous installez plusieurs batteries, n'oubliez pas que les connexions d'extension se trouvent sur le côté droit de l'armoire principale.

Aperçu du câblage

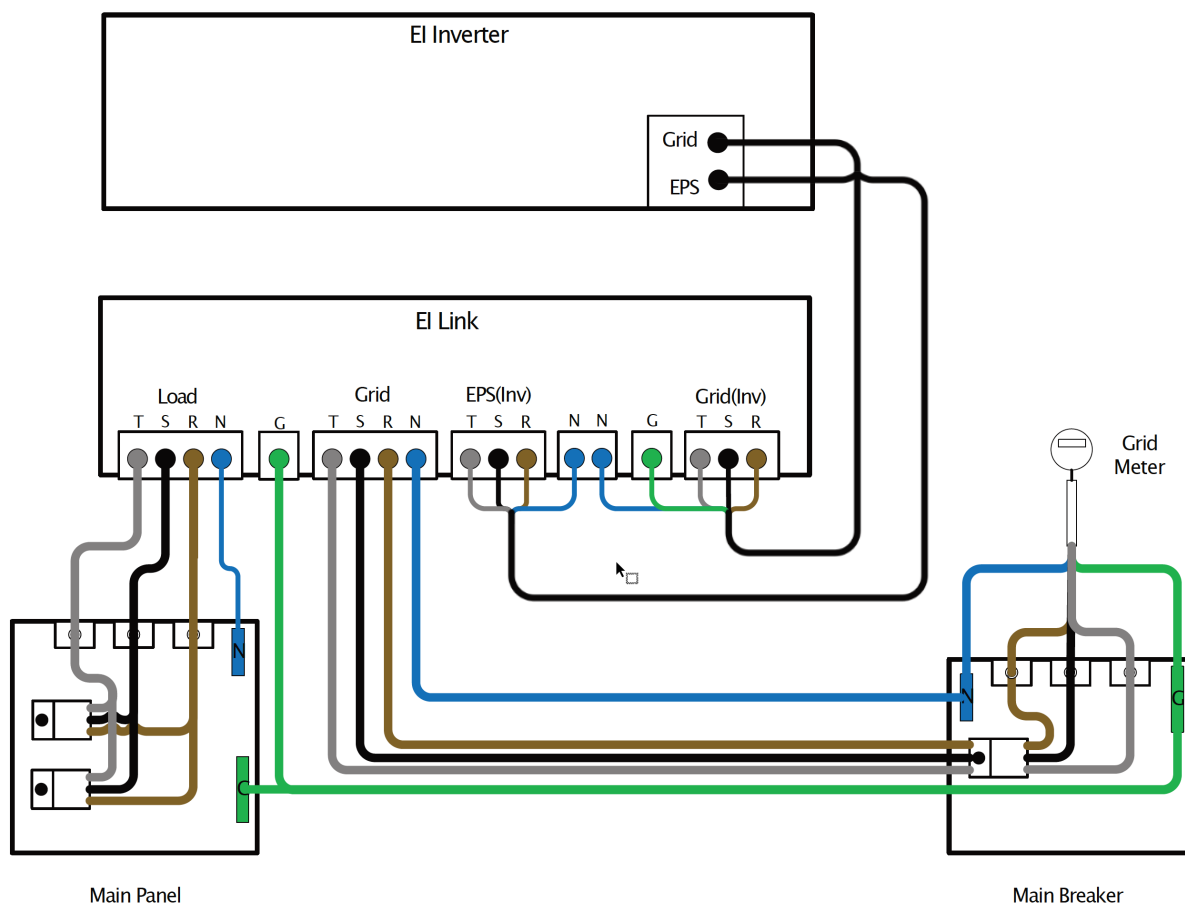
Connexions AC monophasées



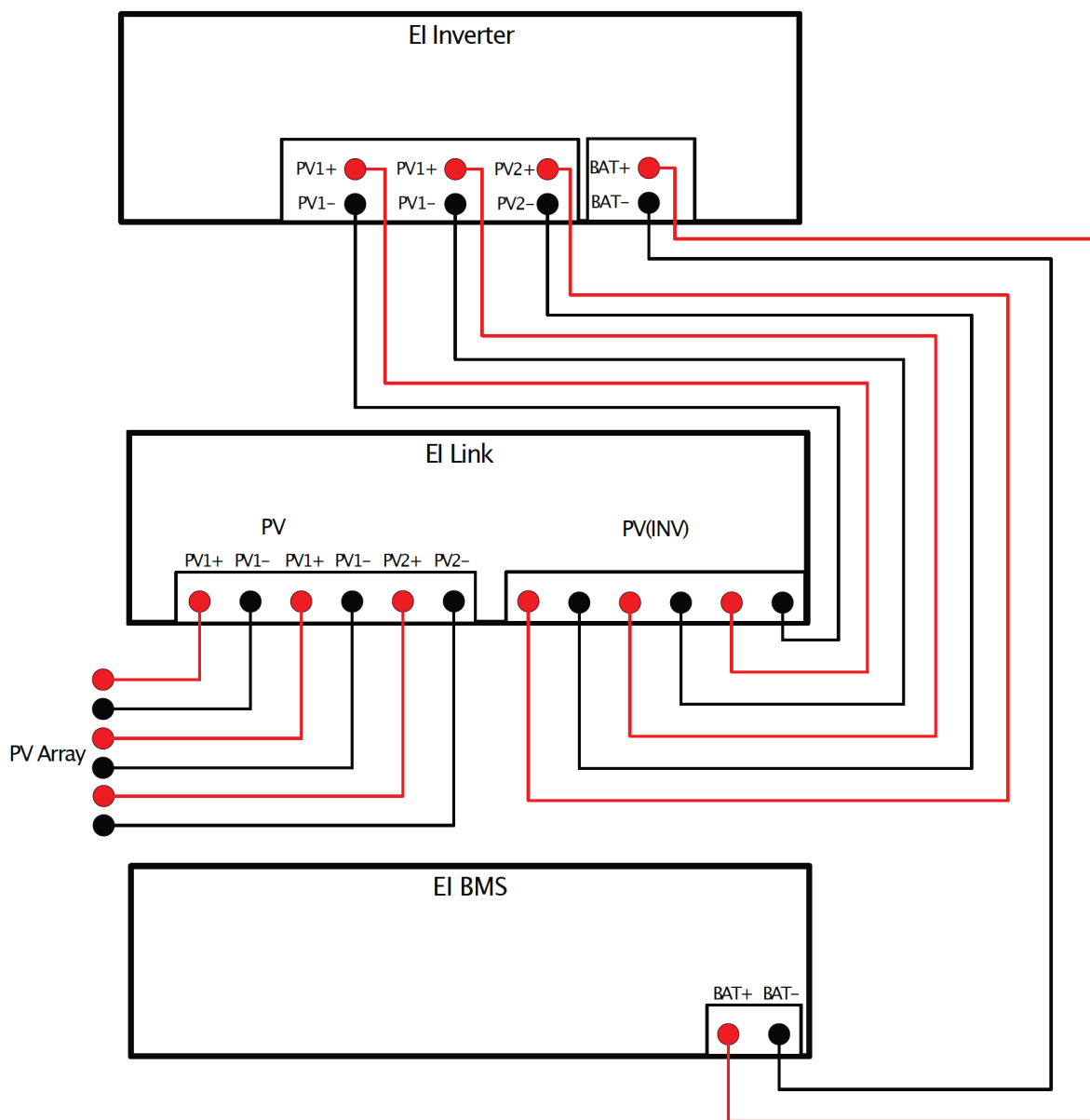
Connexions CC monophasées



Connexions AC triphasées

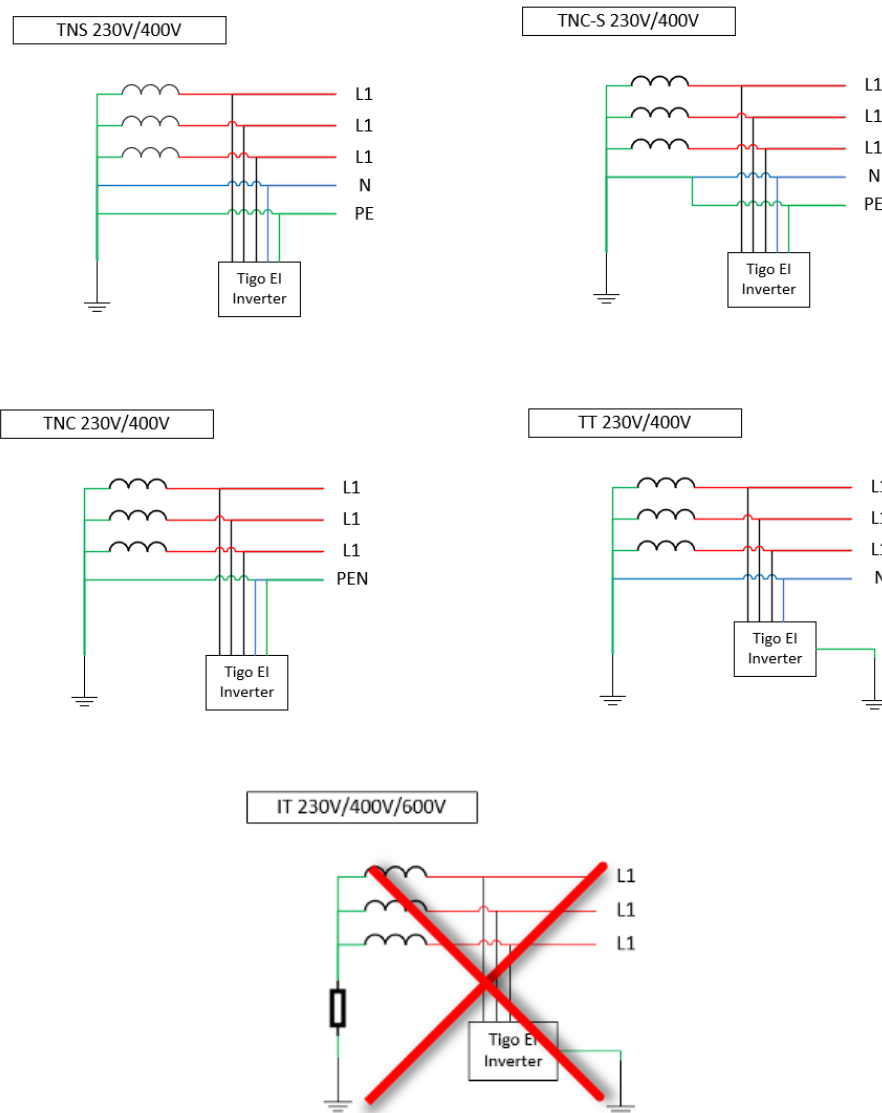


Connexions CC triphasées



Terre

La solution EI nécessite une mise à la terre TN-C/S ou TT-C/S. Il ne prend pas en charge la mise à la terre informatique.



Installation

Pour installer le système, vous devez :

- Placer les piles
- Assemblez et montez le support du système
- Installer l'onduleur
- Installer le lien
- Installer TS4 MLPE
- Installer le point d'accès Tigo (TAP)
- Installer le BMS
- Connecter les batteries

Placer les piles

L'ensemble EI Battery comprend des composants BMS, des composants de batterie et des accessoires.

BMS

- Module BMS
- Câble de charge BMS vers onduleur (+) (2,0 m)
- Câble de charge BMS vers onduleur (-) (2,0 m)
- Câble d'alimentation BMS vers module de batterie (120 mm)
- Câble de communication BMS (2,2 m)
- Câble de communication COMM (200 mm)
- Clé de serrage
- Support de montage mural
- Vis M5 (4)
- Rondelles plates (2)
- Fil de mise à la terre (150 mm)
- Tire-fonds (2)
- Ancrages muraux (2)
- Protectors de fils (2)
- Base de montage
- Manuel de sécurité

Pile

- Pile
- Câble d'alimentation du module de batterie (690 mm)
- Câble de communication COMM (600 mm)
- Vis M4 (2)
- Fil de terre (450 mm)
- Guide de démarrage rapide

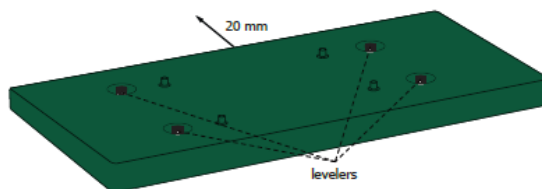
Accessoires

- Câble d'alimentation du module de batterie (1200 mm)
- Module de batterie Câble de communication COMM (1200 mm)
- Fil de terre (1200 mm)
- Base de batterie
- Supports de recouvrement (2)
- Anneaux de protection de fil (4)
- Vis M4 (8)
- Accessoires de support mural
- Module de batterie vers câble d'alimentation BMS (2500 mm, en option)

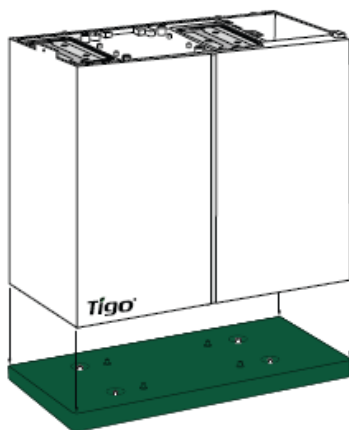
Un système EI comprend jusqu'à quatre batteries. La configuration par défaut consiste à empiler une ou deux batteries directement sous les composants de l'onduleur, de la liaison et du BMS. Étant donné que les connexions se trouvent sur le côté droit des boîtiers de batterie, les batteries supplémentaires sont empilées de manière plus pratique à droite de l'armoire principale.

