

Manuel de l'utilisateur

Envertech

Conten

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Informations importantes en matière de sécurité.. | 1 |
| 1.1 | Lire d'abord..... | 1 |
| 1.2 | Consignes de sécurité..... | 1 |
| 2. | Système de micro-onduleur..... | 2 |
| 2.1 | Fonctionnement..... | 4 |
| 2.2 | Dispositif de surveillance EnverBridge..... | 5 |
| 2.3 | Fiabilité optimale..... | 5 |
| 2.4 | Conception simple..... | 5 |
| 3. | Informations sur le produit..... | 5 |
| 3.1 | Vue d'ensemble..... | 5 |
| 3.2 | Fiche technique..... | 7 |
| 4. | Préparation..... | 13 |
| 4.1 | Liste de contrôle de l'emballage..... | 13 |
| 4.2 | Informations complémentaires..... | 13 |
| 4.3 | Symboles sur l'onduleur..... | 14 |
| 4.4 | Accessoires..... | 14 |
| 5. | Installation du système de micro-onduleur..... | 15 |
| 6. | Débogage et fonctionnement..... | 32 |
| 6.1 | Mise sous tension du système..... | 33 |
| 6.2 | Fonctionnement du micro-onduleur..... | 33 |
| 7. | Dépannage et maintenance..... | 33 |
| 7.1 | Indications d'état des LED et rapports d'erreur..... | 33 |
| 7.2 | Dépannage d'un micro-onduleur inopérant..... | 34 |
| 7.3 | Déconnexion des micro-onduleurs des modules PV..... | 35 |
| 8. | Schéma du système..... | 37 |
| 9. | Recyclage et mise au rebut..... | 40 |

1. Informations importantes en matière de sécurité

1.1 Lire d'abord

Ce manuel contient des instructions importantes pour l'installation et l'entretien du micro-onduleur.

Afin de réduire le risque de choc électrique et de garantir une installation et une utilisation sûres du micro-onduleur, les symboles de sécurité suivants apparaissent tout au long de ce document pour indiquer les conditions dangereuses et les consignes de sécurité importantes. Danger, indique la situation laquelle pourrait créer de mort ou de blessure.



DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves ou modérées.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves ou modérées.



AVIS

AVIS indique une situation qui peut entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

1.2 Consignes de sécurité

• N'utilisez pas le matériel d'une manière non spécifiée par le fabricant. Cela pourrait entraîner la mort ou des blessures à des personnes ou endommager l'équipement.

• Sachez que seul un personnel qualifié peut installer ou remplacer les micro-onduleurs ainsi que les câbles et les accessoires.

• N'essayez pas de réparer le micro-onduleur; il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. En cas de panne, contactez le service clientèle pour entamer le processus de remplacement. Toute manipulation ou ouverture du micro-onduleur annulera la garantie.

• Si le câble AC du micro-onduleur est endommagé ou cassé, n'installez pas l'appareil.

• Avant d'installer ou d'utiliser le micro-onduleur, lisez toutes les instructions et tous les avertissements figurant dans la description technique, sur le système de micro-onduleur et sur l'équipement photovoltaïque.

• Ne raccordez le micro-onduleur au réseau électrique qu'après avoir terminé toutes les procédures d'installation et reçu l'approbation de la compagnie d'électricité.

• Veuillez noter que le micro-onduleur est lui-même un dissipateur thermique. Dans des conditions de fonctionnement normales, sa température est supérieure de 20°C à la température ambiante, mais dans des conditions extrêmes, le micro-onduleur peut atteindre une température de 90°C.

• Ne déconnectez pas le module PV du micro-onduleur sans avoir préalablement déconnecté le courant alternatif.

2. Système de surveillance

Le système de micro-onduleur est un système de micro-onduleur sur réseau doté d'une technologie de pointe. Ce manuel explique en détail comment installer l'ensemble du système de surveillance avec le micro-onduleur.

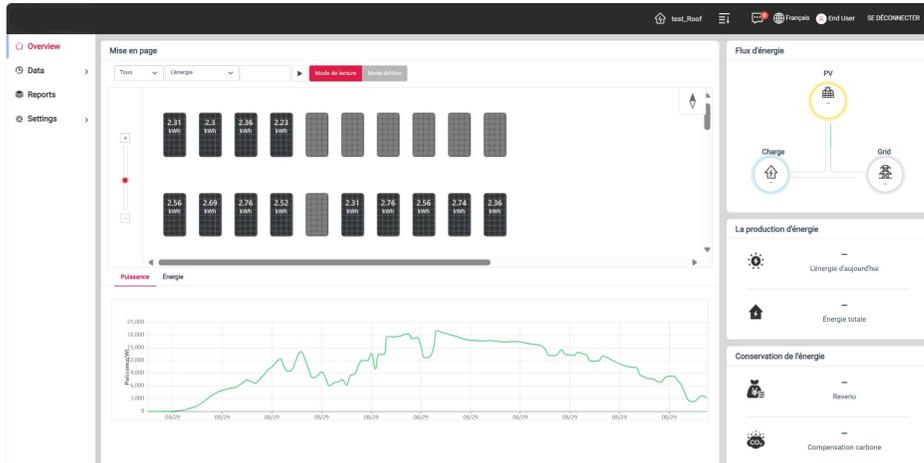
Les trois éléments clés d'un système de micro-onduleur sont les suivants:

EnverBridge, EnverView App et EnvertecPortal.

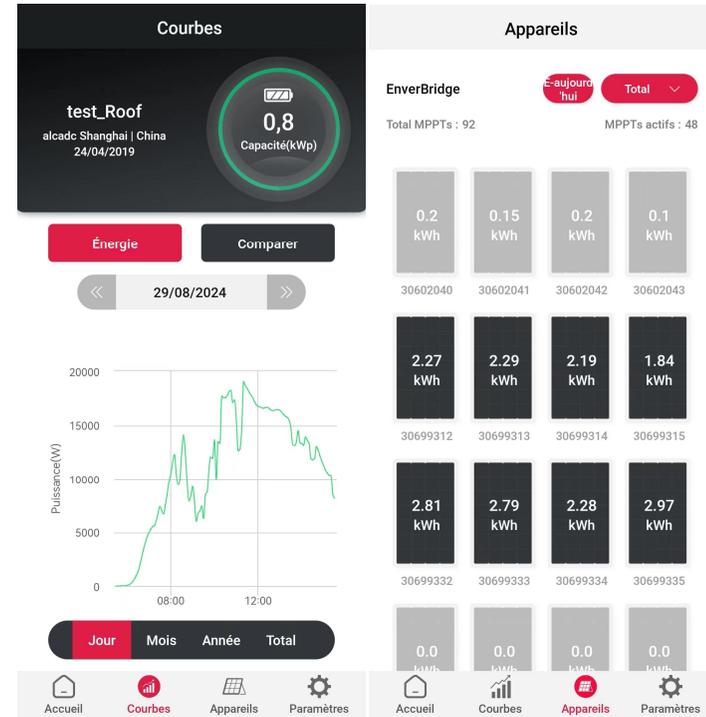
- EnverBridge (en option) : surveillance et protection du système PV.



- EnverPortal: <http://www.envertecportal.com>



- EnverView: IOS, Android App



Vous pouvez consulter les données en temps réel à partir d'un navigateur web ou de l'application EnverView.

Ce système solaire intégré maximise la récolte d'énergie et augmente la fiabilité du système. Il simplifie la conception, l'installation et la gestion.

2.1 Fonctionnement

Le micro-onduleur maximise la production d'énergie de votre panneau photovoltaïque (PV). Chaque micro-onduleur est connecté individuellement à un module photovoltaïque de votre installation. Cette conjuration unique signifie qu'un dispositif de suivi du point de puissance maximale de crête (MPPT) contrôle chaque module photovoltaïque. Cela garantit que la puissance maximale disponible de chaque module photovoltaïque est

exportée vers le réseau électrique, quelles que soient les performances des autres modules photovoltaïques de la matrice. En d'autres termes, même si les modules PV individuels de la matrice peuvent être affectés par l'ombrage, la salissure, l'orientation ou la mauvaise adaptation des modules PV, le micro-onduleur garantit des performances optimales pour le module PV qui lui est associé. Il en résulte une production d'énergie maximale de votre système photovoltaïque.

2.2 Dispositif de surveillance : EnverBridge

Une fois EnverBridge installé et connecté à votre routeur à large bande ou à votre modem, les micro-onduleurs commencent automatiquement à envoyer des rapports au serveur d'EnverBridge. Le système de surveillance EnverBridge présente des données de performance en temps réel et historiques.

2.3 Fiabilité optimale

Les systèmes de micro-onduleurs sont intrinsèquement plus fiables que les onduleurs traditionnels. La nature distribuée d'un système de micro-onduleurs garantit qu'il n'y a pas de défaillance d'un seul point dans le système PV. Les micro-onduleurs sont conçus pour fonctionner à pleine puissance à des températures ambiantes pouvant atteindre +65 °C (150 °F). Le boîtier du micro-onduleur est conçu pour une installation en extérieur et est conforme au niveau de protection IP67.

Remarque: pour garantir une fiabilité optimale et répondre aux exigences de la garantie, le micro-onduleur doit être installé conformément aux instructions de ce manuel.

2.4 Conception simple

Les systèmes photovoltaïques utilisant les micro-onduleurs sont très simples à concevoir et à installer. Vous pouvez installer une combinaison de modules PV de n'importe quel type, dans n'importe quelle orientation et en n'importe quelle quantité. Vous n'aurez pas besoin d'installer des onduleurs traditionnels encombrants. Chaque micro-onduleur peut être rapidement monté sur le rack PV, directement sous chaque module PV. Des fils CC basse tension relient directement le module PV au micro-onduleur situé au même

endroit, ce qui élimine le risque d'exposition du personnel à une tension CC dangereusement élevée.

