Manuel d'utilisation

Microonduleur monophasé

À propos des microonduleurs

Les microonduleurs de la série Fox ESS **M1-1200-E/ 1000-E/ 800-E/ 600-E** sont une série de microonduleurs un à deux, chacun pouvant être connecté à deux modules photovoltaïques. Cette série de microonduleurs peut convertir efficacement le courant continu en courant alternatif qui répond aux exigences du réseau et alimenter l'électricité dans le réseau.

Chaque ensemble de microonduleurs de la série Fox ESS M1-1200-E/ 1000-E/ 800-E/ 600-E peut fonctionner indépendamment et surveiller l'état de puissance de chaque module photovoltaïque en temps réel. Cette caractéristique offre un degré élevé de flexibilité et de fiabilité, garantissant que chaque module photovoltaïque produit suffisamment d'électricité.

À propos de ce manuel

Ce manuel contient des instructions importantes concernant le microonduleur M1-1200-E/ 1000-E/ 800-E/ 600-E et doit être lu avant l'installation ou la mise en service du microonduleur. Pour des raisons de sécurité, les techniciens responsables de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ce microonduleur doivent posséder les qualifications correspondantes, avoir reçu la formation pertinente et maîtriser les compétences pertinentes. Les instructions du présent manuel doivent être strictement respectées lors de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance.

Autres renseignements

Les informations sur les produits sont sujettes à modification sans préavis. Le manuel d'utilisation sera mis à jour régulièrement, veuillez visiter le site officiel de Fox ESS www.fox-ess.com pour obtenir la dernière version.

Contenu

1. Remarques importantes 1
    1.1 Champ d'application 1
    1.2 Public cible 1
    1.3 Symboles de sécurité 1
    1.4 Déclaration des interférences des ondes radio 2
2. Précautions de sécurité 2
    2.1 Précautions importantes de sécurité 2
    2.2 Description des symboles 3
3. Présentation du produit 4
    3.1 Système photovoltaïque connecté au réseau 4
    3.2 Microonduleurs 5
    3.3 Système un à deux 5
    3.4 Capacité de la branche AC 6
    3.5 Points forts du produit 7
    3.6 Description du terminal 7
    3.7 Dimensions 7
4. Travaux de préparation de l'installation 8
    4.1 Exigences relatives à l'emplacement et à l'écartement 8
    4.2 Outils d'installation 8
    4.3 Précautions 8
    4.4 Aperçu du système microonduleur 9
5. Installation de microonduleur 11
    5.1 Préparation 11
    5.2 Étapes d'installation 13
6. Dépannage 22
    6.1 Liste de dépannage 22
    6.2 Etat des indicateurs LED 30
    6.3 Inspection sur site (uniquement par installateur qualifié) 30
    6.4 Entretien de routine 31
7. Démontage de l'équipement 32
    7.1 Étapes de démontage 32
    7.2 Stockage et transport 33
    7.3 Fin de vie et élimination 33
8. Spécifications techniques 34
Annexe 36

1. Remarques importantes

1.1 Champ d'application

Ce manuel présente principalement les méthodes d'assemblage, d'installation, de maintenance et de dépannage des modèles suivants de microonduleurs:

- M1-1200-E
- M1-1000-E
- M1-800-E
- M1-600-E

Attention:

- « 1200 » signifie 1200 W, « 1000 » signifie 1000 W, « 800 » signifie 800 W et « 600 » signifie 600 W.
- Le M1-1200-E/M1-1000-E/M1-800-E/M1-600-E adopte une méthode avancée de routage direct, qui peut communiquer avec le routage direct via WIFI pour réaliser l'interaction de données.

1.2 Public cible

Ce manuel est destiné uniquement aux techniciens professionnels. Pour des raisons de sécurité, les techniciens responsables de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ce microonduleur doivent posséder les qualifications correspondantes, avoir reçu la formation pertinente et maîtriser les compétences pertinentes. Les instructions du présent manuel doivent être strictement respectées lors de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance.

1.3 Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité utilisés dans le manuel d'utilisation sont les suivants:

Symboles	Description
	Ce symbole indique une situation dangereuse pouvant entraîner un risque de choc électrique mortel, des blessures corporelles graves ou un incendie.
	Ce symbole indique que les précautions correspondantes doivent être respectées afin d'éviter des risques potentiels pour la sécurité tels que des dommages à l'équipement ou des blessures personnelles
	Ce symbole indique que l'opération est interdite. La personne concernée cesse d'opérer et ne pourra continuer qu'avec une grande prudence et une pleine compréhension de l'opération décrite.

1.4 Déclaration des interférences des ondes radio

Ce microonduleur a été testé pour répondre aux exigences pertinentes CE CEM et est exempt d'interférences électromagnétiques. Veuillez noter que ce produit peut causer des interférences électromagnétiques s'il n'est pas correctement installé.

Le microonduleur peut être éteint avant le redémarrage pour détecter si la réception de radio ou de télévision est brouillée par cet appareil. Si l’ appareil interfère avec la réception de la radio ou de la télévision, essayez d’ éliminer l’ impact en prenant les mesures suivantes:

1) Ajustez la position d'installation des antennes d'autres appareils électriques.
2) Augmentez la distance entre le microonduleur et l'antenne.
3) Utilisez un matériau métallique/béton ou un blindage tel que le toit pour séparer le microonduleur de l'antenne.
4) Demandez de l'aide à un distributeur local ou à un technicien radio expérimenté.