Pour positionner une ou plusieurs batteries :

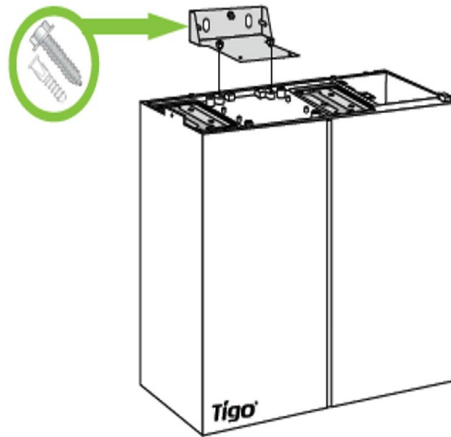
1. Placez la base de la batterie à 20 mm du mur et ajustez les niveleurs si nécessaire.



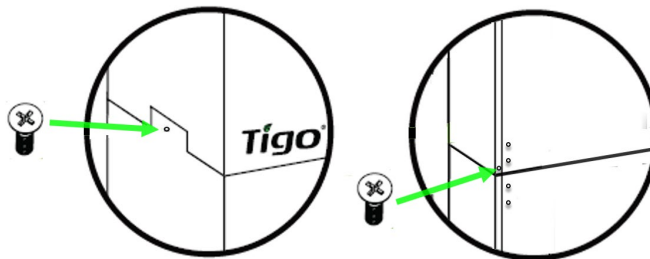
2. Placez une batterie sur la base.



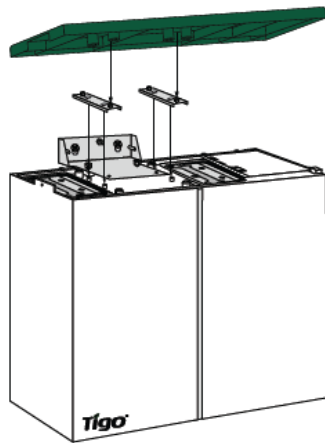
3. Si vous installez une seule batterie, fixez le support de batterie sur le dessus de la batterie et sur le mur. Assurez-vous d'un dégagement de 20 mm entre le mur et le boîtier de la batterie.



4. Si vous installez une batterie supplémentaire, utilisez deux vis M4 pour la fixer sur les côtés gauche et droit de la batterie inférieure.



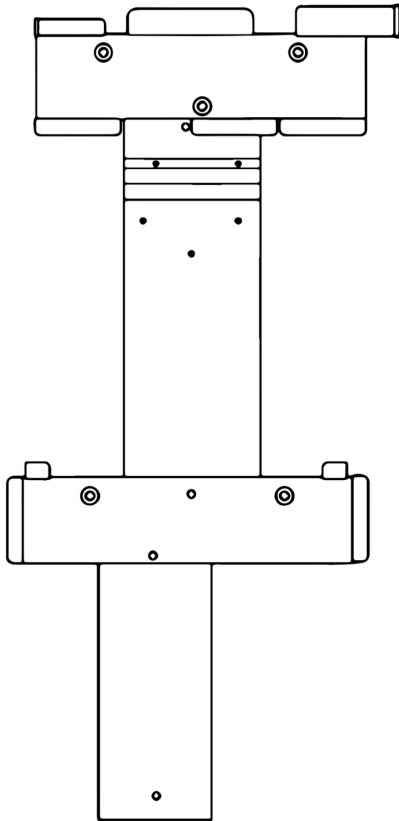
5. Si vous installez une ou plusieurs batteries à droite du rack principal, installez une base.
6. Installez deux supports de couvercle sur la batterie la plus haute, placez le couvercle supérieur sur la batterie et appuyez dessus.



Assemblez et montez le support du système

Le support du système monophasé comprend deux plaques de montage mural verticales et deux plaques de montage de composants horizontaux que l'on trouve dans les boîtiers d'onduleur et de liaison :

- Package EI Inverter : plaque d'onduleur horizontale
- Ensemble EI Link : plaque de liaison verticale, plaque de liaison horizontale et plaque BMS verticale (monophasée uniquement)

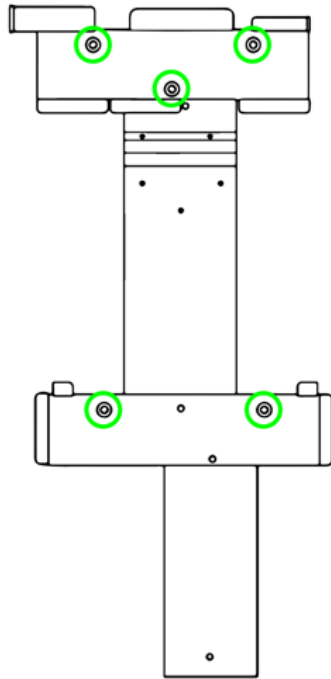


Pour assembler le support du système, utilisez les vis M5 trouvées dans la boîte d'accessoires de l'onduleur :

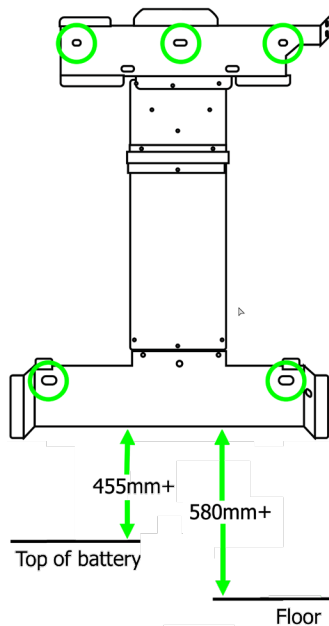
1. Fixez la plaque horizontale de l'onduleur sur la plaque de liaison verticale. La plaque verticale reposera contre le mur.
2. Fixez la plaque horizontale de liaison sur la plaque de liaison verticale.
3. Monophasé : Fixez la plaque horizontale de liaison sur la plaque BMS verticale.

Pour monter le support système :

1. Monophasé : fixez le support du système au support de batterie déjà installé.
2. Fixez le support système au mur à l'aide du matériel de montage approprié aux emplacements indiqués sur le schéma. Assurez-vous que les plaques verticales sont d'aplomb et que les supports sont de niveau.



Triphasé : Montez le support du système de manière à ce que le bas de la plaque de liaison horizontale ait un dégagement d'au moins 455 mm au-dessus du sol ou du haut de la batterie.

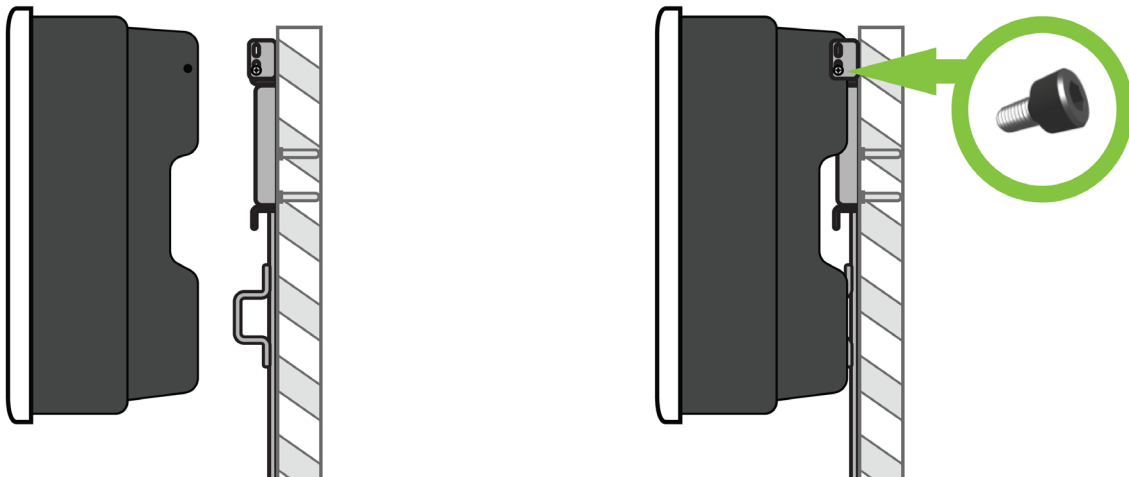


Installer l'onduleur

Le pack EI Inverter comprend :

- Onduleur (monophasé ou triphasé)
- Plaque de montage horizontale de l'onduleur
- Ancrage mural, rondelle et tire-fond (3)
- Vis hexagonale intérieure M5
- Connecteurs RJ45 étanches (2 pièces de rechange)
- Terminaux RJ45 (3, triphasés uniquement)
- Connecteurs de câble d'alimentation de la batterie (2)
- Manuel de sécurité
- Guide de démarrage rapide

Pour installer l'onduleur, faites-le glisser sur la plaque horizontale de l'onduleur et fixez-le à l'aide d'une vis M5.



Installer le lien

Le forfait monophasé EI Link comprend :

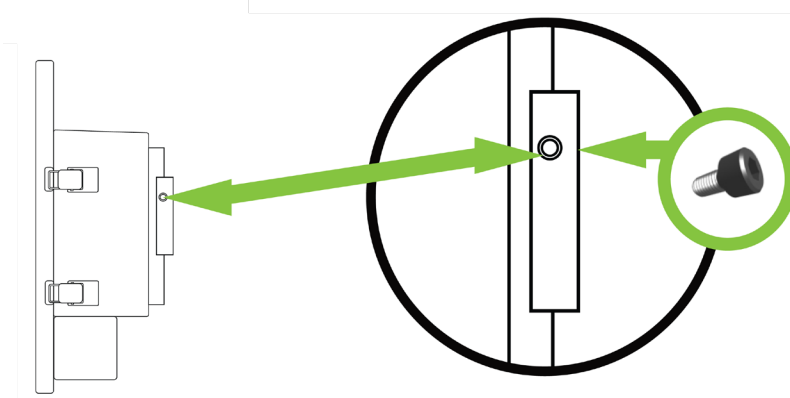
- Module de liaison
- Embouts de 6 mm (5)
- Embouts de 16 mm (5)
- Cosse à anneau de 16 mm
- Écrous à bride (4)
- Ancrage mural, rondelle et tire-fond (2)
- Fil de mise à la terre
- Guide de démarrage rapide
- Plaque de montage de lien horizontal
- Plaque de montage de maillon vertical
- Plaque BMS verticale
- Connecteur RJ45 étanche (de rechange) 3
- Antenne CCA
- Point d'accès Tigo (TAP)

Le forfait EI Link triphasé comprend :

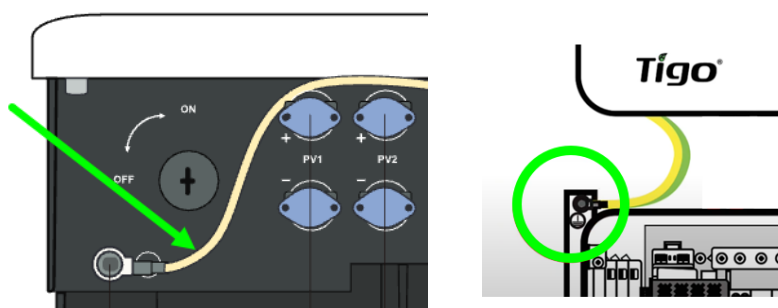
- Module de liaison
- Plaque de montage de maillon vertical
- Plaque de montage de lien horizontal
- Embouts de 6 mm (8)
- Écrous à bride (2)
- Ancrage mural, rondelle et tire-fond (2)
- Borne de mise à la terre de 16 mm
- Embouts de 16 mm (10)
- Bouchons en caoutchouc (2)
- Point d'accès Tigo (TAP)
- Connecteur RJ45 étanche (3)
- Antenne CCA
- Guide de démarrage rapide

Pour installer la liaison et la connecter à l'onduleur :

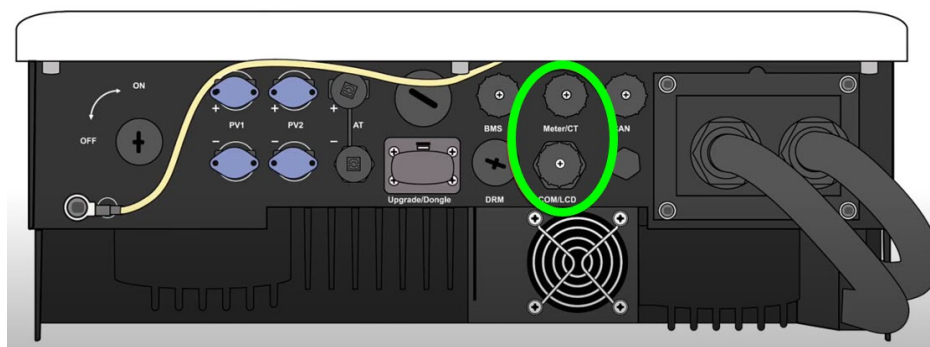
1. Sertir les extrémités de tous les conducteurs non terminés avec des embouts et des bornes de mise à la terre et couple à 1,5 Nm.
2. Faites glisser le lien sur la plaque de liaison horizontale et fixez-le à l'aide d'une vis M5.