3. Informations sur le produit

Remarque: Pour une fiabilité optimale et le respect des conditions de garantie, le micro-onduleur doit être installé conformément aux instructions de ce manuel.

3.1 Caractéristiques principales

Les micro-onduleurs présentent les caractéristiques suivantes, qui font des micro-onduleurs des appareils "très efficaces, très fiables et très rentables".

Faible tension d'entrée DC.

La large plage de tension MPPT assure un rendement élevé dans diverses conditions météorologiques. La précision élevée du MPPT garantit une perte de puissance minimale pendant la conversion. Ensemble complet de fonctions de protection.

Les fonctions de protection suivantes sont également intégrées dans les micro-onduleurs. Protection interne contre les surtensions et les sous-tensions

Protection contre les défauts de mise à la terre Surveillance du réseau.

Surveillance du courant dans la mise à la terre Surveillance du courant continu.

Le micro-onduleur peut être adapté à presque tous les modules. Avant l'installation, veuillez vérifier les paramètres des micro-onduleurs et des modules pour vous assurer qu'ils sont compatibles.

Déclaration CE

Ce micro-onduleur (intégré Wi-Fi) est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/UE. Conformément à l'article 10(2) et à l'article 10(10), ce produit peut être utilisé dans tous les États membres de l'UE.

Avertissement concernant la distance de sécurité

Utilisez le micro-onduleur (Wi-Fi intégré) dans un environnement dont la température est comprise entre -40°C et 65°C. L'appareil est conforme aux spécifications RF lorsqu'il est utilisé à 20 cm de votre corps.

Fréquence de fonctionnement (uniquement pour les produits avec module Wi-Fi intégré)

Wi-Fi: 2.4G

Fréquence: 2412MHz-2472MHz

Puissance de sortie: 802.11 b/g/n:<19dBm (e.i.r.p)

Bluetooth Low Energy (uniquement pour les produits dotés de la fonction Bluetooth)

Fréquence: 2402MHz-2480MHz, p.i.r.e. maximale <2dBm

3.2 Fiche technique

| Modèle | EVT300 | EVT350 | EVT360 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Données d'entrée (DC) | | | |
| Plage de puissance recommandée du module (W) | 180W~450W+ | 180W~550W+ | 180W~500W+ |
| Tension d'entrée maximale (V) | 54 | 60 | 60 |
| Tension minimale de démarrage (V) | 18 | 16 | 16 |
| Courant d'entrée continu maximal (A) | | 12 | |
| Courant de court-circuit d'entrée maximal (A) | | 25 | |
| Nombre de MPPT | | 1 | |
| Données de sortie (AC) | | | |
| Puissance de sortie continue maximale (VA) | 330 | 350 | 360 |
| Courant de sortie continu maximal (A) | 1.51 | 1.594 | 1.64 |
| Tension de sortie nominale/plage (V) | | 220/230/ (189-260) | |
| Fréquence/plage nominale (Hz) | | 50Hz (47.5-52.5Hz) 60Hz (57.5-62.5Hz) | |
| Facteur de puissance (réglable) | | +/-0.90 | |
| Distorsion harmonique totale | | <3% | |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 12 AWG | 17 | 15 | 15 |
| Efficacité | | | |
| Efficacité maximale | 95.50% | 96.30% | 95.50% |
| Efficacité MPPT | | 99.90% | |
| Consommation d'énergie nocturne (mW) | | <100 | |
| Fonctionnalités | | | |
| Communication | PLCC (Communication CPL) / Wi-Fi | | |
| Conformité | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 55014-1/-2, EN 50549-1 :2019, IEC/EN 62920:2017, VDE-AR-N 4105:2018, TOR 2019, OVE R25:2020, NA/EEA-NE7-CH2022, C10/11 :2019, UTE C15-712-1 :2013, VFR 2019, CEI 0-21 :2019, 2016/631 EU – (NC RfG) | | |
| Isolation de l'onduleur | Haute fréquence isolée | | |
| Catégorie de surtension | OVC III (AC Main), OVC II (PV) | | |
| Classe de protection | Class I | | |
| Garantie | 15 ans (20 ans en option) | | |
| Données mécaniques et environnementales | | | |
| Plage de température ambiante (°C) | -40°C to +65°C | | |
| Humidité relative | 0%~98% | | |
| Dimensions (L * H * P) | 163.3*163.7*27 | 163.3*163.7*27 | 163.3*163.7*35.5 |
| Poids | 1.8 | 1.8 | 1.8 |
| Protection contre les intrusions (IP) | IP 67 | | |
| Refroidissement | Convection naturelle | | |

| Modèle | EVT400 | EVT500 | EVT560 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| Données d'entrée (DC) | | | |
| Plage de puissance recommandée du module (W) | 180W~550W+ | 250W~650W+ | (180W~450W+)*2 |
| Tension d'entrée maximale (V) | 60 | 60 | 54 |
| Tension minimale de démarrage (V) | 16 | 16 | 18 |
| Courant d'entrée continu maximal (A) | 14 | 18 | 12*2 |
| Courant de court-circuit d'entrée maximal (A) | | 25 | |
| Nombre de MPPT | 1 | 1 | 2 |
| Données de sortie (AC) | | | |
| Puissance de sortie continue maximale (VA) | 400 | 500 | 600 |
| Courant de sortie continu maximal (A) | 1.81 | 2.27 | 2.72 |
| Tension de sortie nominale/plage (V) | 220/230/ (189-260) | | |
| Fréquence/plage nominale (Hz) | 50Hz (47.5-52.5Hz) | | |
| | 60Hz (57.5-62.5Hz) | | |
| Facteur de puissance (réglable) | +/-0.90 | | |
| Distorsion harmonique totale | <3% | | |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 12 AWG | 13 | 10 | 8 |
| Efficacité | | | |
| Efficacité maximale | | 96.80% | |
| Efficacité MPPT | | 99.90% | |
| Consommation d'énergie nocturne (mW) | | <100 | |
| Fonctionnalités | | | |
| Communication | PLCC (Communication CPL) / Wi-Fi | | |
| Conformité | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 55014-1/-2, EN 50549-1 :2019, IEC/EN 62920:2017, VDE-AR-N 4105:2018, TOR 2019, OVE R25:2020, NA/EEA-NE7-CH2022, C10/11 :2019, UTE C15-712-1 :2013, VFR 2019, CEI 0-21 :2019, 2016/631 EU – (NC RfG) | | |
| Isolation de l'onduleur | Haute fréquence isolée | | |
| Catégorie de surtension | OVC III (AC Main), OVC II (PV) | | |
| Classe de protection | Class I | | |
| Garantie | 15 ans (20 ans en option) | | |
| Données mécaniques et environnementales | | | |
| Plage de température ambiante (°C) | -40°C to +65°C | | |
| Humidité relative | 0%~98% | | |
| Dimensions (L * H * P) | 163.3*163.7*35.5 | 163.3*163.7*35.5 | 248*169*27.5 |
| Poids | 1.8 | 1.8 | 2.8 |
| Protection contre les intrusions (IP) | IP 67 | | |
| Refroidissement | Convection naturelle | | |

| Modèle | EVT720 | EVT800SE | EVT800 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Données d'entrée (DC) | | | |
| Plage de puissance recommandée du module (W) | (180W~500W+)*2 | (180W~550W+)*2 | (180W~550W+)*2 |
| Tension d'entrée maximale (V) | 60 | | |
| Tension minimale de démarrage (V) | 16 | | |
| Courant d'entrée continu maximal (A) | 12*2 | 14*2 | 14*2 |
| Courant de court-circuit d'entrée maximal (A) | 25 | | |
| Nombre de MPPT | 2 | | |
| Données de sortie (AC) | | | |
| Puissance de sortie continue maximale (VA) | 720 | 800 | 800 |
| Courant de sortie continu maximal (A) | 3.27 | 3.64 | 3.63 |
| Tension de sortie nominale/plage (V) | 220/230/ (189-260) | | |
| Fréquence/plage nominale (Hz) | 50Hz (47.5-52.5Hz) | | |
| | 60Hz (57.5-62.5Hz) | | |
| Facteur de puissance (réglable) | +/-0.90 | | |
| Distorsion harmonique totale | <3% | | |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 12 AWG | 7 | 6 | 6 |
| Efficacité | | | |
| Efficacité maximale | 96.50% | | |
| Efficacité MPPT | 99.90% | | |
| Consommation d'énergie nocturne (mW) | <100 | | |
| Fonctionnalités | | | |
| Communication | PLCC (Communication CPL) / Wi-Fi | | |
| Conformité | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 55014-1/-2, EN 50549-1 :2019, IEC/EN 62920:2017, VDE-AR-N 4105:2018, TOR 2019, OVE R25:2020, NA/EEA-NE7-CH2022, C10/11 :2019, UTE C15-712-1 :2013, VFR 2019, CEI 0-21 :2019, 2016/631 EU – (NC RfG) | | |
| Isolation de l'onduleur | Haute fréquence isolée | | |
| Catégorie de surtension | OVC III (AC Main), OVC II (PV) | | |
| Classe de protection | Class I | | |
| Garantie | 15 ans (20 ans en option) | | |
| Données mécaniques et environnementales | | | |
| Plage de température ambiante (°C) | -40°C to +65°C | | |
| Humidité relative | 0%~98% | | |
| Dimensions (L * H * P) | 264*194*35.5 | 248*236*27.5 | 264*194*35.5 |
| Poids | 4.1 | 2.8 | 4.1 |
| Protection contre les intrusions (IP) | IP 67 | | |
| Refroidissement | Convection naturelle | | |