2. Précautions de sécurité

2.1 Précautions importantes de sécurité

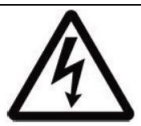
Les mini-onduleurs de la série M1-1200-E/ M1-1000-E/ M1-800-E/ M1-600-E sont conçus et testés en stricte conformité avec les normes de sécurité internationales pertinentes. Toutefois, toutes les instructions, précautions et avertissements figurant dans le manuel d'installation doivent être lues et respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce microonduleur.

• Toutes les opérations telles que le transport, l'installation, le démarrage et la maintenance doivent être effectuées par des professionnels qualifiés et formés.
• Avant l'installation, s'il vous plaît vérifier le produit pour s'assurer que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas d'endommagement, cela peut affecter les performances d'isolation ou la distance de sécurité du microonduleur. Veuillez choisir soigneusement l'emplacement d'installation et respecter les exigences de refroidissement spécifiées. Le démontage non autorisé des installations de protection nécessaires, une utilisation inappropriée et une installation et un fonctionnement inappropriés peuvent entraîner des dommages à l'équipement et même entraîner de graves accidents de sécurité ou un choc électrique.
• Avant de connecter le microonduleur au réseau, veuillez contacter votre autorité électrique locale. Il ne peut être connecté au réseau qu'avec l'autorisation du département de l'électricité Toutes les opérations de connexion doivent être effectuées par un technicien qualifié. L’ installateur doit être responsable de la fourniture des sectionneurs externes et des dispositifs de protection contre les surintensités (OCPD).

• Un microonduleur est connecté à chaque entrée par un module PV. Ne connectez pas de batteries ou d'autres sources d'alimentation. Lors de l'utilisation d'un microconvertisseur de fréquence, assurez-vous que les divers paramètres de l'environnement d'exploitation sont dans les limites indiquées dans la fiche des spécifications techniques.
• Ne pas installer cet appareil dans un environnement inflammable, explosif, corrosif, extrêmement chaud/froid ou humide. N'utilisez pas cet appareil lorsque le dispositif de sécurité cesse de fonctionner dans cet environnement.
• Portez toujours des équipements de protection individuelle, tels que des gants de protection et des lunettes de protection pendant l'installation.
• Veuillez consulter le fabricant pour des conditions d'installation non standard.
• Ne pas utiliser l'appareil en cas d'anomalie lors de son fonctionnement.
• Si l'appareil nécessite une réparation, assurez-vous d'utiliser des pièces qualifiées. Les pièces concernées doivent être utilisées uniquement à l'usage prévu et installées par un entrepreneur autorisé ou un représentant de service autorisé de Fox ESS.
• Fox ESS n'assume aucune responsabilité pour toute responsabilité découlant de l'utilisation de composants fabriqués par d'autres fabricants.
• Lorsque le microonduleur est déconnecté du réseau public, certaines pièces peuvent encore être chargées, veuillez veiller à ne pas être électriquement choqué. Avant de toucher le microonduleur, assurez-vous que la température de surface de l'équipement est sûre et que le potentiel de tension de l'ensemble de l'équipement ne dépasse pas la plage de sécurité.
• Fox ESS n'assume aucune responsabilité pour tout passif résultant de mauvaises opérations.
• Les travaux d'installation et de réparation électriques doivent être effectués par des électriciens ayant les certificats correspondants et le câblage doit être effectué conformément aux réglementations locales correspondantes.

2.2 Description des symboles

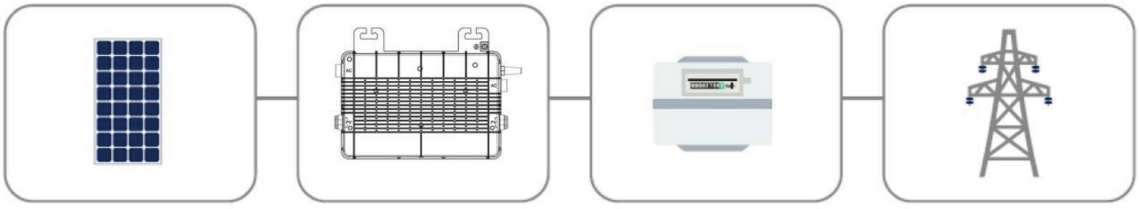
Symboles	Objectif
	**Élimination des déchets** Afin de se conformer à la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques en fin de vie et à sa mise en œuvre en tant que législation nationale, les équipements électriques qui ont atteint la fin de leur vie utile doivent être collectés séparément et envoyés à des installations de collecte et de recyclage agréées. Tout équipement abandonné doit être retourné à un revendeur agréé ou à une usine de collecte et de recyclage agréée.

	**Remarques** Lorsque le microonduleur fonctionne, veuillez ne pas entrer dans un rayon de 0,2 mètre.
	**Danger de haute tension** La haute tension générée par les microonduleurs peut être mortelle.
	**Haute température de surface** Ce microonduleur peut devenir chaud pendant le fonctionnement, ne touchez pas les surfaces métalliques.
	**Marquage CE** Ce microonduleur est conforme aux normes européennes basse tension.
	**Veuillez lire d'abord le mode d'emploi** Veuillez d'abord lire attentivement le manuel d'installation avant l'installation, l'exploitation et l'entretien.