3. Connectez le câble de mise à la terre de l'onduleur préinstallé à la liaison.



4. Connectez les câbles COM et CT à leurs connexions respectives au bas de l'onduleur et de la liaison.

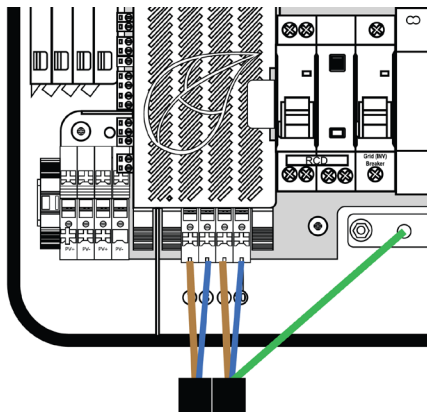


- Retirez le capot de sécurité de la liaison.

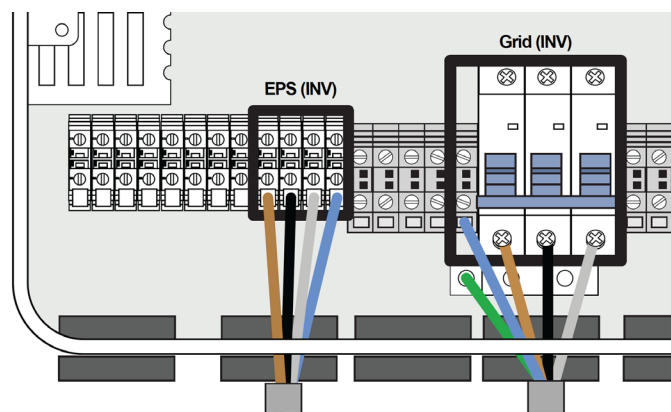


- Faites passer les câbles EPS (INV) et GRID (INV) préinstallés de l'onduleur via leurs ports respectifs au bas de la liaison.

Monophasé:



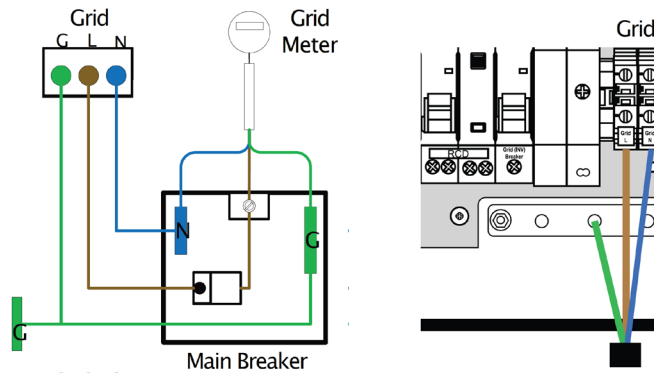
Trois phases:



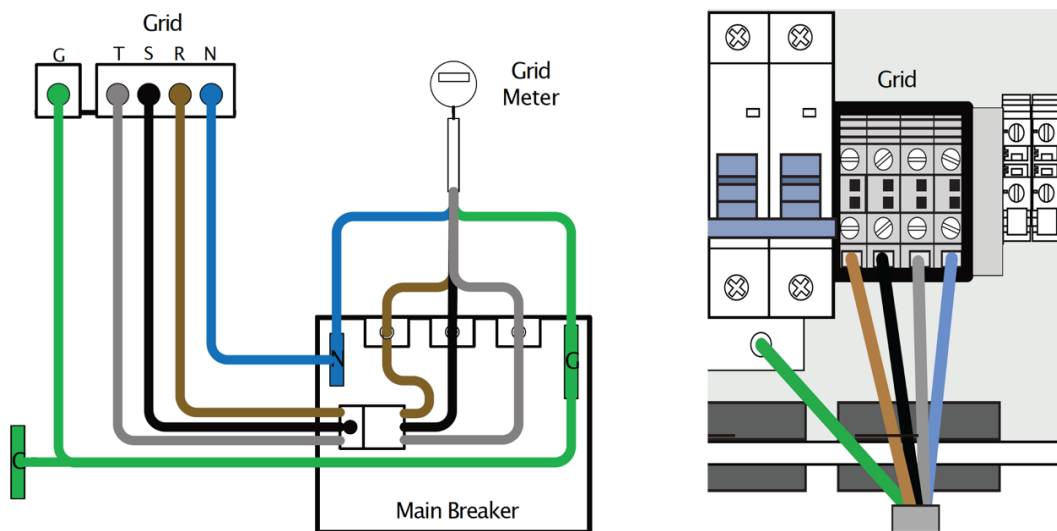
- Connectez le fil de mise à la terre GRID (INV) à la barre de mise à la terre de liaison.

Pour effectuer des connexions CA de liaison :

1. Monophasé : Connectez les conducteurs d'un disjoncteur sur le panneau de disjoncteur principal de la maison pour relier les bornes du réseau.



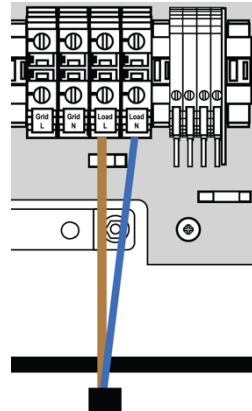
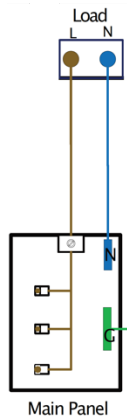
Trois phases :



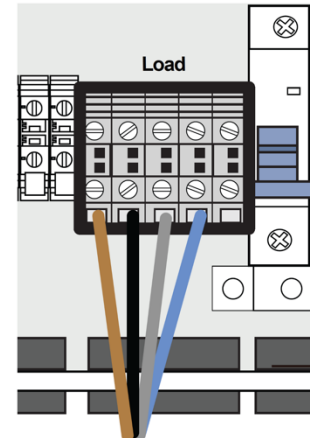
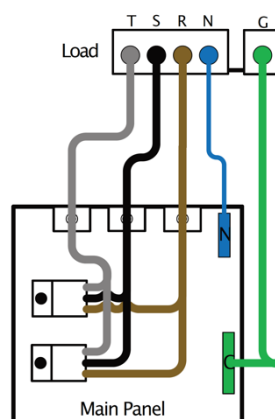
2. Connectez le fil de terre GRID à la barre de mise à la terre de liaison.

3. Connectez les conducteurs d'un disjoncteur sur le panneau de disjoncteur de la maison ou le panneau de charge de secours aux bornes de liaison LOAD.

Monophasé :

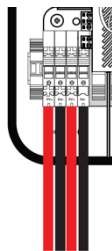


Trois phases :

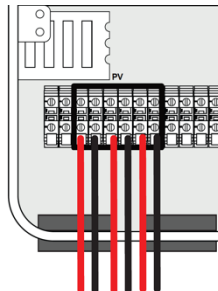


Pour connecter des chaînes PV à la liaison, faites passer les conducteurs PV par le port PV de liaison et connectez-les à leurs bornes PV + et – respectives.

Monophasé:

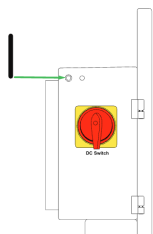


Trois phases:

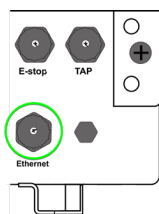


Pour activer le hub de données Cloud Connect Advanced (CCA) :

1. Si vous utilisez le WiFi, vissez l'antenne CCA dans la liaison.



2. Si vous utilisez une connexion réseau filaire, connectez le câble au port Ethernet situé au bas de la liaison.



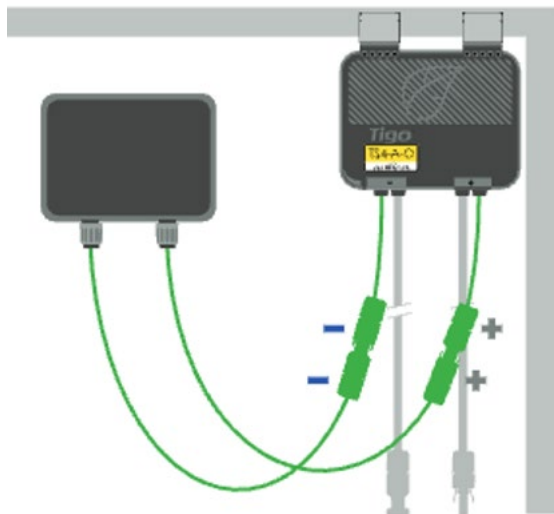
Installer TS4 MLPE

Pour installer des appareils TS4 et les mapper pour l'application Tigo Energy Intelligence :

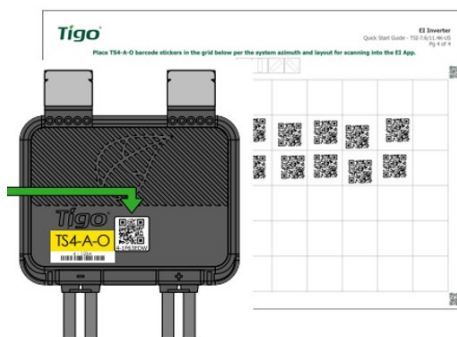
1. Fixez un appareil TS4 à un cadre de module PV à l'aide des clips argentés. Si vous utilisez des modules sans cadre, retirez les clips et boulonnez le TS4 directement sur le rail PV avec des boulons M8. Aucune mise à la terre supplémentaire n'est requise.



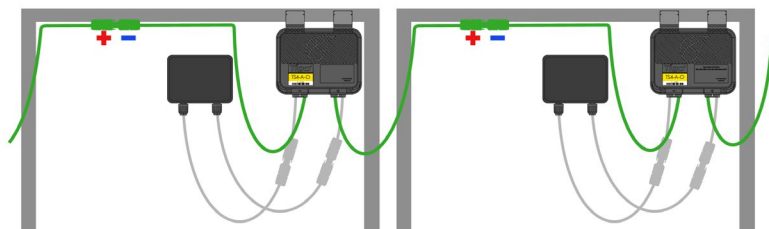
Vous devez d'abord connecter les fils d'entrée TS4 les plus courts aux modules PV. Le non-respect de cette consigne peut endommager l'unité TS4.



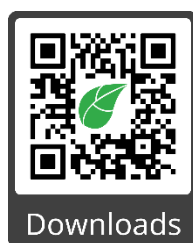
2. Retirez l'autocollant du code-barres sur le TS4 et placez-le sur la carte du générateur photovoltaïque située à la fin du Guide de démarrage rapide de l'onduleur EI. Assurez-vous que l'autocollant correspond à l'emplacement physique du module sur le toit.



3. Connectez le jeu le plus long de câbles de sortie TS4 au TS4 voisin pour créer une chaîne.



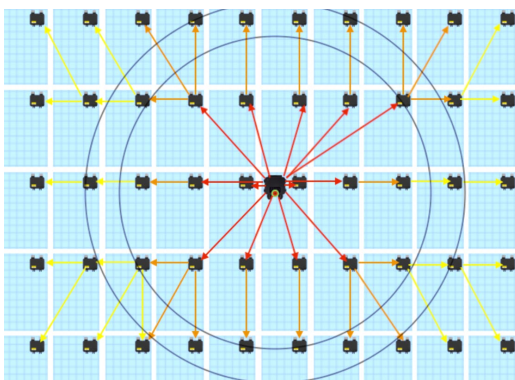
4. Pour les données d'installation TS4 spécifiques à votre Tigo MLPE (TS4-A, TS4-M, etc.), scannez le QR code suivant :



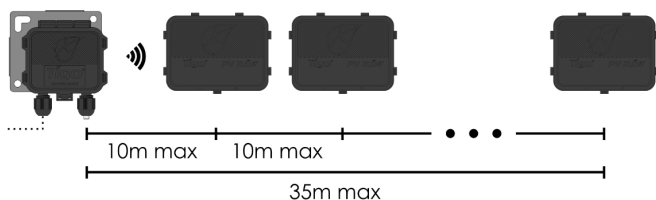
Installer le point d'accès Tigo (TAP)

Un TAP communique sans fil avec les appareils TS4 pour collecter des données et effectuer des arrêts rapides. Le TAP se connecte à la liaison via un câble CAT5/6 de schéma T568B.

Installez le TAP au centre d'un réseau pour une meilleure couverture. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstructions susceptibles d'interférer avec le signal TAP vers d'autres unités TS4 du réseau. Si le réseau comporte plusieurs plans de toit, vous devrez peut-être installer un autre TAP.