| Modèle | EVT1600SE | EVT1800SE | EVT2000SE |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Données d'entrée (DC) | | | |
| Plage de puissance recommandée du module (W) | (250W~650W+)*4 | | |
| Tension d'entrée maximale (V) | 60 | | |
| Tension minimale de démarrage (V) | 16 | | |
| Courant d'entrée continu maximal (A) | 20*4 | | |
| Courant de court-circuit d'entrée maximal (A) | 25 | | |
| Nombre de MPPT | 4 | | |
| Données de sortie (AC) | | | |
| Puissance de sortie continue maximale (VA) | 1600 | 1800 | 2000 |
| Courant de sortie continu maximal (A) | 7.27 | 8.18 | 9.09 |
| Tension de sortie nominale/plage (V) | 220/230/ (189-260) | | |
| Fréquence/plage nominale (Hz) | 50Hz (47.5-52.5Hz) | | |
| | 60Hz (57.5-62.5Hz) | | |
| Facteur de puissance (réglable) | +/-0.90 | | |
| Distorsion harmonique totale | <3% | | |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 12 AWG (unités) | 3 | 2 | 2 |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 10 AWG (unités) | 4 | 3 | 3 |
| Efficacité | | | |
| Efficacité maximale (%) | 96.50% | 96.30% | 96.00% |
| Efficacité MPPT (%) | 99.90% | | |
| Consommation d'énergie nocturne (mW) | <100 | | |
| Fonctionnalités | | | |
| Communication | PLCC (Communication CPL) / Wi-Fi | | |
| Conformité | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 55014-1/-2, EN 50549-1 :2019, IEC/EN 62920:2017, VDE-AR-N 4105:2018, TOR 2019, OVE R25:2020, NA/EEA-NE7-CH2022, C10/11 :2019, UTE C15-712-1 :2013, VFR 2019, CEI 0-21 :2019, 2016/631 EU – (NC RfG) | | |
| Isolation de l'onduleur | Haute fréquence isolée | | |
| Catégorie de surtension | OVC III (AC Main), OVC II (PV) | | |
| Classe de protection | Class I | | |
| Garantie | 15 ans (20 ans en option) | | |
| Données mécaniques et environnementales | | | |
| Plage de température ambiante (°C) | -40°C to +65°C | | |
| Humidité relative | 0%~98% | | |
| Dimensions (L*H*P) (mm) | 300*199.5*41 | | |
| Poids (kg) | 4.7 | | |
| Protection contre les intrusions (IP) | IP 67 | | |
| Refroidissement | Convection naturelle | | |

| Modèle | EVT1000 | EVT2000 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Données d'entrée (DC) | | |
| Plage de puissance recommandée du module (W) | (250W~650W+)*2 | (250W~650W)*4 |
| Tension d'entrée maximale (V) | 60 | |
| Tension minimale de démarrage (V) | 16 | |
| Courant d'entrée continu maximal (A) | 18*2 | 18*4 |
| Courant de court-circuit d'entrée maximal (A) | 25 | |
| Nombre de MPPT | 2 | 4 |
| Données de sortie (AC) | | |
| Puissance de sortie continue maximale (VA) | 1000 | 2000 |
| Courant de sortie continu maximal (A) | 4.55 | 9.09 |
| Tension de sortie nominale/plage (V) | 220/230/ (189-260) | |
| Fréquence/plage nominale (Hz) | 50Hz (47.5-52.5Hz) | |
| | 60Hz (57.5-62.5Hz) | |
| Facteur de puissance (réglable) | +/-0.90 | |
| Distorsion harmonique totale | <3% | |
| Nombre maximal d'unités par succursale de 12 AWG (unités) | 5 | 2 |
| Efficacité | | |
| Efficacité maximale (%) | 96.80% | 96.50% |
| Efficacité MPPT (%) | 99.90% | |
| Consommation d'énergie nocturne (mW) | <100 | |
| Fonctionnalités | | |
| Communication | PLCC (Communication CPL) / Wi-Fi | |
| Conformité | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 55014-1/-2, EN 50549-1 :2019, IEC/EN 62920:2017, VDE-AR-N 4105:2018, TOR 2019, OVE R25:2020, NA/EEA-NE7-CH2022, C10/11 :2019, UTE C15-712-1 :2013, VFR 2019, CEI 0-21 :2019, 2016/631 EU – (NC RfG) | |
| Isolation de l'onduleur | Haute fréquence isolée | |
| Catégorie de surtension | OVC III (AC Main), OVC II (PV) | |
| Classe de protection | Class I | |
| Garantie | 15 ans (20 ans en option) | |
| Données mécaniques et environnementales | | |
| Plage de température ambiante (°C) | -40°C to +65°C | |
| Humidité relative | 0%~98% | |
| Dimensions (L*H*P) (mm) | 264*194*35.5 | 395*242.4*47 |
| Poids (kg) | 4.1 | 6.5 |
| Protection contre les intrusions (IP) | IP 67 | |
| Refroidissement | Convection naturelle | |

4. Préparation

4.1 Liste de contrôle de l'emballage

Après avoir reçu le micro-onduleur, vérifiez que le carton n'est pas endommagé, puis vérifiez que le micro-onduleur et les accessoires ne présentent aucun dommage extérieur visible. Contactez votre revendeur si quelque chose est endommagé ou manquant.

Micro-onduleur x1

Manuel de l'utilisateur x1

*Antenne pour Wi-Fi x1

*Cette antenne est destinée aux micro-onduleurs dotés d'un module Wi-Fi intégré.

4.2 Informations complémentaires

Si vous avez d'autres questions concernant les accessoires ou l'installation, veuillez consulter notre site web www.envertec.com ou envoyer un courriel à tech@envertec.com.

4.3 Symboles sur l'onduleur

| Symbole | Description |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tension électrique dangereuse Cet appareil est directement connecté au réseau public. Par conséquent, tous les travaux liés à l'onduleur ne doivent être effectués que par une personne qualifiée. |
|  | AVIS, danger! Cet appareil est directement raccordé à des générateurs d'électricité et au réseau public. |
|  | Risque de surface chaude Les composants à l'intérieur de l'onduleur dégagent beaucoup de chaleur pendant le fonctionnement. NE PAS toucher le boîtier en aluminium pendant le fonctionnement |
|  | Une erreur s'est produite Veuillez vous reporter au chapitre 7 "Dépannage" pour réparer l'erreur. |
|  | Cet appareil NE DOIT PAS être jeté dans les ordures ménagères. Veuillez vous reporter au chapitre 9 "Recyclage et mise au rebut" pour connaître les traitements appropriés. |
|  | Pas de perforations ou de modifications non autorisées Toute perforation ou modification non autorisée est strictement interdite. Toute perforation ou modification non autorisée est strictement interdite. En cas de défaut ou de dommage (appareil/personne), Das Unternehmen décline toute responsabilité. |

4.4 Accessoires

Pour micro-onduleur avec connecteur BC05

| | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Module PV | Module |  |
| Câble d'extension AC | Pour connecter plusieurs micro-onduleurs dans le système. |  |
| Connecteur en T | Pour connecter le connecteur AC du micro-onduleur au connecteur principal. |  |
| Câble de raccordement avec connecteur de raccordement | Connecter les connecteurs en T |  |
| Capuchon d'extrémité | Embout mâle |  |
| Déconnecteur de micro-onduleur | Pour déconnecter le connecteur AC du micro-onduleur, les connecteurs mâle et femelle du connecteur en T. |  |

Pour les micro-onduleurs avec connecteur BC01

| | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Module PV | Module |  |
| Câble d'extension AC | Pour connecter plusieurs micro-onduleurs dans le système. |  |
| Capuchon d'extrémité AC | Pour sceller l'extrémité du câble AC non utilisé. |  |
| Connecteur AC | Permet de connecter le côté AC du micro-onduleur au câble d'extension. |  |

15

5. Installation du système de micro-onduleur



L'installation d'un système de micro-onduleur comporte plusieurs étapes clés. Chacune des étapes énumérées ici est détaillée dans les pages suivantes.

Étape 1. Vérifier la tension

Étape 2. Monter les micro-onduleurs sur le rack

Étape 3. Mise à la terre du système

Étape 4. Installer une antenne Wi-Fi

Étape 5. Fixer les câbles AC

Étape 6. Connexion au réseau

Étape 7. Connecter les modules PV aux micro-onduleurs

Étape 8. Mise en marche du système PV

Étape 9. Installation du dispositif de surveillance (EnverBridge)

Étape 10. Configuration Wi-Fi

Étape 11. Surveillance

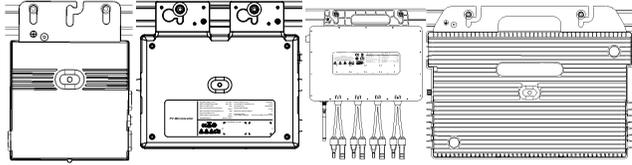
Étape 1. Vérifier la plage de tension

Vérifier que les tensions du réseau et du panneau PV sont comprises dans la plage de tension du micro-onduleur.

16

Étape 2. Monter les micro-onduleurs

Marquez le centre estimé des modules PV sur le rack pour monter le micro-onduleur.

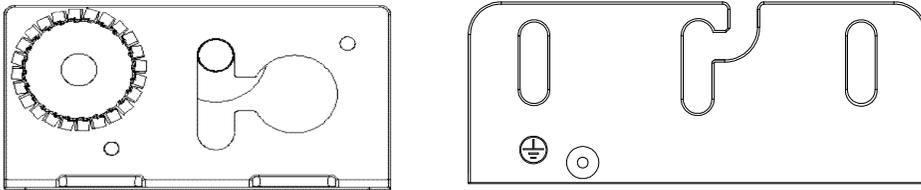


Montez tous les micro-onduleurs sous les modules pour éviter la pluie et le soleil. Assurez-vous que vous pouvez voir la lumière LED.