3. Présentation du produit

3.1 Système photovoltaïque connecté au réseau

Les systèmes photovoltaïques courants connectés au réseau se composent de modules photovoltaïques, d'onduleurs photovoltaïques, de compteurs d'énergie électrique et de réseaux électriques, comme le montre la figure ci-dessous. Les modules photovoltaïques génèrent du courant continu, l'onduleur photovoltaïque convertit le courant continu en courant alternatif qui répond aux exigences du réseau et le compteur d'énergie alimente le courant alternatif converti dans le réseau.



Projets	Description
A	Modules photovoltaïques
B	Onduleur photovoltaïque*
C	Équipement de compteur d'énergie connecté au réseau
D	Réseau électrique

* Remarque: Dans ce système, l'onduleur photovoltaïque est la série M de microonduleur

indépendamment développé et produit par notre société. Les modules photovoltaïques ne sont pas fournis par notre société.

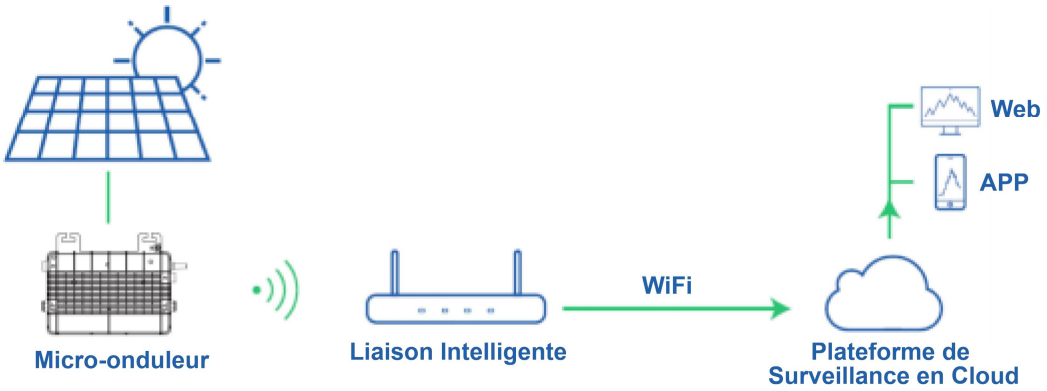
3.2 Microonduleurs

Un microonduleur est un onduleur photovoltaïque au niveau du module qui peut répondre efficacement aux défaillances du système à un seul point dans les systèmes de production d'énergie photovoltaïque.

Les microonduleurs Fox ESS M1-1200-E/M1-1000-E/M1-800-E/M1-600-E intègrent la fonction double MPPT, de sorte que même si certains modules photovoltaïques individuels ne fonctionnent pas ou souffrent d'ombres, d'autres ne seront pas affectés. Cette caractéristique maximise les performances de production d ' électricité du système photovoltaïque de manière rentable.

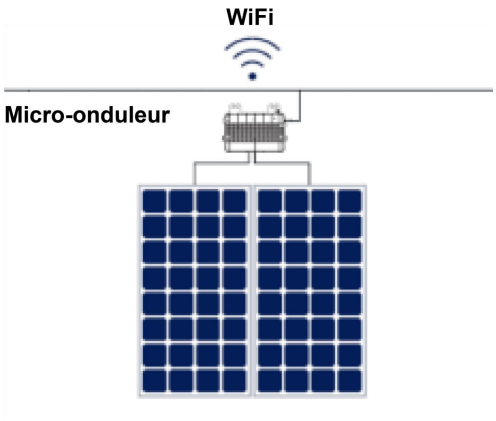
Le microonduleur est équipé d'une fonction de surveillance au niveau du module, qui peut surveiller les données de courant, de tension et de puissance de chaque module et télécharger les données sur la plate-forme cloud Fox ESS via le routeur. Les utilisateurs peuvent suivre l'état de fonctionnement de chaque module en temps réel et obtenir un contrôle à distance.

De plus, la tension continue du microonduleur n'est que de quelques dizaines de volts (moins de 65 volts), ce qui peut minimiser les risques pour la sécurité.



3.3 Système un à deux

Selon le nombre de modules photovoltaïques connectés, les microonduleurs de ce manuel sont connectés en série un à deux, c'est-à-dire que les microonduleurs peuvent connecter deux composants séparément, comme le montre la figure ci-dessous.



Ce manuel présente principalement le microonduleur série Fox ESS un à deux. Avec une puissance de sortie allant jusqu'à 1200 VA, cette série de microonduleurs s'excelle parmi les microonduleurs série un à deux. Chaque ensemble de microonduleurs peut connecter jusqu'à deux modules photovoltaïques et est équipé de double MPPT et de fonctions de surveillance des données au niveau des modules pour une production d'électricité plus élevée et une maintenance plus pratique.

3.4 Capacité de la branche AC

Le Fox ESS M1-600-E/ 800-E/ 1000-E/ 1200-E peut être utilisé avec son propre bus AC 12 AWG ou 10 AWG avec connecteur en T de bus AC. Le nombre de microonduleurs pouvant être raccordés par branche AC (12 AWG ou 10 AWG) ne doit pas dépasser les limites ci-dessous.