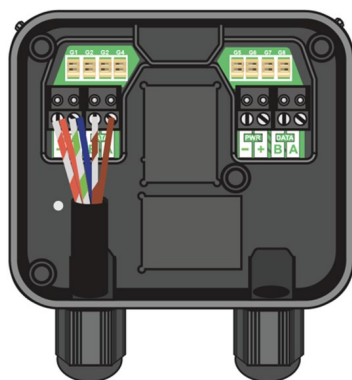


Le TAP communique directement avec n'importe quel TS4 dans un rayon de 10 m. Chaque TS4 peut relayer des données vers et depuis un autre TS4 dans un rayon de 10 m. Le TAP peut communiquer avec n'importe quel TS4 dans un rayon de 35 m.



Pour installer un TAP à l'aide d'un câble CAT5/6 T568B :

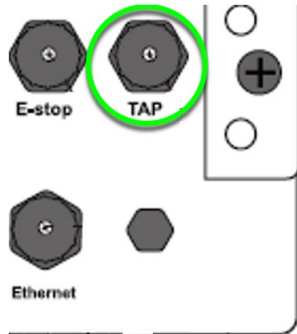
1. Connectez les fils de câble sur le côté gauche du TAP à l'aide de la connexion rapide ou du bornier.



Couleurs des fils	TAP Terminal
Orange + Rayé orange	PWR–
Bleu + Vert rayé	PWR+
Rayures brunes	Données B
Marron	Données A
Vert, Rayures bleues	Non utilisé

2. Utilisez les bornes de droite pour connecter un câble à un autre TAP. S'il n'y a qu'un seul TAP, laissez le cavalier de terminaison dans le bornier de droite.

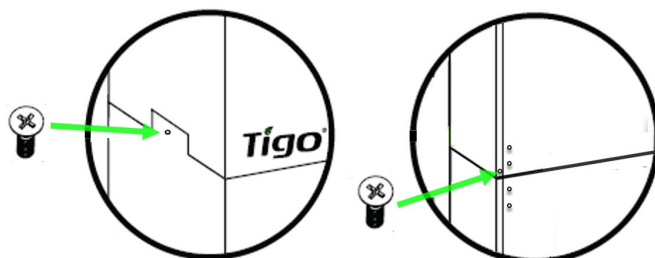
3. Fixez le TAP au module PV de la même manière que lors de l'étape précédente pour le TS4. Pour les modules sans cadre, retirez les clips argentés et boulonnez-les directement au rail.
4. Faites passer le câble CAT5/6 jusqu'à la liaison et connectez la prise RJ45 au port TAP situé au bas de la liaison.



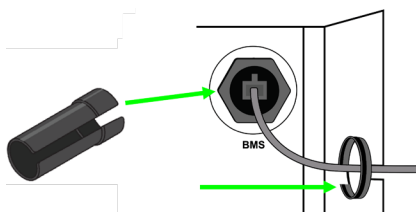
Installer le BMS

Pour installer le BMS afin de gérer jusqu'à quatre batteries EI :

1. Placez le BMS sur la batterie la plus haute sous la liaison.
2. Fixez le BMS à l'aide des vis M4 fournies sur les côtés gauches et droit.

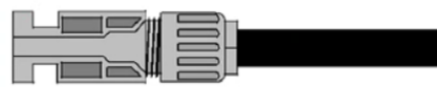
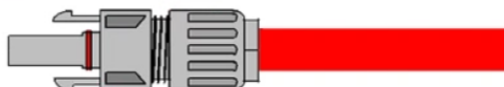


3. Ouvrez les portes de la boîte à câbles sur le côté droit du BMS et de la batterie.
4. Utilisez l'outil de serrage pour resserrer les connexions et installez des protecteurs d'anneau sur les défonçures.



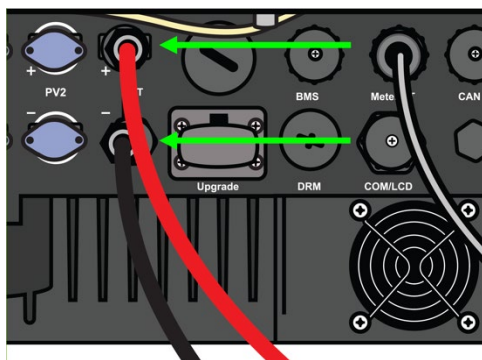
Pour connecter le BMS à l'onduleur :

1. Dénudez 15 mm d'isolation de chacun des câbles de charge de la batterie (qui se trouvent dans la boîte BMS) et sertissez leurs connecteurs Phoenix Contact MC4.

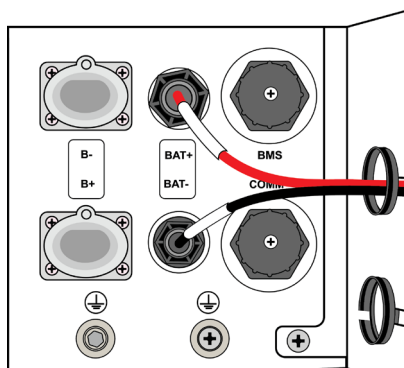


2. Connectez une extrémité des câbles de charge de batterie préparés à leurs ports BAT d'onduleur respectifs et l'autre extrémité aux ports BAT du BMS.

Ports BAT de l'onduleur :

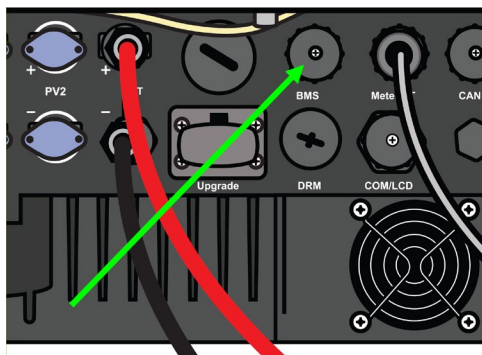


Ports BMS BAT :

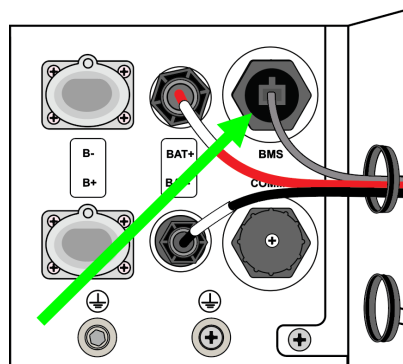


3. Connectez une extrémité du câble COM BMS au port BMS de l'onduleur et l'autre extrémité au port BMS étiqueté BMS.

Port BMS de l'onduleur pour câble COM :



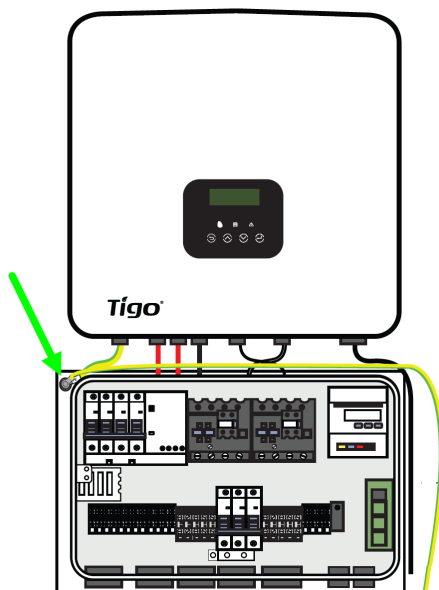
Port BMS pour câble COM :



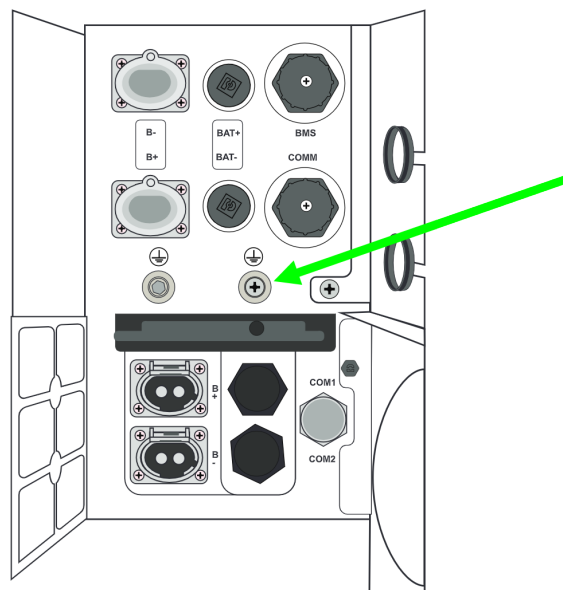
Systèmes triphasés uniquement : connectez un câble de terre à la liaison.

- Préparez et connectez un câble de terre entre la liaison et les connexions de terre BMS.

Connexion à la terre EI Link :



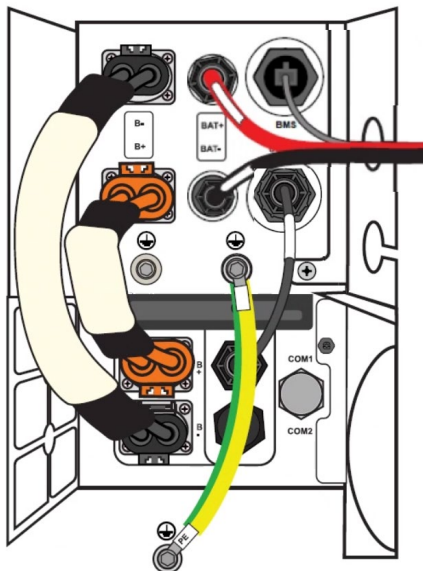
Connexion à la terre BMS :



Connecter les batteries

Pour connecter le BMS à une seule batterie :

1. Connectez le câble COMM au port COMM du BMS et au port COM1 de la batterie. Assurez-vous qu'il s'enclenche.
2. Connectez les câbles d'alimentation des ports BMS B+ et B- à leurs ports de batterie B+ et B- respectifs. Notez leurs différentes longueurs et reliez-les comme indiqué. Assurez-vous que tous s'enclenchent.
3. Connectez le câble de mise à la terre du BMS à la batterie. Couple jusqu'à 2,5 NM.



Pour connecter jusqu'à quatre batteries :

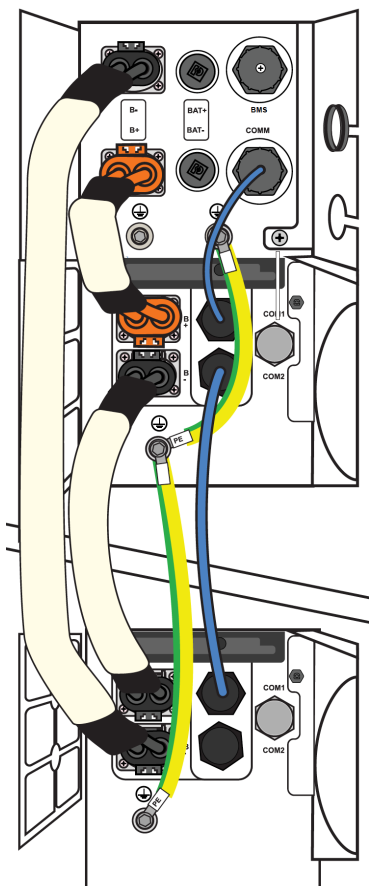
1. Connectez un câble de mise à la terre entre tous les boîtiers.
2. Connectez le câble d'alimentation le plus court entre le port BMS B+ et le premier port B+ de la batterie.



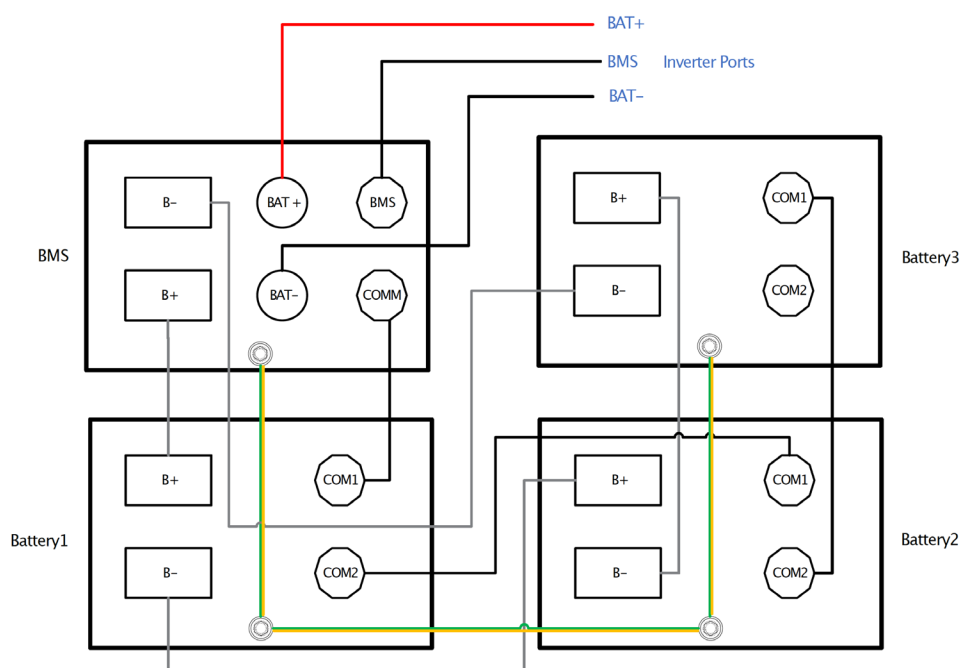
Les ports BMS B+ et B- sont dans des positions opposées aux ports B+ et B- de la batterie.