Remarque: Pour l'installation, respectez scrupuleusement le contenu de la fiche technique concernant le nombre maximum d'unités par branche (câble 12AWG).

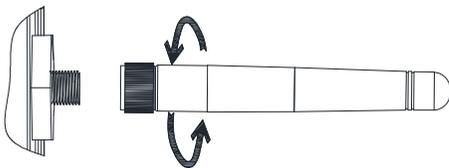
Étape 3. Mettez le système à la terre

Les micro-onduleurs et les modules doivent être reliés à la terre. Fixez les vis dans le trou d'installation du micro-onduleur. Assurez-vous que le filetage de la vis de mise à la terre est fermement connecté au support.



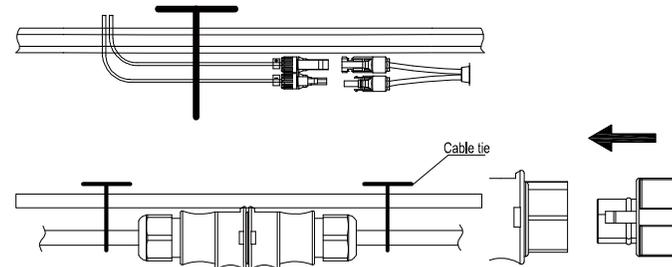
Étape 4. Installez l'antenne Wi-Fi

Tournez l'antenne dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit fermement fixée au micro-onduleur.



Étape 5. Fixez les câbles AC et CC

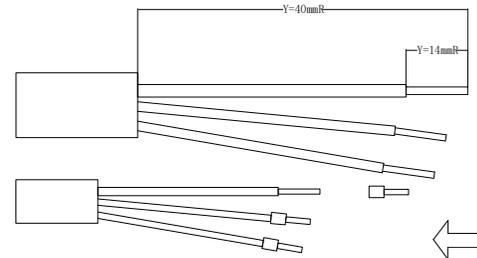
Fixez les câbles AC, les câbles CC et les câbles de mise à la terre au rack à l'aide de colliers de serrage. Pour le micro-onduleur version R, insérez le capuchon d'extrémité sur le côté non utilisé.



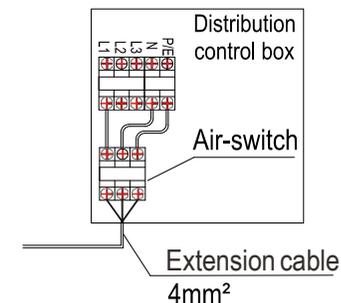
Étape 6. Connexion au réseau

Option a. Connexion à l'interrupteur pneumatique (Veuillez vous référer au chapitre 8 pour le schéma du système d'installation)

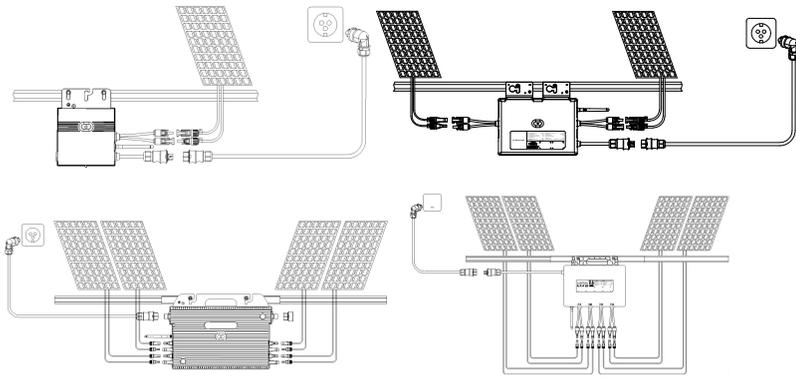
- Retirez la peau des deux extrémités du câble d'extension de $y=40\text{mm}$ et retirez la peau des fils internes de $x=14\text{mm}$. Placez les bornes métalliques sur les parties ouvertes et serrez-les pour resserrer la connexion;



- Connecter l'autre côté du câble d'extension à l'interrupteur pneumatique.



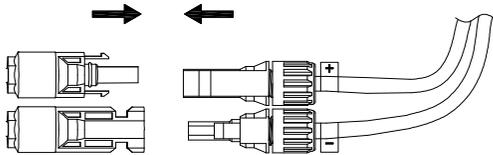
Option b. Placer les parties ouvertes du câble d'extension dans la fiche et utiliser la fiche pour se connecter à la prise (Pour le micro-onduleur de version B).



Étape 7. Connecter les modules PV aux micro-onduleurs

Montez les modules PV sur les micro-onduleurs ; connectez chaque module PV aux câbles d'entrée CC du micro-onduleur.

Remarque: Placez le micro-onduleur aussi près que possible du routeur.



Étape 8. Mettre le système PV sous tension

Assurez-vous que toutes les connexions sont terminées. Mettez l'interrupteur d'air en marche. En peu de temps, vous verrez le signal lumineux clignoter en vert.

Étape 9. (Facultatif) Pour l'installation du dispositif de surveillance (EnverBridge), scannez ce code QR



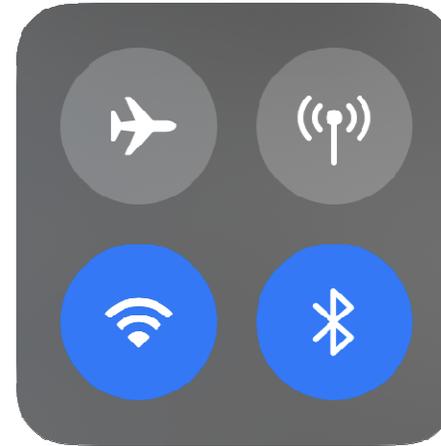
Installation d'EnverBridge

Étape 10. Configuration Wi-Fi (Pour les micro-onduleurs qui ont un

module Wi-Fi intégré. Le SN après CN2310.)

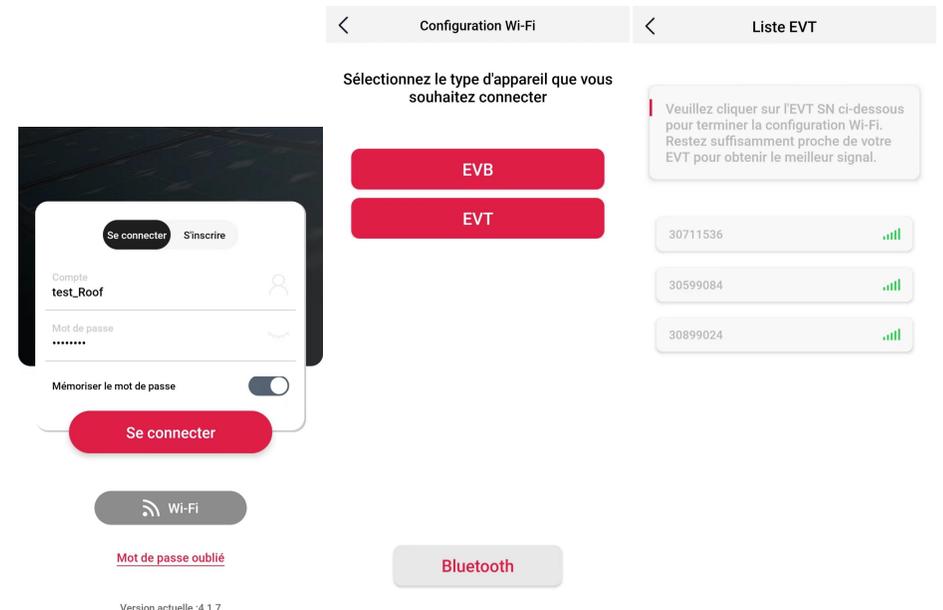
Option 1. Utiliser Bluetooth pour configurer le Wi-Fi

Remarque: Placez le micro-onduleur aussi près que possible du routeur.

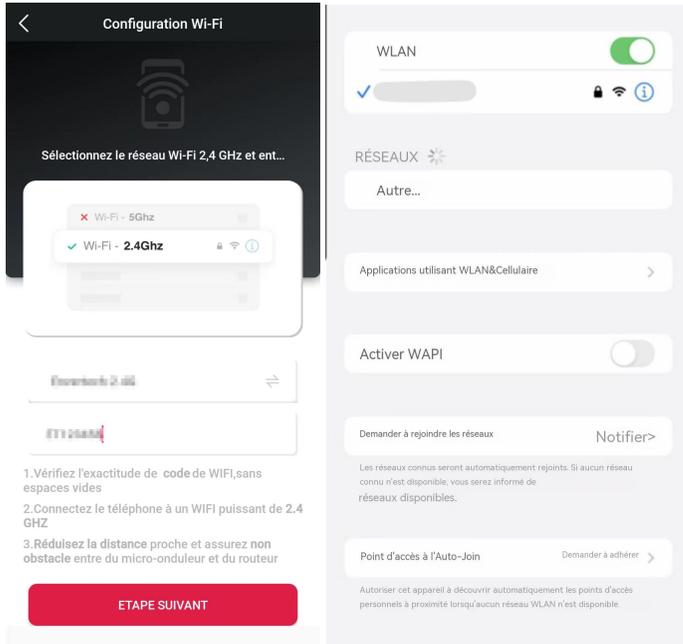


Remarque: Activez Bluetooth, Wi-Fi et les services de localisation dans votre téléphone avant de commencer.