Modèle	M1-600-E	M1-800-E	M1-1000-E	M1-1200-E	Dispositif de protection contre les surintensités maximales (OCPD)
Nombre maximum de microonduleurs pouvant être raccordés à chaque branche (10 AWG)	11	8	7	5	32A
Nombre maximum de microonduleurs pouvant être raccordés à chaque branche (12 AWG)	9	6	5	4	20A

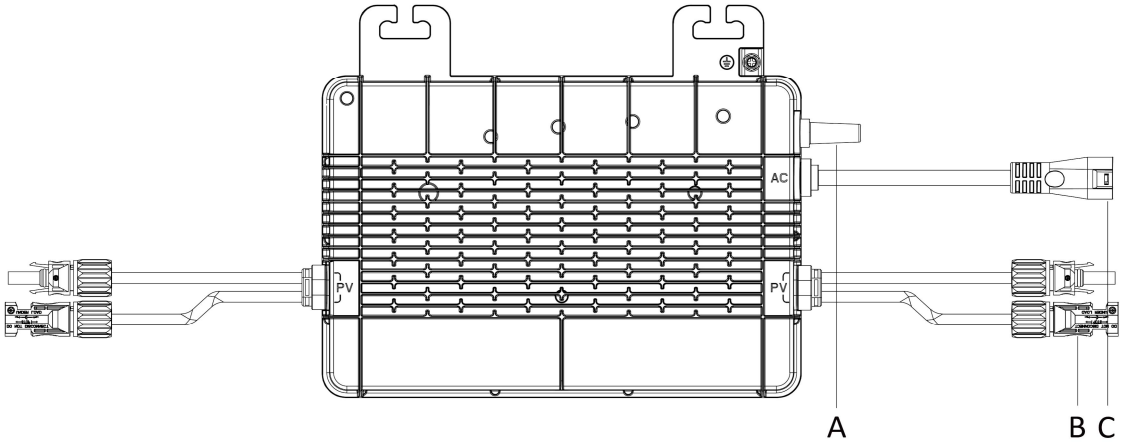
Attention:

1. Le nombre de microonduleurs qui peuvent être connectés par branche AC dépend de la capacité de transport de courant des câbles et des joints.
2. Les microonduleurs en série un à deux, un à quatre peuvent être connectés à la même branche AC, à condition que le courant total ne dépasse pas la capacité d'ampères spécifiée par la réglementation locale.

3.5 Points forts du produit

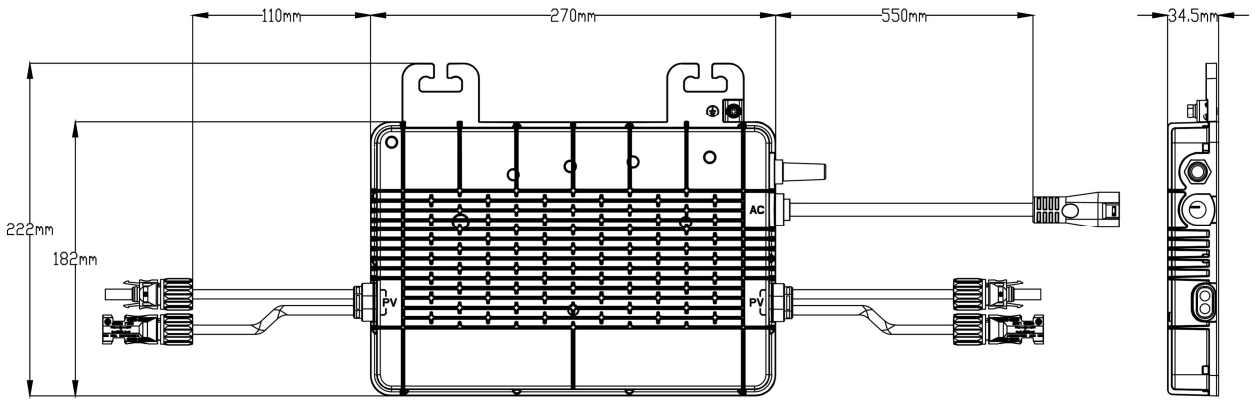
- Puissance de sortie maximale jusqu'à 600/800/1000/1200W
- Efficacité maximale 96%
- Efficacité statique MPPT jusqu'à 99,80%; L'efficacité MPPT dynamique par temps nuageux atteint 99,76%.
- Facteur de puissance (réglable) à partir de 0,95 entraînant un retard de 0,95
- Connexion directe WIFI/communication en réseau Mush, plus économique et plus pratique
- Boîtier IP67, protection contre les surtensions de 6 000 V pour une fiabilité accrue

3.6 Description du terminal



Projets	Indications
A	Antenne de communication WIFI
B	Connecteur DC
C	Connecteur de dérivation AC

3.7 Dimensions



4. Travaux de préparation de l'installation

4.1 Exigences relatives à l'emplacement et à l'écartement

Veuillez connecter tous les DC sous le microonduleur et le module photovoltaïque, à l'abri de la lumière directe du soleil, de la pluie, de la neige, des rayons UV, etc. Laisser un espace d'au moins 2 cm autour du boîtier du microonduleur pour assurer la ventilation et la dissipation thermique.

4.2 Outils d'installation

En plus des outils recommandés ci-dessous, d'autres outils auxiliaires sont également disponibles sur le terrain.

Tournevis	Multimètre
Clé à douille ou clé hexagonale	Marqueurs
Pince de coupe à biseau	Ruban métrique en acier
Coupe-fil	Attache de câble
Dénudeur de fils	Clés dynamométriques et clés ajustables
Couteau polyvalent	

Gants de protection	Masque anti-poussière
Lunettes de protection	Chaussures isolées

4.3 Précautions

Les équipements doivent être installés conformément aux exigences de conception du système suivantes:

- Lors de l'installation, la connexion entre l'appareil et le réseau électrique doit être coupée (interrupteur de séparation déconnecté), blindant ou séparant les modules photovoltaïques.
- Confirmer que les conditions environnementales sont conformes au degré de protection, à la température, à l'humidité, à l'altitude, etc., comme indiqué dans la rubrique « Spécifications techniques » du microonduleur.
- Ne pas exposer directement l'appareil au soleil pour éviter une surchauffe interne entraînant une dégradation de puissance.
- Les microonduleurs doivent être installés dans un endroit bien ventilé pour éviter la surchauffe.
- Les microonduleurs doivent être installés à l'écart des gaz ou des substances inflammables.
- Pendant le processus d'installation, les interférences électromagnétiques doivent être évitées autant que possible, sinon cela peut affecter le fonctionnement normal des équipements électroniques.