3. Connectez le câble d'alimentation le plus long entre le port BMS B- et le dernier port B- de la batterie.
4. Connectez un câble d'alimentation entre la première batterie B- et le port B+ de la batterie suivante. Répétez l'opération pour chaque batterie suivante.
5. Connectez un câble COM entre le port COMM du BMS et le premier port COM1 de la batterie.
6. Connectez un câble COM entre le premier port COM2 de la batterie et le port COM1 de la batterie suivante. Répétez l'opération pour chaque batterie suivante.

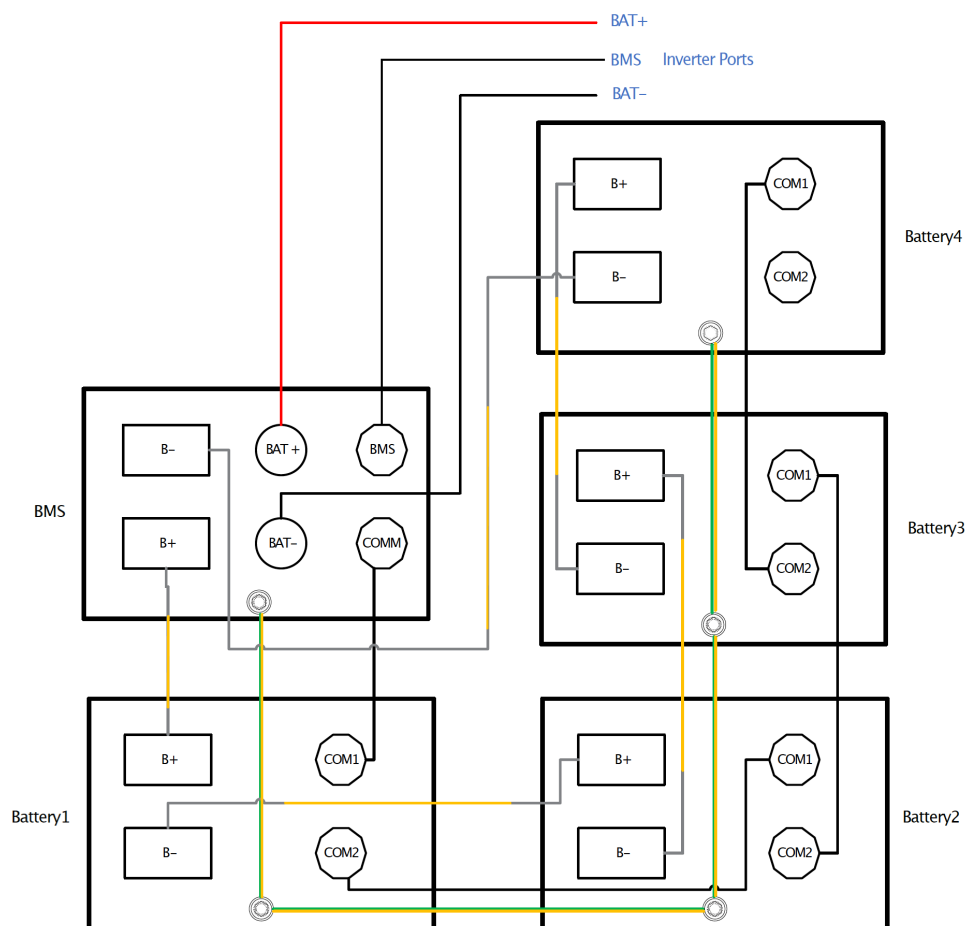
L'exemple suivant montre une configuration à deux batteries :



Configuration à trois batteries :



Configuration à quatre batteries :



Commande

La mise en service doit être effectuée par un électricien agréé ou une autre personne qualifiée conformément aux exigences du code local, national et régional.

Pour mettre le système en service, vous devez :

- Vérifier les connexions
- Mettre le système sous tension
- Exécutez l'application Tigo Energy Intelligence

Vérifier les connexions

Avant de mettre le système sous tension, vérifiez les points suivants :

- Connexions Inverter-Link:
 - CT
 - COMM
 - EPS (INV)
 - GRILLE (INV)
- Connexions AC/DC aux panneaux de disjoncteurs.
- Alimentation par batterie et câbles COM.
- Câbles et connexions de mise à la terre.
- Les fixations des conduits sont scellées et collées si nécessaire.
- Les ouvertures de conduit non utilisées sont équipées de capuchons étanches (fournis) ou n'ont pas été ouvertes.
- L'interrupteur d'alimentation de la batterie et toutes les autres sources d'alimentation connectées au système sont éteints.

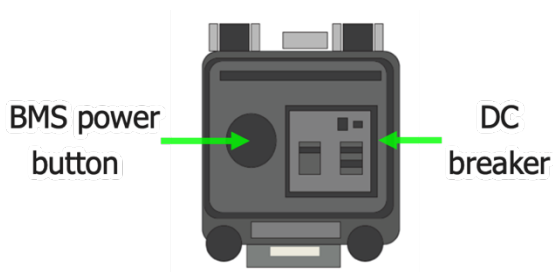
Mettre le système sous tension



Assurez-vous que la tension du réseau est comprise entre 220/240 V.

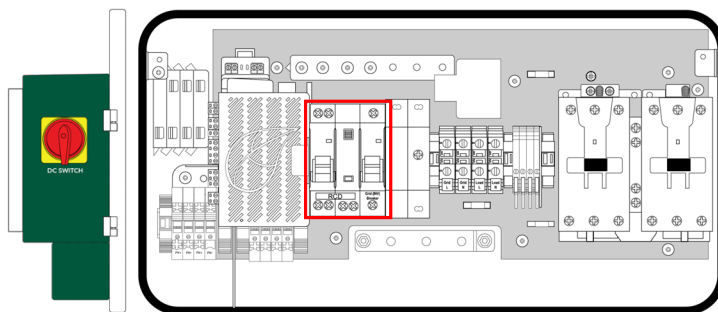
Pour mettre le système sous tension pour la première fois :

1. Allumez le disjoncteur CC situé sur le côté du BMS.



2. Appuyez sur le bouton d'alimentation BMS pour démarrer la batterie.

3. Allumez l'interrupteur CC sur le côté gauche de la liaison.



4. Allumez les disjoncteurs RCD et GRID (INV) dans la liaison.
5. Allumez l'alimentation CA de la liaison au niveau de la déconnexion de service.
6. Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence (le cas échéant) n'est pas en position d'arrêt.

Exécutez l'application Tigo Energy Intelligence

L'application Tigo EI pour les appareils mobiles Android et iOS permet une mise en service facile du système et offre une visibilité complète sur les performances du système et du module.

Scannez ce code QR pour télécharger l'application.

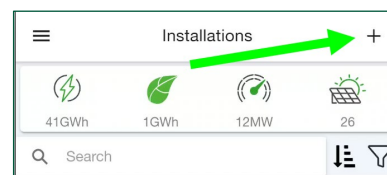
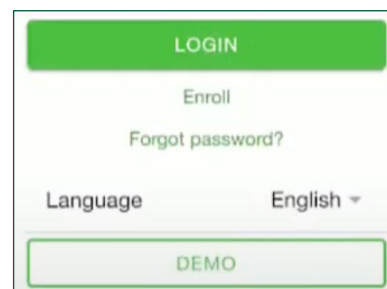


Pour exécuter l'application Tigo EI et mettre le système en service, suivez soigneusement toutes les étapes suivantes. Si vous avez besoin d'aide, contactez l'assistance Tigo depuis l'application ou via support@tigoenergy.com.

- Définir les information système
- Sélectionner l'équipement
- Configurer la mise en page
- Configurer la communication
- Accès au système
- Mise en service complète

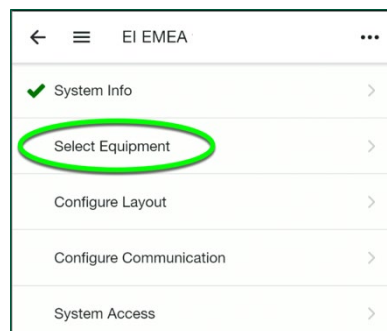
Définir les informations système

1. Ouvrez l'application et connectez-vous (utilisateurs existants) ou inscrivez-vous.
 - Si vous vous inscrivez à un nouveau compte, répondez au courriel envoyé pour vérifier votre adresse électronique.
2. Appuyez sur + pour configurer un nouveau système.
3. Entrez le nom du système et la date d'activation, puis appuyez sur *Suivant*.
4. Confirmez votre position et appuyez sur *Créer* → pour enregistrer les informations système.

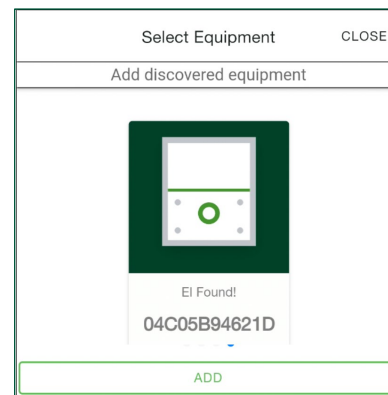


Sélectionner l'équipement

1. Appuyez sur *Sélectionner un équipement*.
2. Sur l'écran suivant, appuyez sur l'icône Ajouter, puis sur *Analyser*.
 - L'application recherchera les composants EI tels que l'onduleur et la batterie.
 - Vous allez saisir certains composants manuellement.

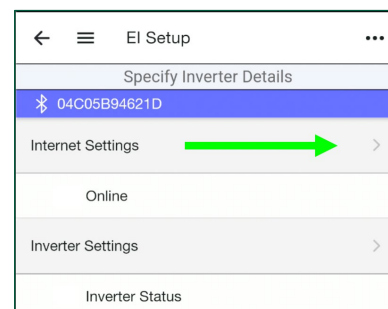


3. Appuyez sur *Ajouter*.

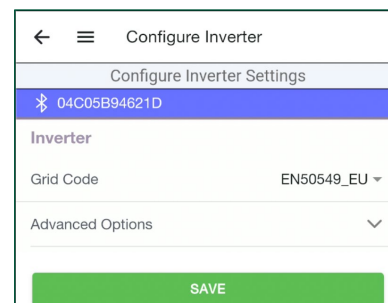


4. Appuyez sur *Paramètres Internet* et connectez-vous au réseau WiFi ou Ethernet du client.

- Vous devrez peut-être faire glisser l'écran vers le bas pour actualiser la liste des réseaux.

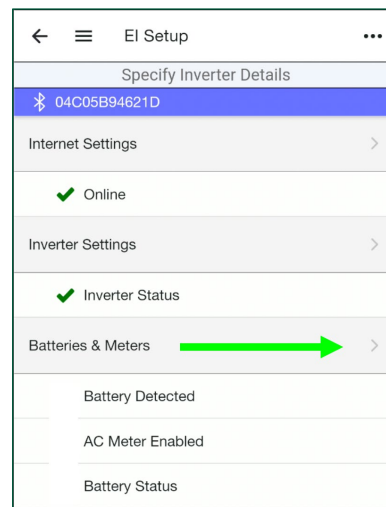


5. Appuyez sur *Paramètres de l'onduleur*, entrez le *code réseau* et configurez les *options avancées*, puis appuyez sur *Enregistrer*.



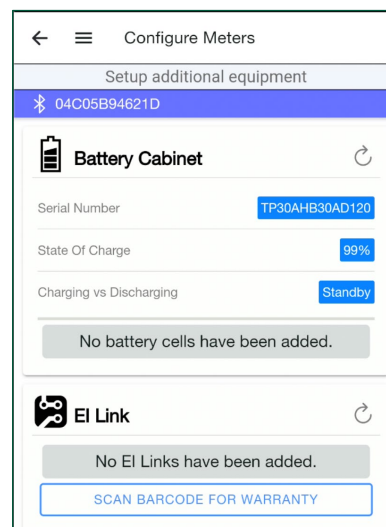
6. Configurez les options *de compteur AC*, *de paramètres de batterie* et *de limite de disjoncteur principal*.

7. Appuyez et configurez *les options* Batteries et compteurs.

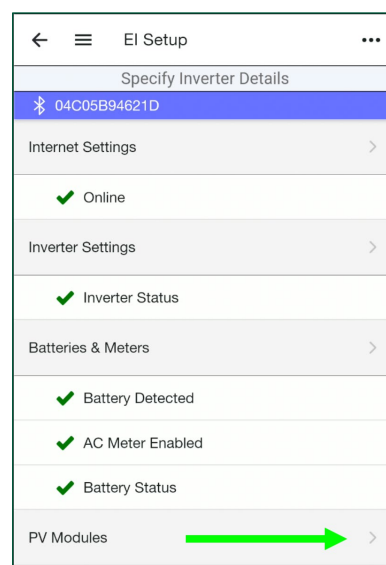


8. Appuyez sur *SCANNER LE CODE-BARRES POUR LA GARANTIE* et utilisez l'appareil photo de votre smartphone pour capturer tous les codes-barres de l'équipement, y compris le lien.