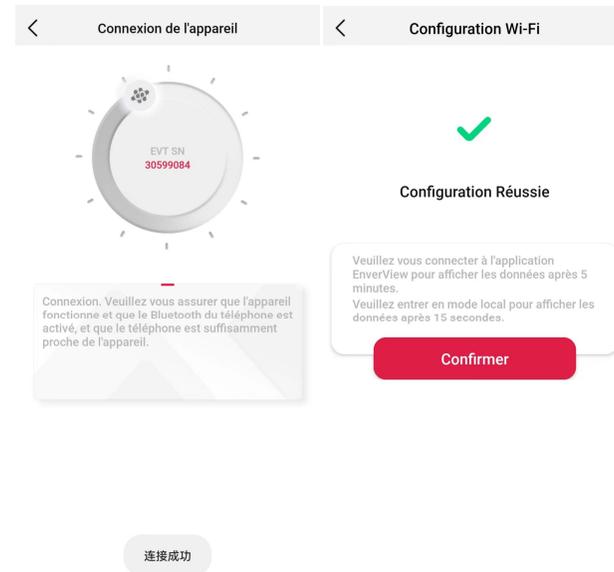
a. Ouvrez EnverView et cliquez sur WIFI. Sélectionnez Bluetooth. Sélectionnez le même nom Wi-Fi que celui de l'EVT SN.



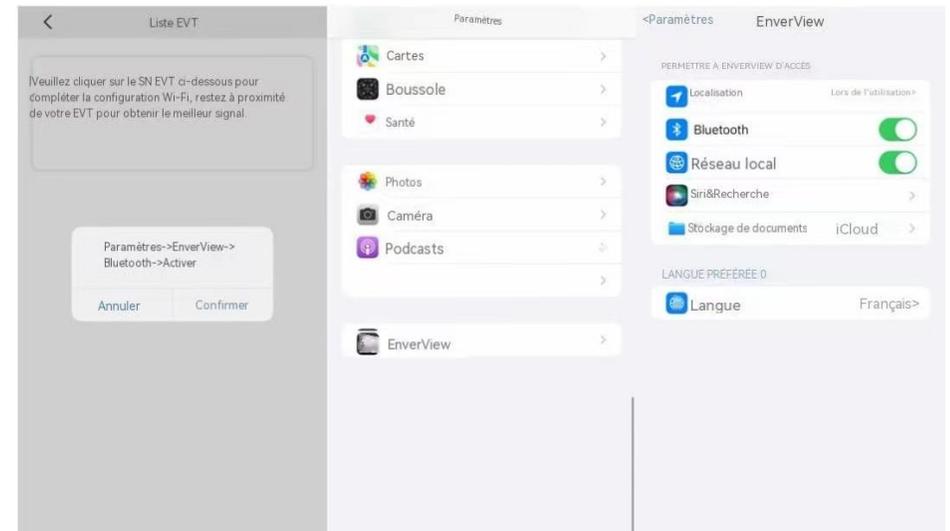
b. Sélectionnez un réseau Wi-Fi 2,4 GHz et revenez à l'application. Entrez le mot de passe Wi-Fi. Autorisez EnverView à utiliser votre emplacement, sinon vous ne parviendrez pas à configurer le Wi-Fi.



c. Cliquez sur SUIVANT et attendez le succès. Veuillez autoriser EnverView à accéder à votre réseau local. Si ce n'est pas le cas, la configuration échouera.



Remarque: Lors de la configuration du Wi-Fi, assurez-vous de rester sur le réseau actuel.



Remarque: Si le Bluetooth ne s'ouvre pas avec succès. Vous recevrez les rappels ci-dessus. Veuillez activer le Bluetooth.

Option 2. Utiliser EVT pour configurer le Wi-Fi

Remarque: Placez le micro-onduleur aussi près que possible du routeur.

Le micro-onduleur est équipé d'un module Wi-Fi intégré et peut être connecté directement au routeur.

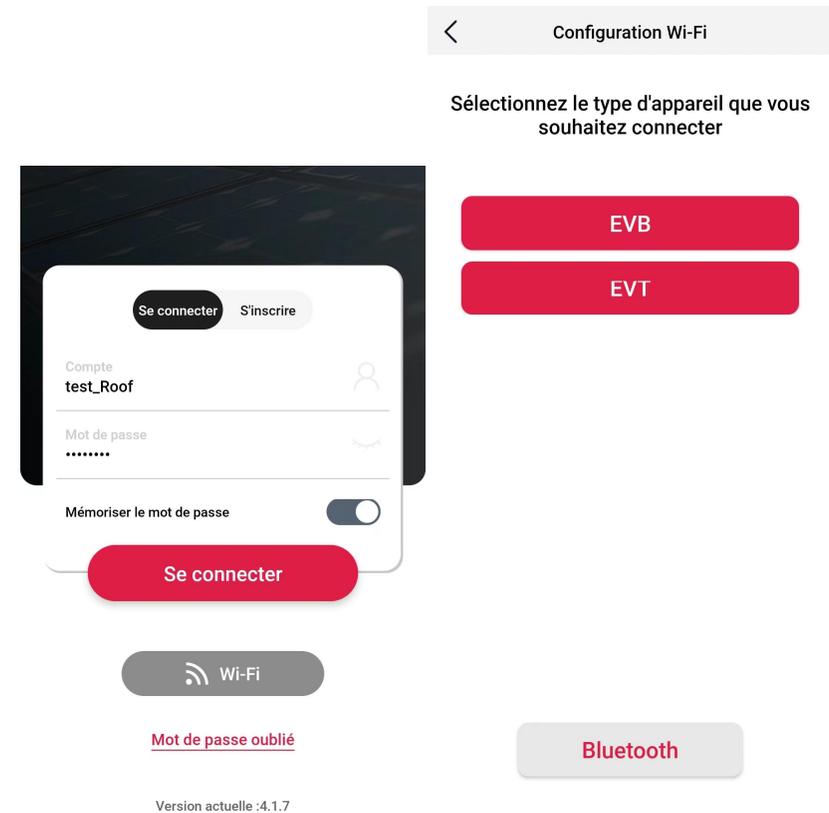
Web Portal address: <https://www.envertecportal.com>

Scannez le **code QR** ci-dessous ou recherchez **EnverView** dans votre magasin d'applications pour le télécharger.

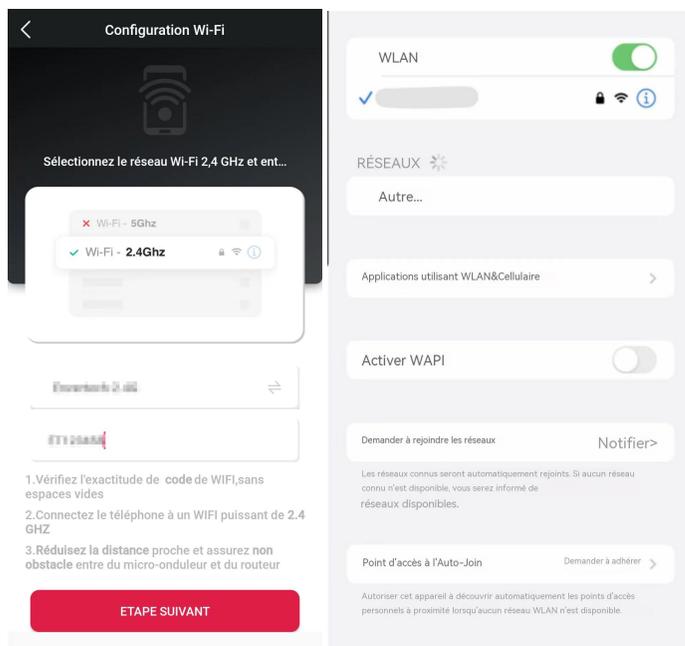


Application EnverView

a. Ouvrez EnverView et cliquez sur **Wi-Fi**. Sélectionnez **EVT**.



b. Sélectionnez un réseau Wi-Fi 2,4 GHz et revenez à l'application. Entrez le mot de passe Wi-Fi. Autorisez EnverView à utiliser votre emplacement, sinon vous ne parviendrez pas à configurer le Wi-Fi.

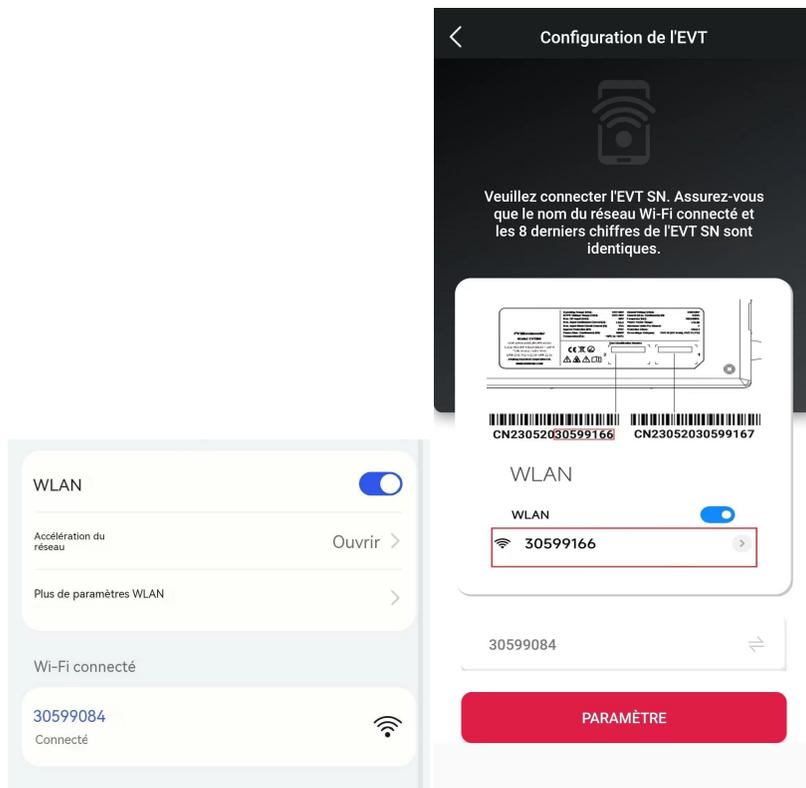


Remarque :