Les sites d'installation doivent satisfaire aux conditions suivantes:

• Support spécial pour les équipements tels que les modules PV de l'installation (ces équipements sont fournis par le technicien d'installation).
• Veuillez installer le microonduleur sous le module photovoltaïque, assurez-vous qu'il fonctionne dans un environnement frais, sinon cela pourrait entraîner une baisse de la production d'électricité du microonduleur.

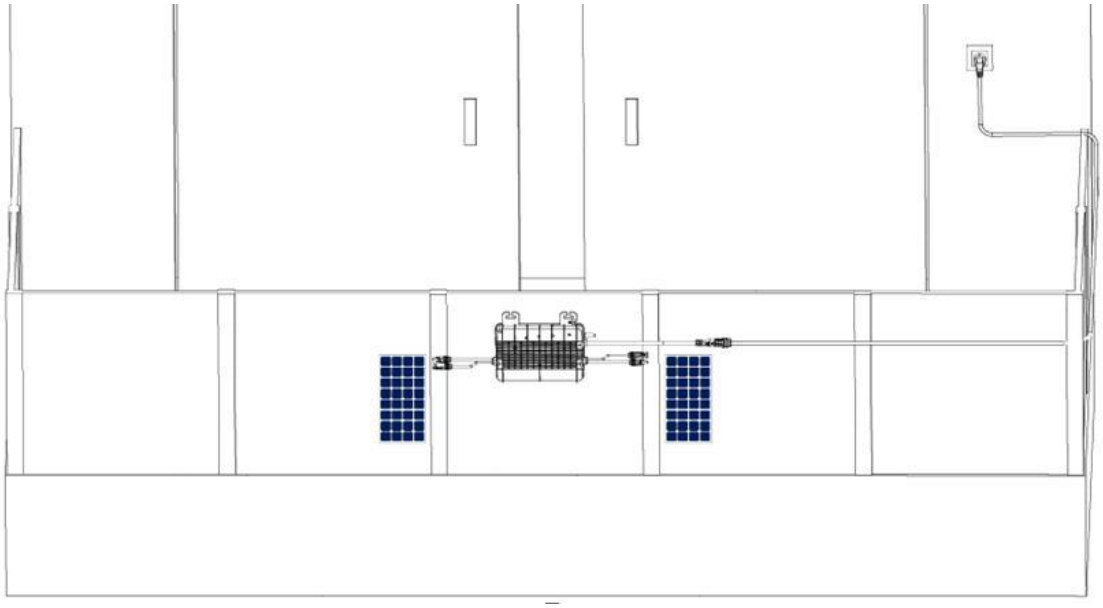
4.4 Aperçu du système microonduleur

Règles générales:

1. Les modules photovoltaïques doivent être connectés au port d'entrée DC du microonduleur.
2. Si le câble d'origine n'est pas assez long, veuillez utiliser le câble d'extension DC (moins de 3 mètres). Veuillez consulter votre opérateur électrique local pour confirmer que ce câble DC est conforme à la réglementation locale.

Balcon-Système de microonduleur unique

La méthode de câblage du système balcon-mono-micro inverse est illustrée dans la figure ci-dessous:

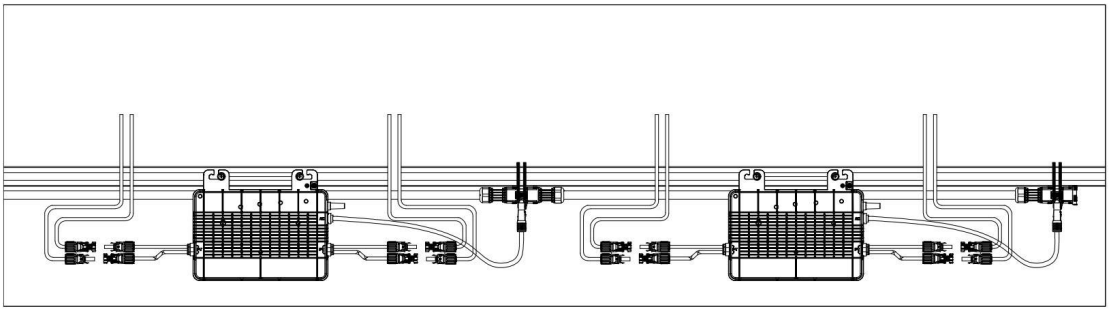


Le système Balcon Single Microinverter est une installation de production d'énergie solaire équipée d'un microonduleur et de deux modules photovoltaïques conçus pour être installé sur un balcon*.
Dans un système à microonduleur unique, vous pouvez connecter l'ensemble de la configuration au réseau CA à l'aide d'un câble plug-and-play.

*Remarque: les zones de balcon se réfèrent aux zones ensoleillées

Système multi-microonduleurs

La méthode de câblage du système multi-micro inverse est illustrée dans la figure ci-dessous:



Attention:
Compte tenu des effets des températures extrêmes locales, la tension du module ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale du microonduleur, sinon, le microonduleur peut être endommagé (veuillez vous référer à la section « Spécifications techniques » pour déterminer la tension d'entrée maximale).