- Vous pouvez scanner des codes-barres sur des boîtiers ou sur des boîtes.



9. Appuyez sur la flèche de retour et sur *Modules PV pour* configurer le générateur PV et les appareils Tigo TS4.



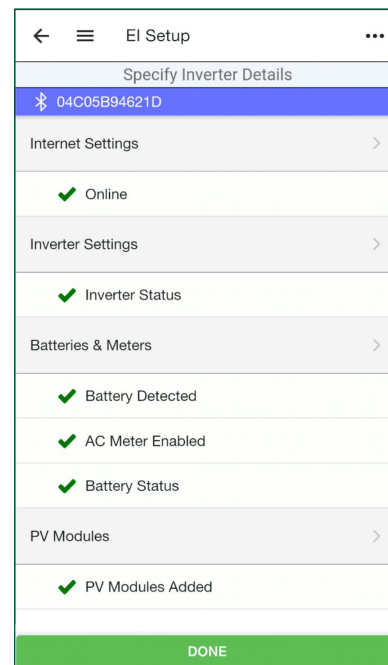
10. Modifiez les paramètres de l'onduleur et appuyez sur *AJOUTER UNE CHAÎNE*.

11. Sélectionnez le *nombre de fabricants, de modèles* et de modules *photovoltaïques*, puis appuyez sur *Enregistrer*.

12. Répétez ces étapes pour autant de chaînes que nécessaire et appuyez sur *Terminé*.

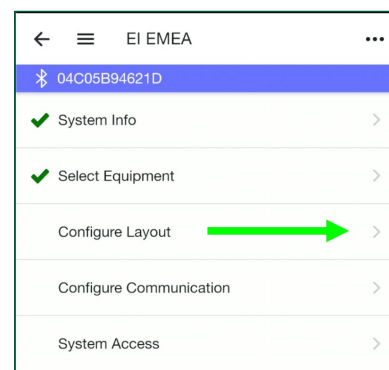
13. Vérifiez vos entrées et appuyez sur la flèche de retour.

14. Sur l'écran *Configuration EI*/Spécifier les détails de l'onduleur, appuyez sur *Terminé* pour revenir à l'écran de mise en service principal.

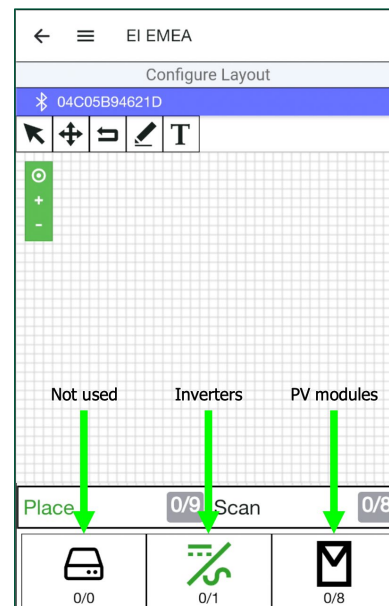


Configurer la mise en page

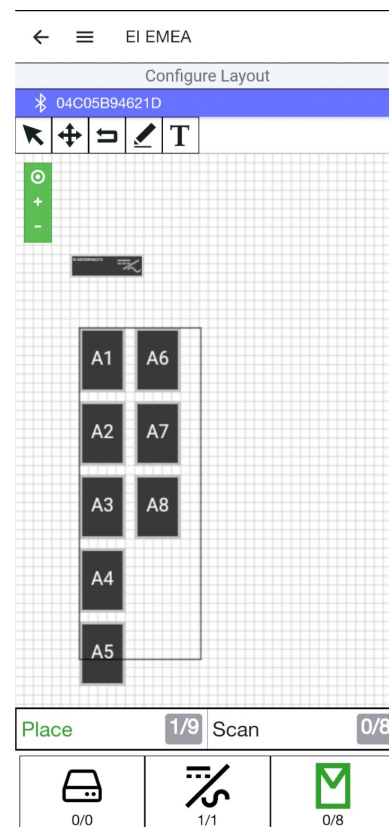
1. Appuyez sur *Configurer l'agencement* pour cartographier les éléments d'équipement sur une grille d'agencement.



2. Appuyez sur l'icône de l'onduleur en bas de l'écran, puis appuyez sur un emplacement dans la grille de mise en page pour le placer.
 - Les chiffres sous les icônes d'équipement indiquent le nombre d'appareils placés sur la grille au-dessus du nombre détecté.
 - Une fois placé, vous pouvez faire glisser un appareil pour ajuster son emplacement si nécessaire.

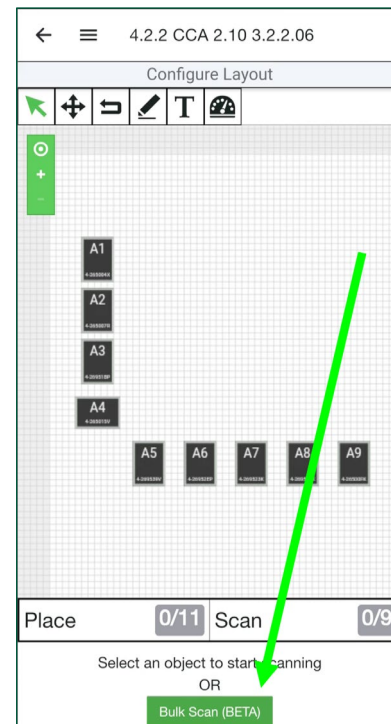


3. Faites glisser l'icône du module PV vers la grille de mise en page pour placer tous les modules détectés à la fois. Sinon, appuyez sur l'icône, puis sur la grille pour les placer individuellement.
 - Disposez les modules avec soin pour refléter leur disposition réelle sur un toit ou un champ. Appuyez sur un module pour modifier son orientation portrait/paysage.

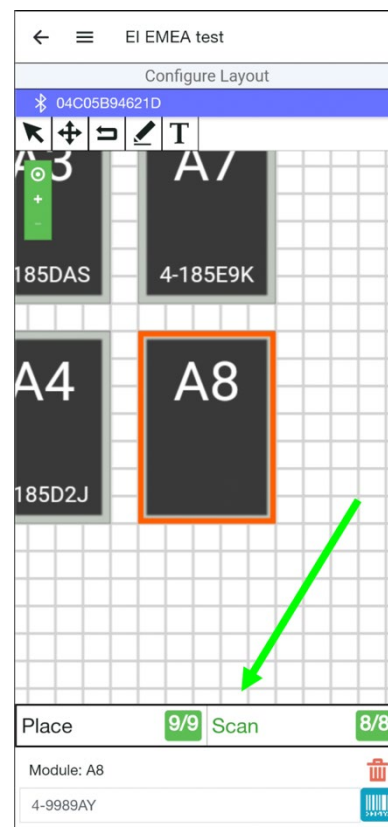


4. Choisissez une méthode pour identifier les dispositifs TS4 connectés aux modules PV.
 - Si, lors de l'installation, vous avez apposé des autocollants de code-barres/codes QR de chaque TS4 sur la carte de réseau incluse dans le Guide de démarrage rapide de l'onduleur EI, vous pouvez utiliser la méthode de balayage en masse.

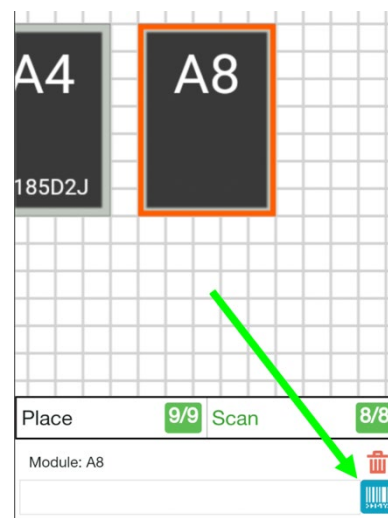
- Si les TS4 sont toujours facilement accessibles, vous pouvez scanner chaque code-barres/code QR TS4 avec votre smartphone.
 - Vous pouvez saisir les codes manuellement.
5. Pour utiliser la méthode d'analyse en bloc, appuyez sur *Balayage en bloc* et prenez une photo d'une carte de matrice TS4 terminée.
- Si la carte du réseau est grande et qu'une photo ne parvient pas à capturer toutes les étiquettes, répétez le processus pour prendre plusieurs photos plus petites de la carte.



6. Pour numériser les étiquettes TS4 individuellement, appuyez sur un module PV dans la grille de mise en page, puis appuyez sur *Numériser*.



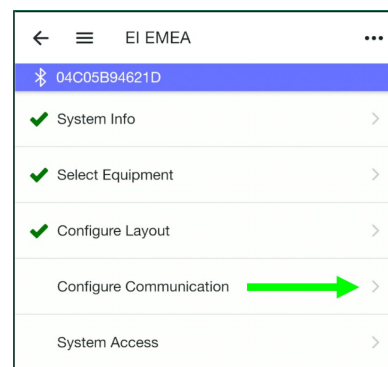
7. Pour saisir manuellement les données TS4, appuyez sur le module dans la grille de disposition, appuyez sur l'icône de code-barres bleu et entrez le code.



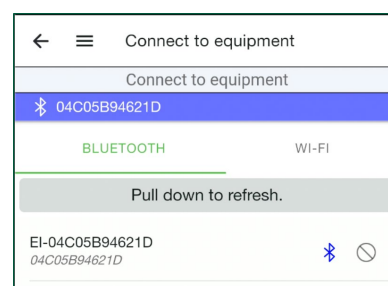
8. Vérifiez que tous les modules sont orientés de manière cohérente (portrait ou paysage). Appuyez plusieurs fois sur un module pour changer d'orientation.
9. Appuyez sur la flèche de retour pour revenir à l'écran de mise en service.

Configurer la communication

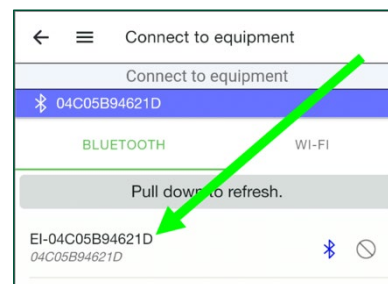
1. Appuyez sur *Configurer la communication* pour activer la communication Bluetooth pour le processus de découverte.
 - Assurez-vous que le Bluetooth est activé sur votre smartphone, mais ne coupez pas l'onduleur à l'aide des *paramètres de votre smartphone*. Associez-le uniquement à l'aide de l'application Tigo EI, comme indiqué à l'étape suivante.



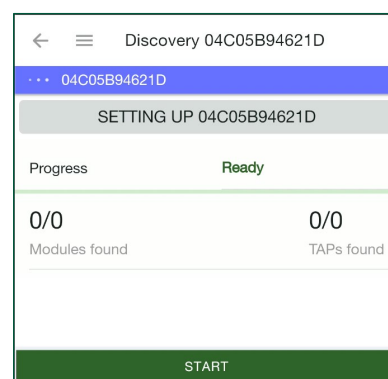
2. Déroulez l'écran pour actualiser la liste.
 - Une invite s'affiche lorsque l'application s'apparie avec succès à l'onduleur.



3. Appuyez sur le numéro de série de l'onduleur avec le symbole Bluetooth.



4. Appuyez sur *DÉMARRER* pour commencer le processus de découverte.
 - Le processus de découverte établit une communication directe entre l'onduleur et les TS4 individuels qui ont été cartographiés dans l'application Tigo.
 - Le processus peut prendre jusqu'à 10 minutes en fonction de la puissance de la connexion Internet.

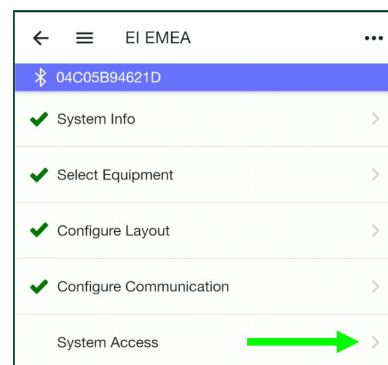


5. Une fois terminé, le nombre de modules/TAP placés doit correspondre aux numéros trouvés. Par exemple, 16/16.

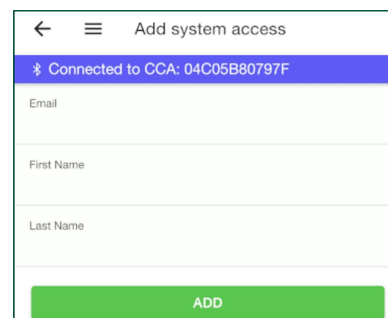
Si ce n'est pas le cas et que le numéro est quelque chose comme 14/16, vérifiez que tous les TS4 et TAP sont correctement connectés et qu'aucun TS4 ne se trouve à plus de 10 m d'un TAP. Répétez ensuite le processus de découverte.