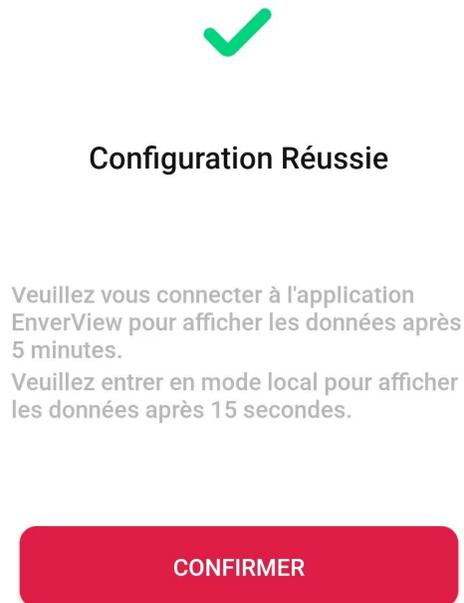
- 1. Veillez à ce que le nom du réseau Wi-Fi ne contienne pas de , ; = ou d'autres caractères spéciaux.**
 - 2. Vérifiez le mot de passe Wi-Fi, y compris les espaces et les caractères spéciaux.**
 - 3. Assurez-vous que le Wi-Fi auquel votre téléphone est connecté est de 2,4 GHz et que la connexion entre le routeur et Internet est en bon état.**
- c. Connectez le réseau du même nom que le SN de votre EVT. Retournez à l'application. Autorisez EnverView à accéder à votre réseau local. Si ce n'est pas le cas, la configuration échouera.



Remarque : lors de la configuration du Wi-Fi, veillez à rester sur le réseau actuel.



d. Cliquez sur Configuration et attendez la réussite.

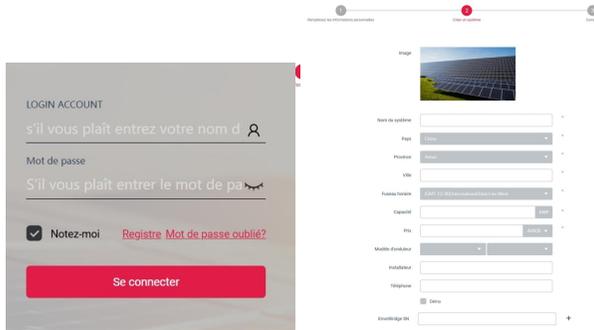


Remarque: si la configuration n'aboutit pas, attendez encore 5 secondes. Cliquez à nouveau sur Configuration et vérifiez que le micro-onduleur est aussi proche que possible du routeur.

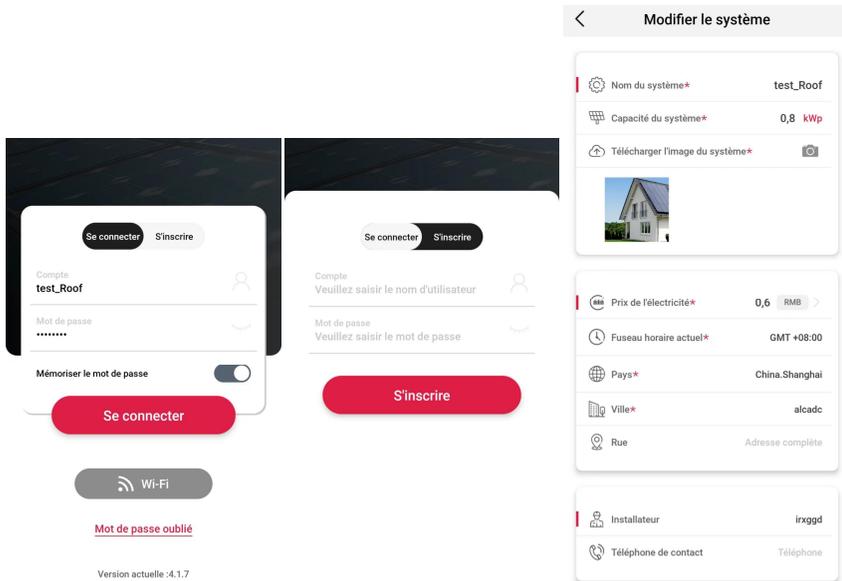
Étape 11. Surveillance

1) Enregistrez un nouveau compte via l'application ou le site web.

Option 1. Visitez www.envertecportal.com. Cliquez sur Registre. Remplissez les informations relatives au compte pour terminer l'enregistrement.



Utilisez l'application "EnverView" pour vous inscrire.



Les champs marqués d'un astérisque (*) sont obligatoires.

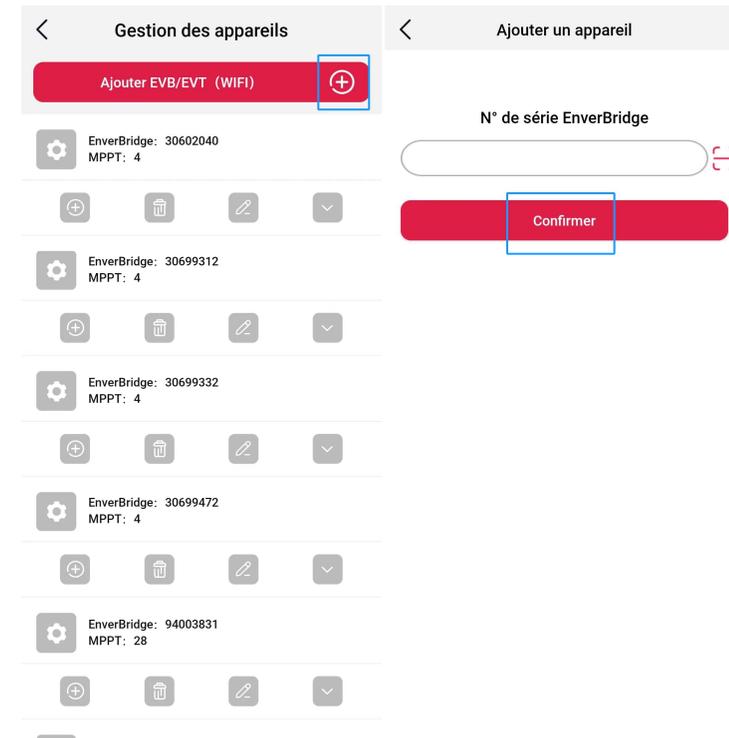
Pour le numéro de série de l'appareil, vous pouvez trouver l'étiquette du numéro de série sur le micro-onduleur ou sur l'emballage extérieur. Saisissez les 8 derniers chiffres ou scannez le code-barres correspondant.

2) Reliure de l'IM

Option 1. Utilisez l'application EnverView pour lier le MI

a. Connectez-vous à votre compte sur votre téléphone portable. Allez ensuite dans "Paramètres".

b. Sous "Device Management", cliquez sur "+" et entrez le numéro de série du micro-onduleur. Vérifiez que le numéro de série est correct.



c. Cliquez sur "Confirmer" pour terminer l'ajout du micro-onduleur.

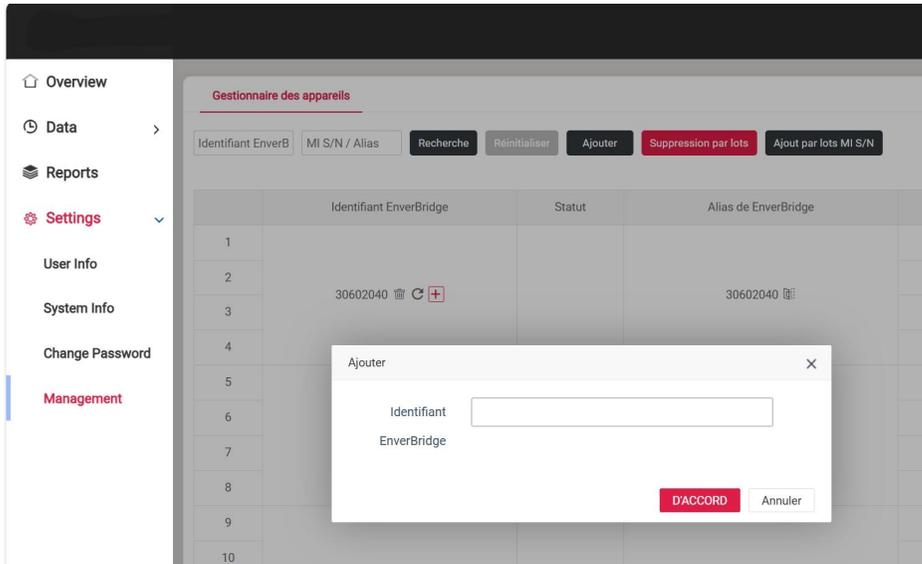
Remarque : assurez-vous que le micro-onduleur et votre téléphone se trouvent dans le même réseau de routeurs.