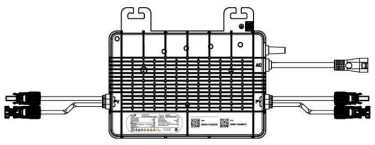
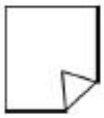
5. Installation de microonduleur

5.1 Préparation

Unboxing

Les microonduleurs sont soigneusement testés et rigoureusement inspectés avant la livraison, mais des dommages peuvent encore se produire pendant le transport.
Après le déballage du microonduleur, une inspection approfondie est effectuée:

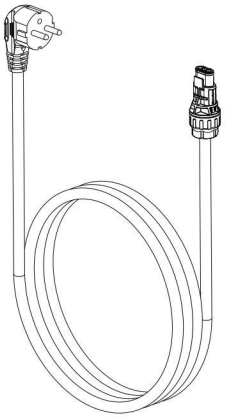
- Vérifier les dommages extérieurs
- Vérifier et confirmer que tous les éléments sont présents

Conteneur	Image
Microonduleur	
Guides et cartes	

Remarque: En cas de pièces endommagées ou manquantes, veuillez contacter immédiatement votre fournisseur ou revendeur.

Vérifier les pièces

- Système de microonduleur unique



Câble plug and play

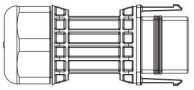
Attention:

C'est une section facultative. Veuillez contacter votre fournisseur local pour acheter.

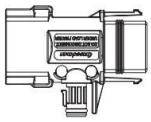
• Système multi-microonduleurs



A



B



C



D



E



F



G

Projets	Description
A	Vis M8*25 (à préparer par l’ installateur)
B	Connecteur mâle AC
C	Connecteur de tronc AC
D	Câble tronc AC 12/10 Câble AWG
E	Outil de déconnexion du tronc AC
F	Bouchon d'extrémité du tronc AC
G	Couvercle de port de tronc AC

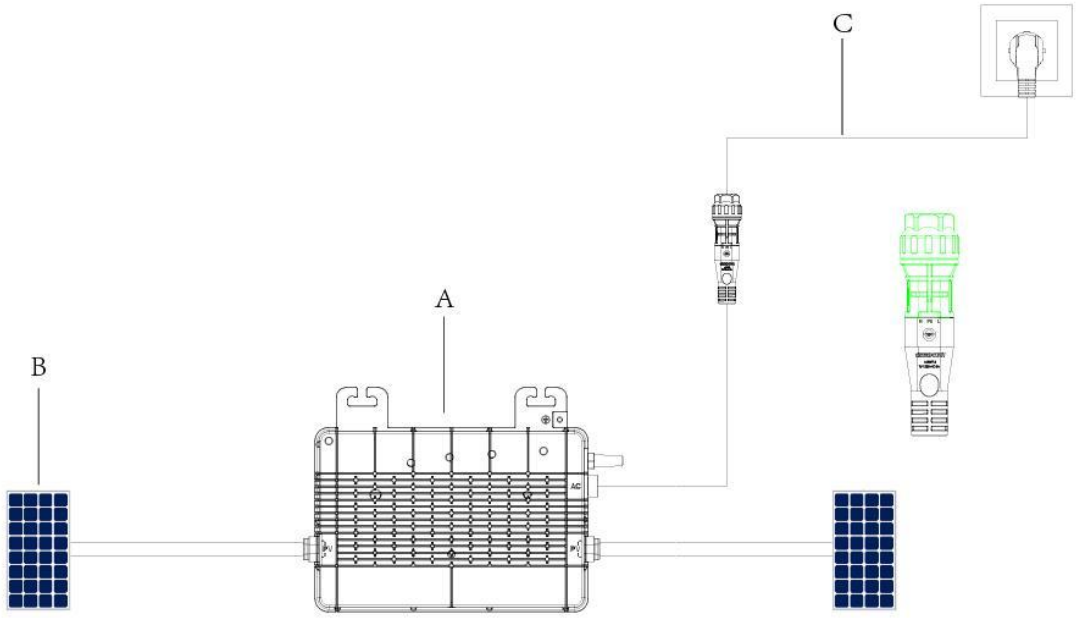
Remarque: Tous les accessoires ci-dessus ne sont pas inclus dans l'emballage et doivent être achetés séparément. Veuillez contacter votre fournisseur local pour acheter.

5.2 Étapes d'installation

- Système de microonduleur unique

Nous offrons les options suivantes pour la construction d'un système de microonduleur unique:

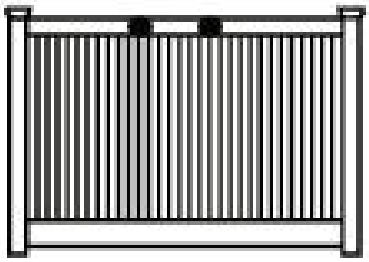
Schéma d'assemblage

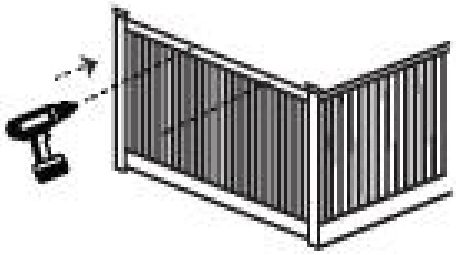


Élément	Description
A	Microonduleur
B	Modules photovoltaïques
C	Câble plug and play