Configurer l'accès au système

1. Appuyez sur *Accès au système* pour définir les autorisations d'accès.



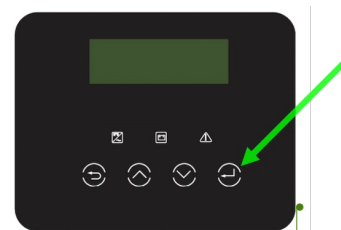
2. Appuyez sur l'icône Ajouter pour entrer les données de la personne qui accédera au système, comme l'installateur et le propriétaire du système.



Mise en service complète

Appuyez sur le bouton « Enter » de l'écran LCD de l'onduleur et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes pour le régler en mode de fonctionnement normal.

Le processus de mise en service est terminé.



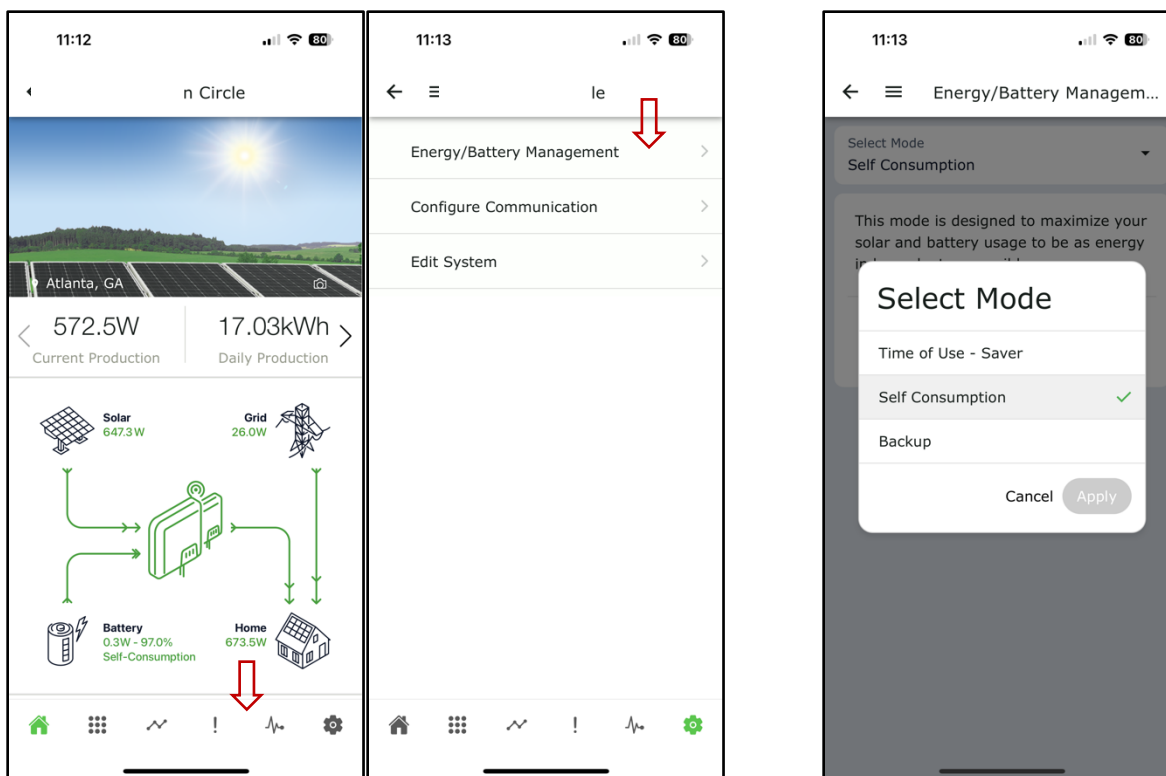
Mode de fonctionnement Tigo ESS

Il existe trois modes de fonctionnement pour la solution Tigo EI : l'autoconsommation, la sauvegarde et l'heure d'utilisation. Les utilisateurs peuvent les configurer soit dans l'application Tigo EI, soit sur le portail Web Tigo EI. Les étapes sont les suivantes :

Étape 1 : Cliquez sur l'icône de réglage ⚙️ dans le coin inférieur droit.

Étape 2 : Cliquez sur Gestion de l'énergie/de la batterie

Étape 3 : Dans la fenêtre « Sélectionner le mode », choisissez l'un des modes de fonctionnement, puis cliquez sur « Appliquer ».



Autoconsommation

L'autoconsommation est conçue pour maximiser l'utilisation de votre énergie solaire et de votre batterie afin d'être autant indépendant que possible de l'énergie.

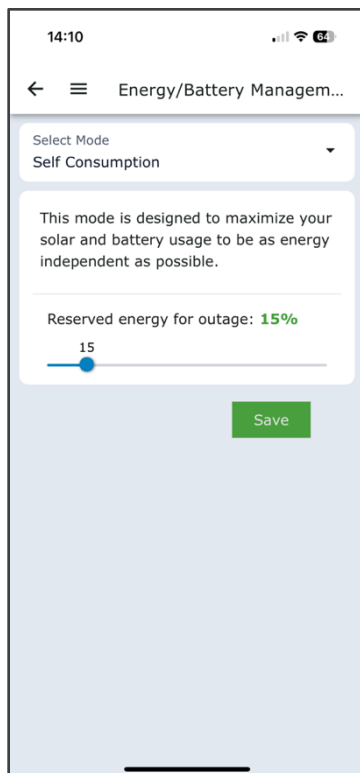
Dans ce mode, lorsque le PV est disponible, il alimente d'abord les charges, puis charge la batterie avec tout surplus, et enfin l'exporte vers le réseau une fois que la batterie a atteint sa limite (soit SOC complet, soit taux de charge maximal). Si la limite d'exportation zéro est activée, aucune énergie n'est renvoyée au réseau.

Lorsque le PV est insuffisant, la batterie alimente les charges jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau d'énergie réservé pour la panne (défini dans l'application Tigo par l'utilisateur) ou

atteigne le taux de décharge maximum. Une fois que la batterie atteint cette limite, le réseau fournit de l'énergie aux charges. L'alimentation du réseau ne chargera pas la batterie si le SOC de la batterie est supérieur au niveau d'énergie réservé pour la panne.

Réglage de l'utilisateur :

Le seul paramètre que les utilisateurs doivent configurer est l' « Énergie réservée en cas de panne », qui est le niveau SOC qu'ils souhaitent réserver en cas de panne de courant inattendue.



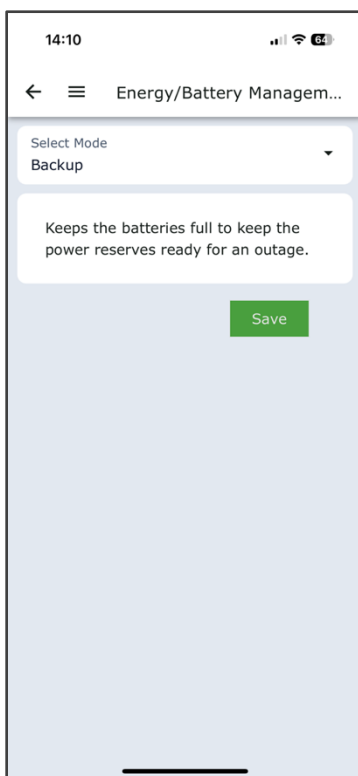
Sauvegarde

Les utilisateurs sélectionnent ce mode pour se préparer aux pannes de courant anticipées en chargeant la batterie à 100 % SOC. Une fois complètement chargée, la batterie maintient 100 % SOC et reste en veille jusqu'à ce que l'alimentation du réseau soit perdue. Ce mode est couramment utilisé dans les zones sujettes à des pannes fréquentes, où l'ESS fonctionne comme un onduleur pour assurer une alimentation électrique ininterrompue.

Dans ce mode, l'alimentation PV et l'alimentation CA (si le PV est insuffisant) pour soutenir la charge et la charge maximale de la batterie jusqu'à ce que la limite soit atteinte (soit SOC complet, soit puissance de charge maximale). La batterie ne se décharge pas pour supporter la charge lorsque le réseau est disponible. Au lieu de cela, il maintient un SOC à 100 %, prêt à faire face à une panne de courant.

Réglage de l'utilisateur :

Aucun paramètre utilisateur n'est requis pour le mode de sauvegarde. Le Tigo ESS définit par défaut le SOC maximal de la batterie à 100 %, ce qui garantit que la batterie est chargée à pleine capacité le plus rapidement possible et reste en veille à chaud.



Temps d'utilisation – Économiseur

Le mode en fonction de l'heure de consommation est conçu pour éviter d'utiliser l'énergie du réseau pendant les heures de pointe lorsque la charge d'électricité est élevée. L'ESS se comporte différemment pendant les heures de pointe et les heures creuses.

1. Périodes de pointe :

Pendant ces périodes, l'énergie photovoltaïque est prioritaire pour soutenir la charge, et la batterie est déchargée au besoin pour minimiser l'utilisation du réseau, évitant ainsi les périodes de tarifs élevés. L'énergie du réseau n'est consommée que si le SOC de la batterie tombe en dessous du niveau d' « énergie réservée en cas de panne » ou si son taux de décharge maximal ne peut pas supporter toutes les charges.

2. Périodes creuses:

Pendant les heures creuses, l'énergie photovoltaïque est prioritaire pour soutenir la charge et des panneaux photovoltaïques supplémentaires seront utilisés pour charger la batterie. La batterie ne se déchargera pas pour supporter la charge. L'alimentation du réseau sera consommée si le PV est insuffisant pour supporter la charge, mais l'alimentation du réseau ne

chargera pas la batterie à moins que l'option « Charger la batterie à partir du réseau » ne soit activée.

3. Chargez la batterie à partir du réseau

Une fois cette option activée, elle permet de charger la batterie à 100 % avec l'énergie du réseau pendant une fenêtre de temps spécifiée.

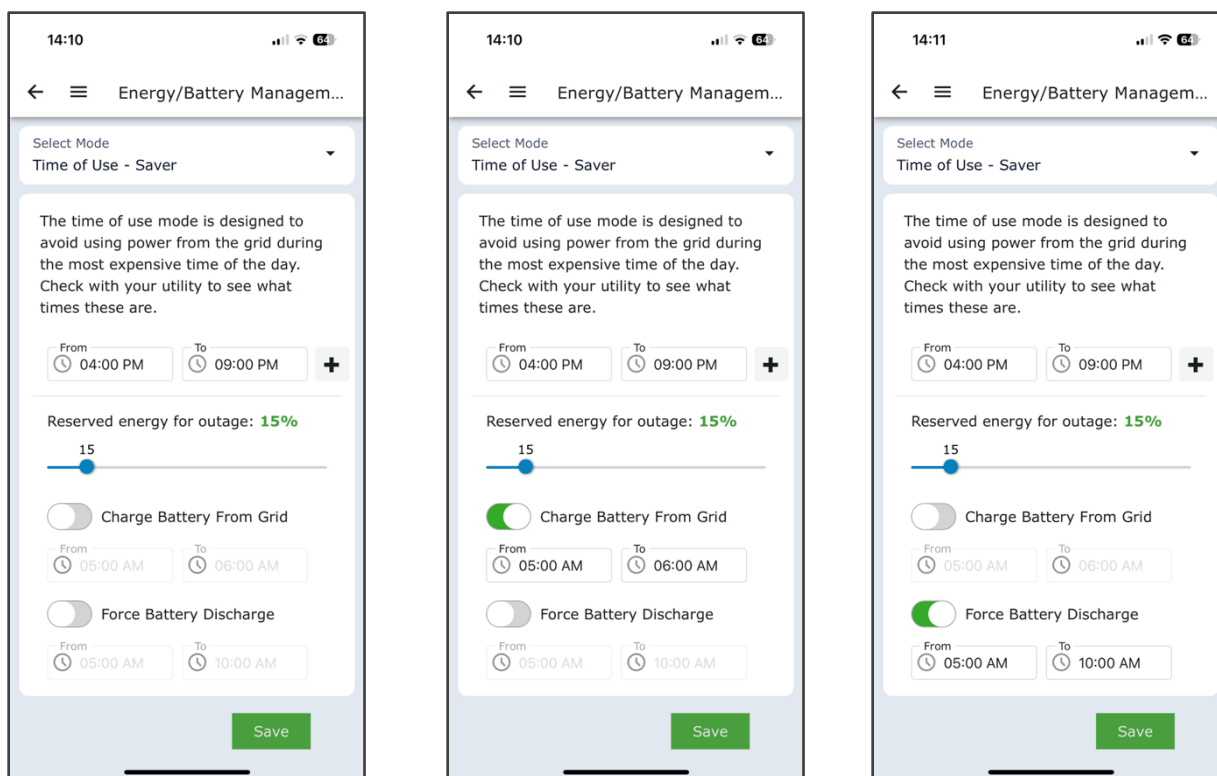
4. Forcer la décharge de la batterie

Force la batterie à se décharger à pleine puissance pendant une fenêtre de temps spécifiée. L'alimentation par batterie et le photovoltaïque soutiennent la charge en premier, tout excédent étant exporté vers le réseau. Cette option est généralement utilisée lorsque les services publics offrent des tarifs de rachat élevés en guise de récompense.