Option 2. Utiliser EnverPortal pour lier le MI

a. Connectez-vous à www.envertecportal.com avec le compte nouvellement

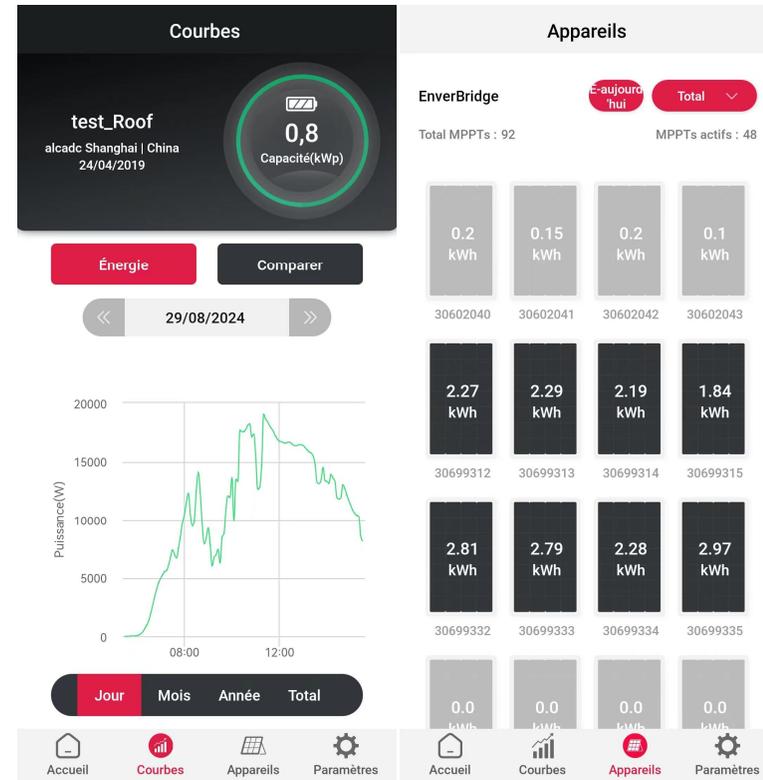
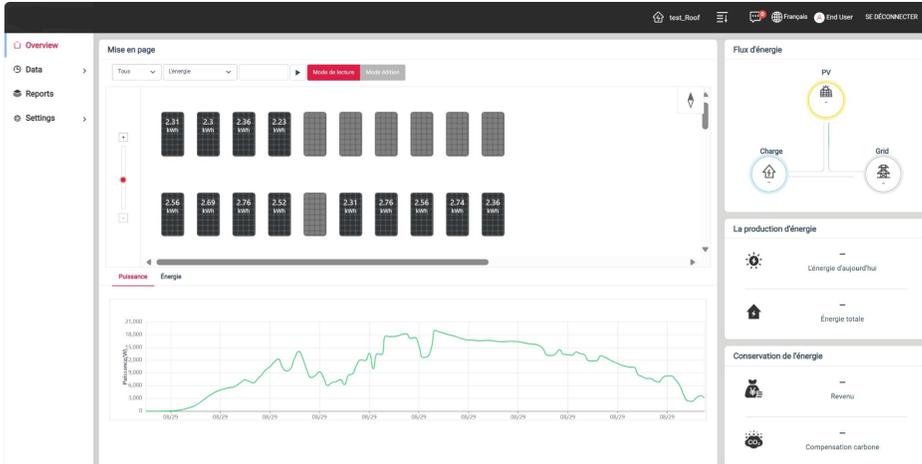
enregistré, et allez dans Paramètres-Gestion.

- b. Cliquez sur Add, puis entrez le SN du micro-onduleur, cliquez sur OK pour terminer la liaison.



3) Vérification des données

Connectez-vous à votre compte pour vérifier les données.



6. Débogage et fonctionnement

Veillez noter les symboles.



AVERTISSEMENT

Seul un personnel qualifié peut raccorder le micro-onduleur au réseau électrique après avoir reçu l'autorisation préalable de la compagnie d'électricité.



AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les câbles CA et CC sont corrects. Assurez-vous

6.1 Mise sous tension du système

1. Activez l'interrupteur ou le disjoncteur de chaque branche AC du micro-onduleur.
2. Activez le disjoncteur principal de l'alimentation en courant alternatif dans le boîtier de distribution. Votre système commencera à produire de l'électricité au bout de 3 minutes.
3. Les micro-onduleurs commencent à communiquer avec EnverBridge via les lignes électriques. L'ensemble du système sera détecté dans les 10 minutes.
4. La tension et la fréquence du micro-onduleur peuvent être réglées sur le site. Si des ajustements sont requis par votre compagnie d'électricité locale, les installateurs peuvent utiliser EnverBridge pour gérer les paramètres du réseau une fois que tous les micro-onduleurs ont été détectés.

6.2 Fonctionnement du micro-onduleur

Le micro-onduleur est mis sous tension lorsque la tension continue du module photovoltaïque est suffisante. Le voyant DEL de chaque micro-onduleur clignote en vert pour indiquer un démarrage normal environ 1 minute après l'application de la tension continue.

7. Dépannage et maintenance

Respecter toutes les mesures de sécurité décrites dans ce manuel. Si le système PV ne fonctionne pas correctement, les mesures de dépannage suivantes peuvent être appliquées par un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT



N'essayez pas de réparer le micro-onduleur. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si le micro-onduleur tombe en panne, contactez votre fournisseur direct ou le service clientèle pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) et entamer la procédure de remplacement.

7.1 Indications d'état des LED et rapport d'erreur

Démarrage de la LED:

La LED de chaque micro-onduleur clignote en rouge pendant un moment au début, puis en vert pour indiquer un démarrage normal environ 10 secondes après l'application de l'alimentation en courant continu. Si le voyant clignote en rouge après la mise sous tension, cela indique une défaillance au cours du démarrage.

Indications des DEL après le démarrage:

Vérifiez l'état des DEL pour confirmer la situation actuelle.

Vert clignotant:

Il indique un fonctionnement normal.

Rouge clignotant:

1. Si un voyant rouge clignote toutes les 2 ou 3 secondes, cela indique que le micro-onduleur attend le soleil ou se prépare à produire de l'énergie.
2. Si le voyant rouge clignote en continu, cela signifie que le micro-onduleur ne fonctionne pas normalement. Le micro-onduleur ne détecte pas que le réseau électrique se trouve dans la plage de tension/fréquence utilisable. Le micro-onduleur ne peut pas produire d'électricité tant que ce problème n'est pas résolu.

7.2 Dépannage d'un micro-onduleur inopérant

Pour dépanner un micro-onduleur inopérant, suivez les étapes dans l'ordre indiqué ci-dessous.

AVERTISSEMENT: Seul un personnel qualifié est habilité à dépanner le champ photovoltaïque ou le micro-onduleur.

Meilleure pratique: Ne déconnectez pas la connexion CC pendant que le système fonctionne. Assurez-vous qu'aucun courant ne circule dans les fils CC avant de les déconnecter. Si nécessaire, utilisez une couverture opaque pour recouvrir le module PV avant de le déconnecter. Débranchez toujours l'alimentation AC avant de déconnecter le module PV du micro-onduleur. La

déconnexion des connecteurs AC des micro-onduleurs est également un moyen de couper le courant.

AVERTISSEMENT: Les connecteurs AC et DC du câblage sont conçus pour servir de point de déconnexion uniquement lorsqu'ils sont utilisés avec un micro-onduleur.

AVERTISSEMENT: Les micro-onduleurs sont alimentés en courant continu par les modules photovoltaïques. Veuillez déconnecter et reconnecter l'alimentation CC pour vérifier que la LED clignote 1 minute après l'application du CC.

1. Assurez-vous que les disjoncteurs AC sont activés.
2. Vérifiez la connexion au réseau électrique et vérifiez que la tension du réseau se situe dans les plages admissibles indiquées dans la section Caractéristiques techniques.
3. Vérifiez que la tension AC au niveau de tous les disjoncteurs d'énergie solaire des centres de charge se situe dans les plages indiquées dans le tableau suivant.
4. Vérifiez que la tension de ligne AC au niveau de la boîte de jonction pour chaque circuit de dérivation AC est comprise dans les plages requises par les

| Monophasé 230 VAC | | Triphasé 230 VAC | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| L to N | 189 to 260VAC | L1 to L2 to L3 | 310 to 460VAC |

normes du réseau local.

5. Confirmez que le côté micro-onduleur est connecté au réseau en mesurant la tension de la ligne AC à la ligne et de la ligne au neutre.
6. Vérifiez visuellement que la connexion du circuit de dérivation AC est correctement effectuée. Réinstallez-la si nécessaire. Vérifiez également qu'il n'y a pas de dommages, tels que ceux causés par les rongeurs.
7. Assurez-vous que tous les disjoncteurs sont éteints.

8. Déconnectez et reconnectez les connecteurs CC des modules PV avec les micro-onduleurs. La LED de chaque micro-onduleur clignotera en vert pour indiquer un démarrage normal peu après l'application de l'alimentation CC (moins d'une minute).

9. Fixez une pince ampèremétrique à l'un des fils conducteurs des câbles CC du module PV pour mesurer le courant du micro-onduleur. Ce courant sera inférieur à 1 ampère si le courant alternatif est déconnecté.

10. Vérifiez la connexion CC entre le micro-onduleur et le module PV. Il se peut que la connexion doive être resserrée ou remise en place. Si la connexion est usée ou endommagée, elle doit être remplacée.