Étape 1 Positionner le microonduleur

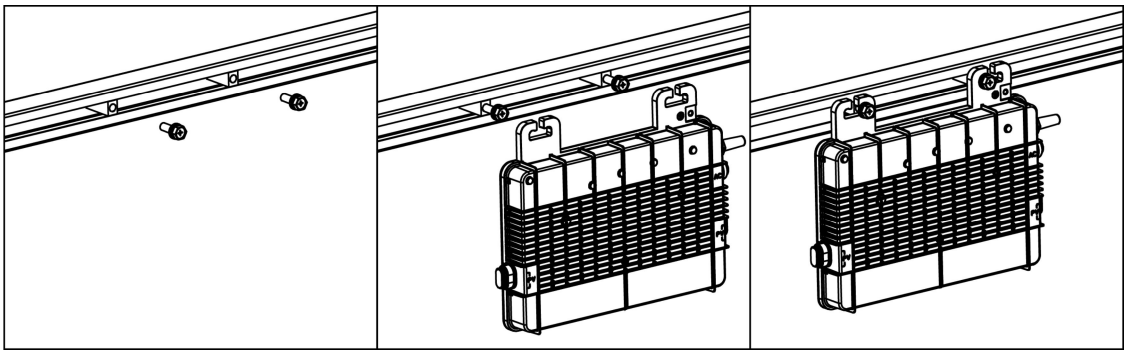
A) Planifier et baliser l'emplacement des microonduleurs;
B) Percez des trous avec une perceuse électrique





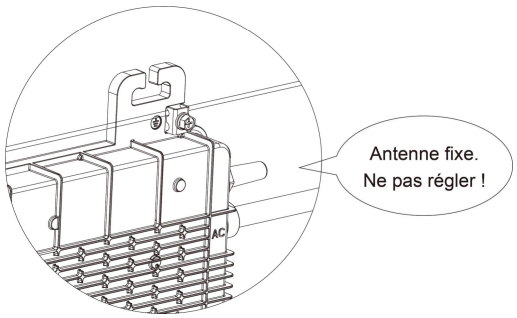
Étape 2 Réparer le microonduleur

A) Installer les microonduleurs et les aligner sur les trous de forage
B) Fixation du microonduleur par vis (couple: 9 N·m).



Étape 3 Mise à la terre supplémentaire si nécessaire

Le câble alternatif comporte déjà un fil de terre pour la mise à la terre directe.
Si une mise à la terre extérieure est nécessaire, utilisez le support de mise à la terre sur le côté droit.



Attention:
Un seul système de microonduleur offre des options d'installation flexibles, telles que les balcons, les pelouses avant. Veuillez noter que les étapes d'installation fournies sont uniquement à titre indicatif et que le processus réel peut varier selon les circonstances et les réglementations locales.

Étape 4 Connexion plug and play

Un câble plug-and-play connecte le microonduleur à une prise. Une extrémité du câble plug-and-play est connectée directement au microonduleur, tandis que l'autre extrémité est branchée dans une prise. Votre système commencera à produire de l'électricité dans environ deux minutes.

Étape 5 Installation de l'application

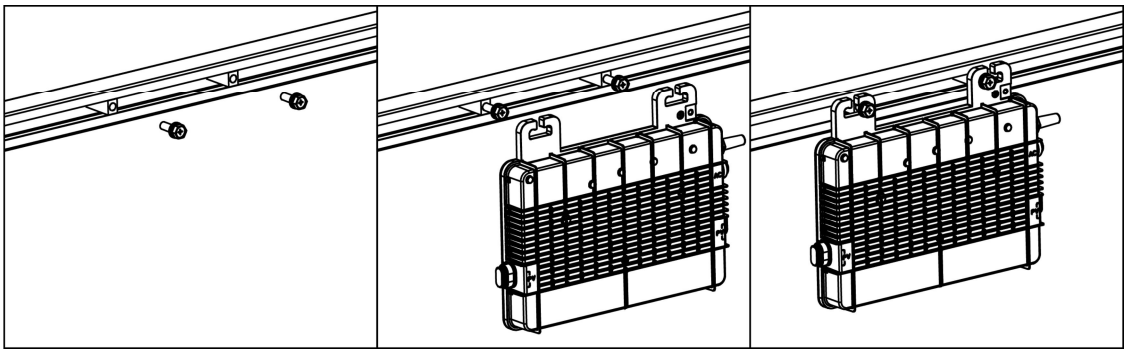
Scannez le code QR ci-dessous pour télécharger et installer FoxCloud 2.0 sur votre smartphone.

- Système multi-microonduleurs

L'ordre des étapes 1 et 2 peut être inversé en fonction des besoins de votre programme.

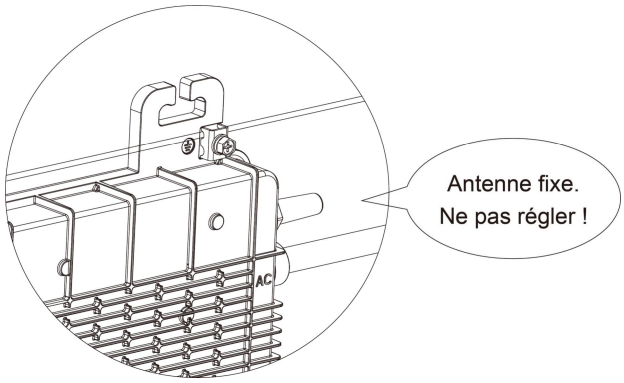
Étape 1 Planification et installation des microonduleurs

A) Marquer la position de chaque microonduleur sur la voie selon la disposition des modules photovoltaïques.
B) Fixez les vis sur les rails.
C) Accrochez le microonduleur à la vis et serrez la vis. La face de couverture argentée du microonduleur doit être tournée vers le panneau.