Réglage de l'utilisateur :

Les utilisateurs doivent configurer les paramètres suivants pour ce mode :

- Fenêtre horaire de pointe. Cliquez sur le bouton « + » pour ajouter une deuxième heure de pointe. L'heure creuse est au-delà de l'heure de pointe.
- Énergie réservée en cas de panne.
- Fenêtre de temps facultative « Charger la batterie à partir du réseau » et « Forcer la décharge de la batterie ».



Référence

Cette section comprend les rubriques suivantes :

- Tableau de couple
- Écran LCD d'état
- Mettez le système hors tension
- Déclassement
- Entretien
- Codes d'erreur

Tableau de couple

Serrez les raccords selon les spécifications suivantes :

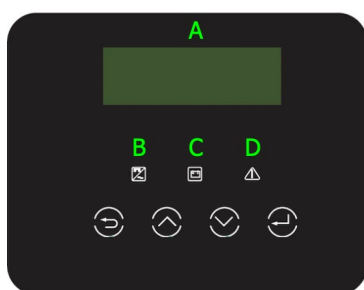
Lien terrestre	2,5 Nm
GRILLE DE LIAISON (INV)	1,5 Nm
ROBINET	0,34 Nm
Lien EPS (INV)	1,5 Nm
Liaison du bus de terre	1,5 Nm
Lien PV	1,5 Nm

Écran LCD d'état

L'avant de l'onduleur comprend des indicateurs LED pour surveiller l'état du système.



N'utilisez pas l'écran LCD de l'onduleur pour effectuer des modifications du système autres que la mise en service. Effectuez toutes les modifications opérationnelles avec l'application mobile Tigo EI.



Un	Écran LCD	Affichage du code d'erreur de l'onduleur. Off : état d'erreur.
B	LED bleue	Solide : état normal ou en mode EPS. Clignotant : vérification de l'état ou de l'interrupteur système.
C	LED verte	Éteint : La batterie ne communique pas avec l'onduleur. Solide : La communication de la batterie est normale. Clignotant : La communication de la batterie est normale et inactive.
D	LED rouge	Éteint : le fonctionnement est normal. Solide: état de défaut.

Mettez le système hors tension



Attendez cinq minutes après l'arrêt complet du système avant d'entretenir la batterie.

Pour mettre le système hors tension :

1. Éteignez le sectionneur AC entre l'onduleur et l'entrée de service.
2. Éteignez les disjoncteurs RCD et GRID (INV) dans la liaison.
3. Éteignez le disjoncteur CC sur le côté gauche de la liaison.
4. Appuyez sur le bouton d'alimentation du BMS et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes pour l'éteindre - assurez-vous que les LED des modules de batterie sont éteintes.
5. Éteignez le disjoncteur CC BMS.

Déclassement



Attendez cinq minutes après l'arrêt complet du système pour que les boîtiers refroidissent avant de démonter le système.

Pour mettre le système hors service :

1. Éteignez le système en fonction de la Mettez le système hors tension procédure énumérée ci-dessus.
2. Contactez support@tigoenergy.com pour désactiver le système dans la base de données Tigo.

Suivez ces précautions avec la batterie :

- Emballez la batterie dans son emballage d'origine ou dans un carton équivalent. Fixez-les avec des sangles de tension lorsque cela est possible.
- Stockez la batterie dans un endroit sec avec des températures ambiantes de -30 °C à 50 °C et une humidité relative de 0 à 100 % jusqu'à trois mois.
- Évitez de stocker à proximité de substances inflammables ou toxiques.
- Recyclez ou éliminez une batterie conformément aux réglementations locales.

Entretien

Tout problème de fonctionnement ou dommage externe doit être évalué par un électricien qualifié ou un technicien d'entretien d'installation solaire. De plus, :

- Nettoyez les surfaces avec un chiffon humide. N'utilisez jamais de solvants ou d'abrasifs.
- Maintenez des dégagements appropriés autour de tous les boîtiers pour assurer une bonne circulation de l'air.
- Vérifiez les enclos tous les trimestres et retirez tous les insectes et nids de rongeurs. Cela garantira une bonne ventilation et des performances maximales.

Codes d'erreur



Le dépannage ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Les codes d'erreur apparaissent sur les écrans de l'onduleur et de la batterie. L'écran LCD de l'onduleur comprend également des LED qui signalent diverses conditions. Reportez-vous à la section *Écran LCD d'état* pour plus de détails.

La fonction de chat de l'application Tigo EI permet d'obtenir de l'aide en temps réel d'un agent de service Tigo pour le problème que vous rencontrez. Pour les codes d'erreur non répertoriés ou si un problème persiste, [contactez le support Tigo](#).

Codes d'onduleur

Code	Faute	Faillle de Tigo	Que faire
IE 001	TZ protect fault	Défaut de surintensité	1) Attendez de voir si le système revient à la normale. 2) Débranchez les PV+/PV- et les batteries, puis reconnectez-vous.
IE 002	Défaut perdu du réseau	Défaut perdu du réseau	Attendez de voir si le courant est rétabli et si le système se reconnecte. Vérifiez ensuite si la tension du réseau se situe dans la plage normale.
IE 003	Défaut de tension du réseau	Défaut de tension du réseau	Attendez de voir si le courant est rétabli et si le système se reconnecte. Vérifiez ensuite si la tension du réseau se situe dans la plage normale.
IE 004	Défaut de fréquence du réseau	Défaut de fréquence du réseau	Attendez de voir si le courant est rétabli et si le système se reconnecte.
IE 005	Défaut PV volt	Défaut de tension Pv	Vérifiez la tension de sortie des modules PV. Si la tension de la chaîne est supérieure à 600 VCC, arrêtez le système et dépannez les chaînes.
IE 006	Défaut de tension de bus	Défaut de tension du bus	Redémarrez l'onduleur et vérifiez si les COV se situent dans la plage normale. Si la tension de la chaîne est supérieure à 600 VCC, arrêtez le système et dépannez les chaînes.
IE 007	Défaut de volt de chauve-souris	Défaut de tension de la batterie	Vérifiez si la tension d'entrée de la batterie est dans la plage normale.
IE 008	Défaut AC10M volt	Défaut de tension du réseau	Le système doit revenir à la normale lorsque le réseau revient à la normale.
IE 009	Défaut DCI OCP	Défaut de protection contre les surintensités DCI	Attendez que le système revienne à la normale.

Code	Faute	Faillle de Tigo	Que faire
IE 011	Défaut OCP SW	Détection logicielle d'un défaut de surintensité	Attendez que le système revienne à la normale. Si ce n'est pas le cas : 1. Arrêtez les connexions photovoltaïques, de batteries et de réseau. 2. Redémarrez l'onduleur.
IE 012	Défaut RC OCP	Défaut de protection contre les surintensités	Vérifiez l'impédance d'entrée CC et de sortie CA et attendez que le système revienne à la normale.
IE 013	Défaut d'isolement	Défaut d'isolement	1. Attendez que le système revienne à la normale. 2. Vérifiez que l'isolation du fil n'est pas endommagée.
IE 014	Température sur défaut	Défaut de température	Vérifiez si la température ambiante dépasse les limites de l'équipement. En cas de dépassement, déplacez ou ombragez l'équipement. Voir les exigences d'installation.
IE 015	Faillle de Bat Con Dir	Défaut de connexion de la batterie	Vérifiez que les lignes d'entrée de la batterie sont inversées.
IE 017	Défaut de surcharge EPS (hors réseau)	Défaut de surcharge EPS (hors réseau)	Éteignez l'appareil consommant une puissance excessive et redémarrez l'onduleur.
IE 018	Défaut de surcharge	Défaut de surcharge en mode réseau	Éteignez l'appareil consommant une puissance excessive et redémarrez l'onduleur.
IE 019	Défaut de direction PV conn	Défaut de direction PV	Vérifiez si les lignes d'entrée PV sont inversées.
IE 020	BatPowerLow	Puissance de la batterie faible défaut	1. Éteignez l'appareil consommant une puissance excessive et redémarrez l'onduleur. 2. Chargez la batterie à un niveau supérieur à la capacité de protection minimale ou à la tension de protection.
IE 021	Basse température	Défaut à basse température	Vérifiez si la température ambiante n'est pas trop basse.
IE 023	Défaut du relais du chargeur	Défaut du relais de charge	Redémarrez l'onduleur.
IE 024	BMS a perdu	Défaut de communication de la batterie	Vérifiez que les câbles de communication entre la batterie et l'onduleur sont correctement connectés.
IE 025	Erreur inter communications	Défaut de communication interne	Éteignez le générateur photovoltaïque, la batterie et le réseau et reconnectez le système.
IE 026	Défaut du ventilateur	Défaut du ventilateur	Vérifiez la présence de corps étrangers qui pourraient empêcher le ventilateur de fonctionner correctement.
IE 027	Défaut du relais de terre	Défaut de relais de terre EPS (off-grid)	Redémarrez l'onduleur.

Code	Faute	Faillle de Tigo	Que faire
IE 028	Erreur interne	Erreur interne	Éteignez le générateur photovoltaïque, la batterie et le réseau et reconnectez le système.
IE 029	Défaut RCD	Défaut du dispositif à courant résiduel	1. Vérifiez l'impédance d'entrée CC et de sortie CA.2. Débranchez et reconnectez les PV+/PV- et les batteries.
IE 030	Défaut de relais EPS (hors réseau)	Défaillance du relais EPS (hors réseau)	Déconnectez et reconnectez les PV+/PV-, le réseau et les batteries.
IE 031	Défaut du relais du réseau	Défaillance du relais électrique	Déconnectez et reconnectez les PV+/PV-, le réseau et les batteries.

Codes de batterie

Code	Faute	Faillle de Tigo	Quoi faire
BE 11	BMS_Circuit_Fault	Batterie – défaillance du circuit	Redémarrez la batterie.
BE 12	BMS_ISO_Fault	Batterie – défaillance de l'isolation	Vérifiez que la batterie est correctement mise à la terre et redémarrez la batterie.
BE 14	BMS_TemppSen_Fault	Batterie – défaillance du capteur de température	Redémarrez la batterie.
BE 17	BMS_Type_Unmatch	Défaillance de la batterie	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 18	BMS_Ver_Unmatch	Batterie – défaillance de la version	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 19	BMS_MFR_Unmatch	Batterie – défaut du fabricant	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 20	BMS_SW_Unmatch	Batterie : défaillance matérielle et logicielle	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 21	BMS_M&S_Unmatch	Batterie – contrôle maître esclave inadéquation	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 22	BMS_CR_NORespond	Batterie – la demande de charge ne répond pas	Utilisez l'application Tigo EI pour mettre à niveau le logiciel BMS.
BE 23	BMS_SW_Protéger	Batterie – défaillance de la protection logicielle esclave	Attendez que l'application Tigo EI ait terminé la mise à jour du micrologiciel BMS.
BE 30	BMS_AirSwitch_Fault	Batterie – défaillance de l'interrupteur d'air	Si le disjoncteur de batterie est activé, contactez l'assistance Tigo.

Spécifications

Téléchargez les spécifications complètes de tous les produits Tigo à partir de la page Tigoenergy.com [Téléchargements \(www.tigoenergy.com/downloads\)](http://www.tigoenergy.com/downloads).

Garantie

Téléchargez des informations complètes sur la garantie à partir de la page Téléchargements Tigoenergy.com (www.tigoenergy.com/downloads).

Service à la clientèle

L'équipe d'assistance Tigo est disponible par :

- Discuter avec un technicien via l'application Tigo EI.
- Envoi d'un ticket depuis l'application Tigo EI.
- Envoi d'un ticket via le [Centre d'aide Tigo](#).
- Appel +39 0550245175

Les heures d'assistance sont du lundi au vendredi, de 9h à 13h et de 14h à 18h CET.

De plus, le [forum Web de la communauté Tigo](#) est une ressource importante 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 où les techniciens solaires apprennent, partagent et collaborent.

Lorsque vous contactez l'assistance Tigo pour une installation ou une assistance opérationnelle :

- Si le système est mis en service et connecté à Internet, Tigo disposera de données au niveau des composants pour aider à comprendre et à résoudre le problème. Si vous n'avez pas encore mis en service le système, vous devez connaître l'ID de votre système ainsi que les numéros de série et de modèle de l'onduleur, de la batterie et des composants MLPE pertinents pour votre problème.

Le soutien nécessitera:

- Une description et un historique du problème.
- Tous les codes d'erreur pertinents.
- Une procédure pour reproduire le problème, si possible.
- Tension d'entrée du réseau et DC (pour les onduleurs).
- Conditions météorologiques ambiantes.
- Si la surveillance au niveau du module n'a pas été installée ou n'a pas été correctement cartographiée, il peut vous être demandé le fabricant, le modèle, la puissance, les VOC, VMP, IMP et le nombre de modules dans chaque chaîne.