11. Vérifiez auprès de votre fournisseur d'électricité que la fréquence du réseau se situe dans la plage régulée.

7.3 Déconnexion des micro-onduleurs des modules PV

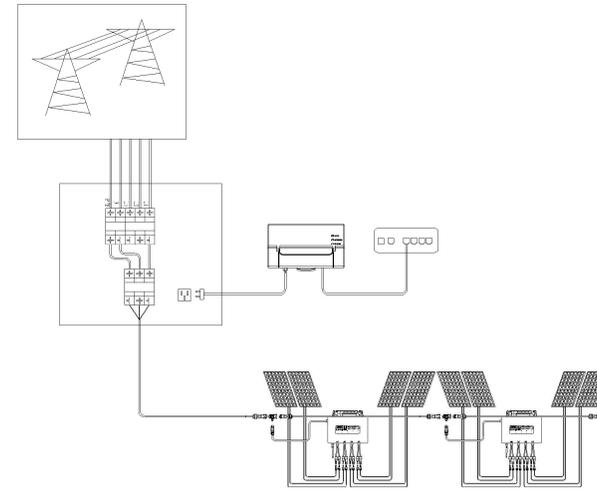
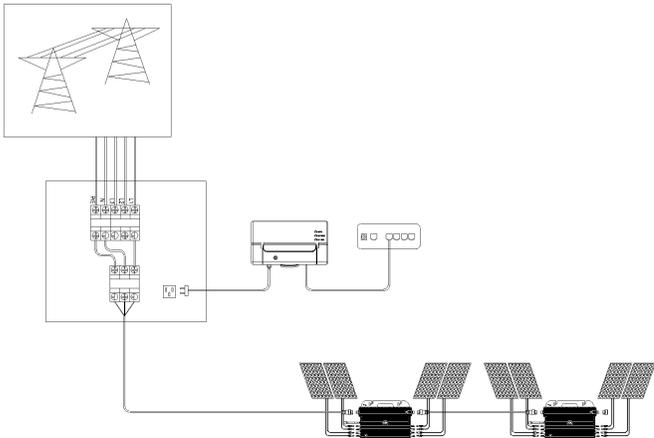
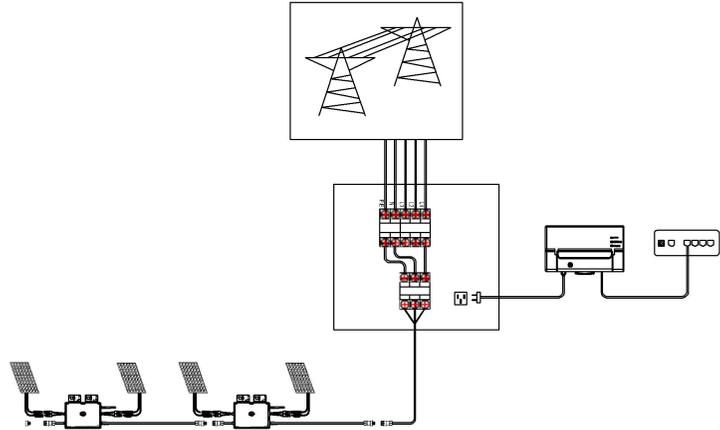
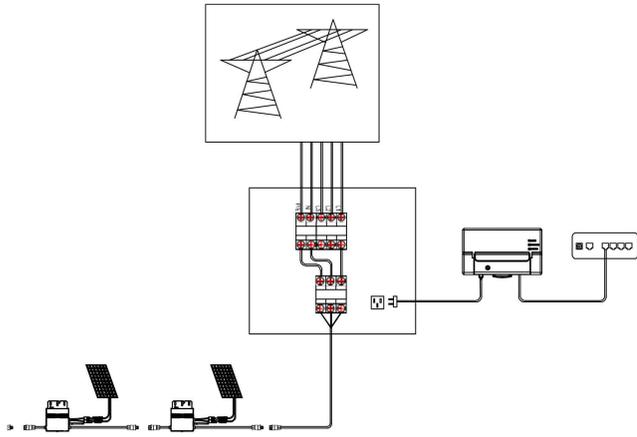
Si les étapes ci-dessus n'ont pas permis de résoudre votre problème, veuillez contacter l'assistance technique à l'adresse www.envertec.com. Si approuvé le remplacement, retirez le micro-onduleur conformément aux instructions suivantes. Afin de s'assurer que la déconnexion entre le micro-onduleur et le module PV ne se fera pas lorsque le micro-onduleur est en fonctionnement, veuillez suivre scrupuleusement les étapes ci-dessous.

1. Mettez le disjoncteur de la branche AC hors tension.
2. Déconnectez les micro-onduleurs en suivant la procédure suivante.

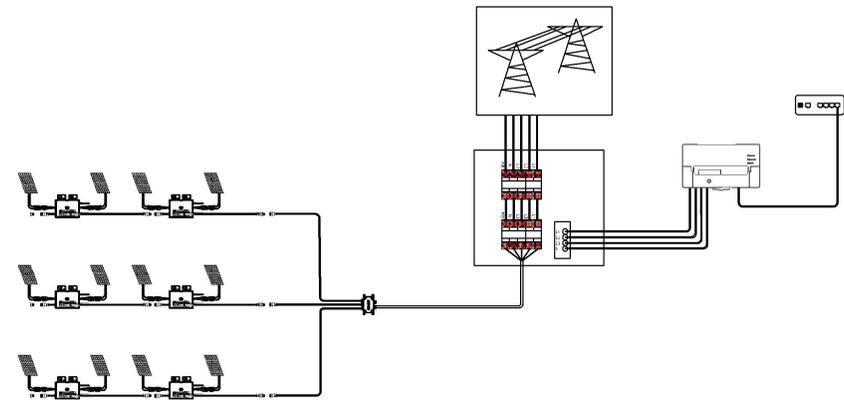
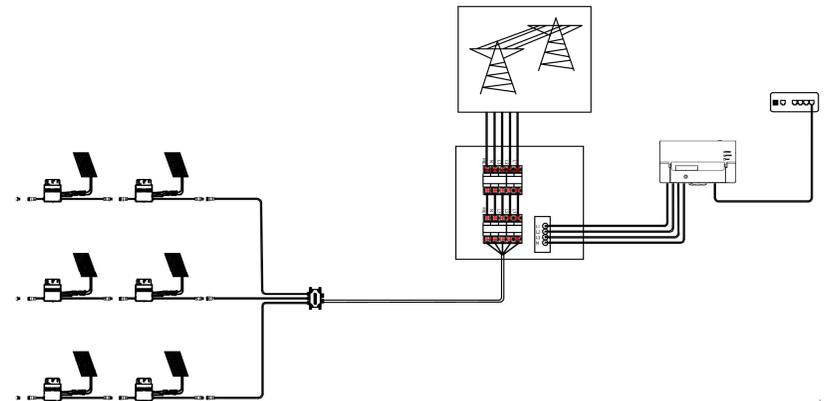
Tirez les connecteurs AC des deux côtés des micro-onduleurs dans la direction opposée avec une force appropriée.
3. Couvrez le module PV avec une enveloppe opaque, puis déconnectez les connecteurs CC du module PV du micro-onduleur.
4. Desserrez la vis de mise à la terre et retirez le fil de mise à la terre.
5. Retirez le micro-onduleur du cadre PV.

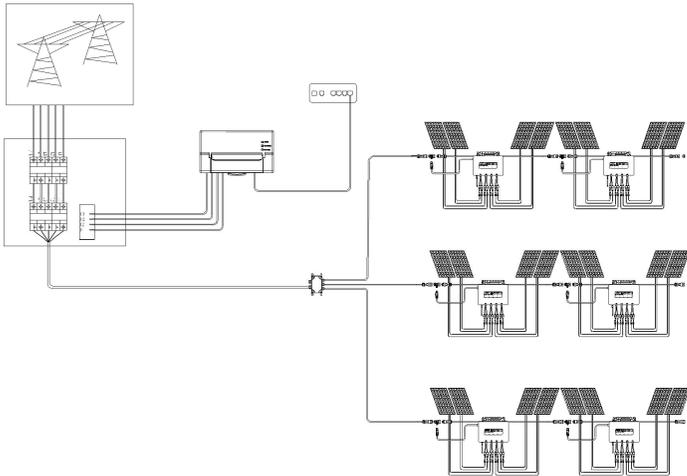
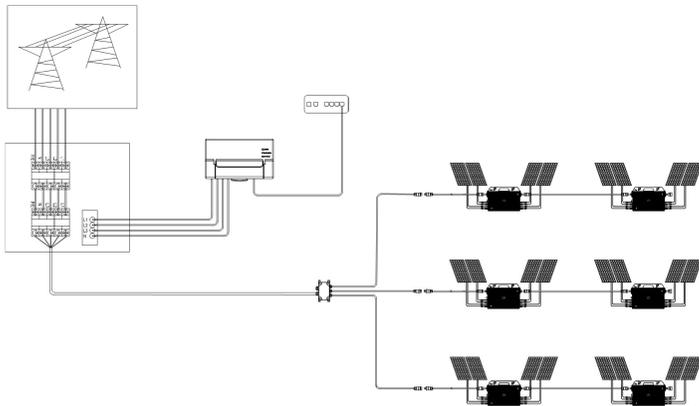
8. Schéma du système

1. Monophasé

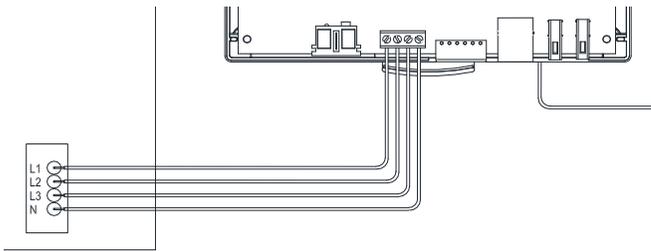


2. Triphasé





Dévissez le couvercle avant à l'aide du tournevis hexagonal complémentaire, puis branchez les fils de chaque phase dans le connecteur correspondant de l'EVB300.



9. Recyclage et élimination

Afin de se conformer aux réglementations relatives à la gestion du recyclage des déchets électriques et électroniques dans différents pays, les équipements électriques qui ont atteint leur durée de vie doivent être collectés séparément par l'unité ou la personne qui a obtenu la qualification pour l'élimination des produits électriques et électroniques mis au rebut. Pour tout équipement que vous n'utilisez plus, veuillez le retourner à votre revendeur pour qu'il le recycle, ou l'envoyer à une unité de recyclage agréée dans votre région pour qu'il soit recyclé.



AVERTISSEMENT:

N'essayez pas de réparer le micro-onduleur. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si le micro-onduleur tombe en panne, contactez votre fournisseur direct ou le service clientèle pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) et entamer la procédure de remplacement.