Attention:

1. Il y a un fil de terre à l'intérieur du fil et du câble qui peut être connecté à la terre directement par ce fil. Si une mise à la terre externe est nécessaire, les supports de montage peuvent être collés au rack à l'aide d'une électrode de masse, comme illustré sur la figure de droite. Serrer chaque vis attelle de mise à la terre à 2 N•m.
2. Installer les microonduleurs et toutes les connexions DC sous les modules photovoltaïques afin d'éviter la lumière directe du soleil, de la pluie, de la neige, des rayons UV, etc.
3. Laisser un espace d'au moins 2 cm autour du boîtier du microonduleur pour assurer la ventilation et la dissipation thermique.
4. Le couple de montage des vis de 8 mm doit être de 9 N • m. S'il vous plaît, ne pas trop couple.
5. Ne tirez pas ou ne tenez pas le câble AC avec vos mains.



Étape 2 Planification et construction des câbles de bus AC

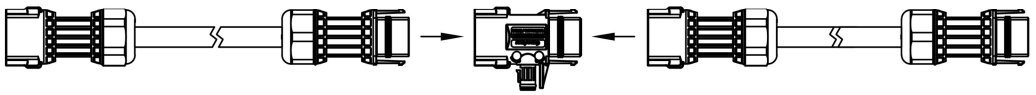
Un câble de tronc AC est utilisé pour connecter le microonduleur au boîtier de distribution.

A) Choisissez le câble principal AC approprié en fonction de l'espacement entre les microonduleurs. L'espacement des connecteurs des câbles de tronc AC doit être proche de l'espacement entre les microonduleurs pour s'assurer qu'ils sont bien adaptés. (Fox ESS propose des câbles de tronc AC avec différents espacements de connecteurs de tronc AC.)

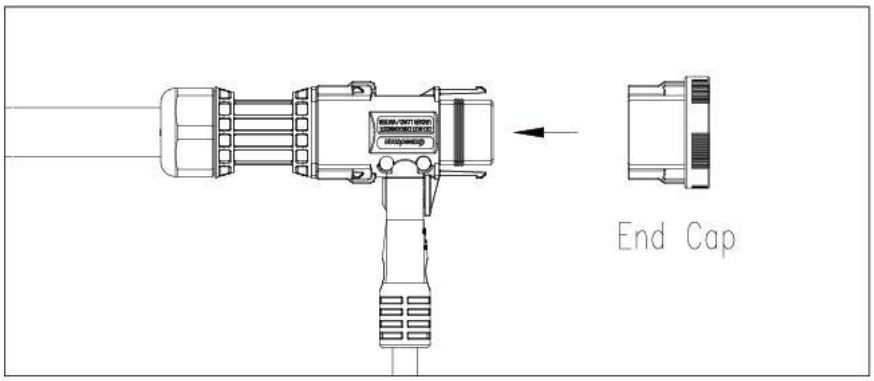
B) Déterminez combien de microonduleurs vous prévoyez d'installer sur chaque branche CA et préparez les connecteurs principaux CA en conséquence.

C) Lorsque vous avez besoin de faire une dérivation AC, retirez le segment de câble principal AC.

1) Installation du bus AC (comme le montre la figure)

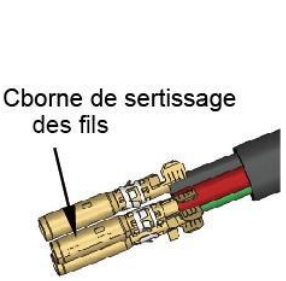


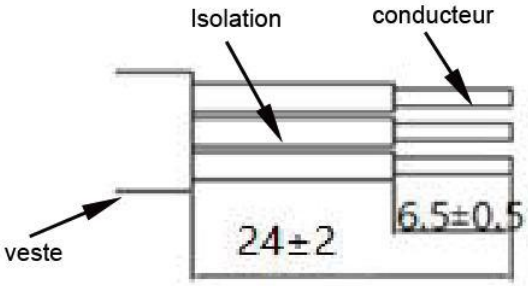
2) Installez le capuchon d'extrémité du tronc AC sur un côté du câble du tronc AC (extrémité du câble du tronc AC)



3) Installez le câble d'extrémité AC de l'autre côté du câble principal AC (connecté à la boîte de distribution)

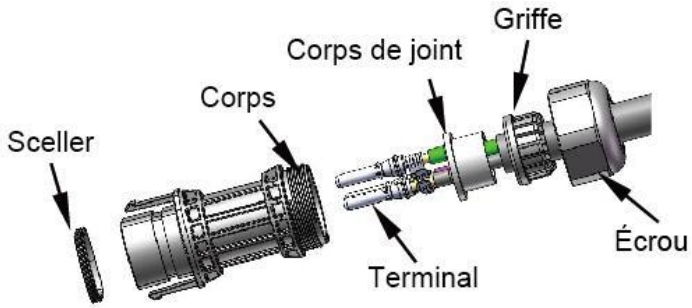
-Préparer un tronçon de câble CA de longueur appropriée pour être raccordé à la boîte de distribution, répondant aux exigences de décapage.



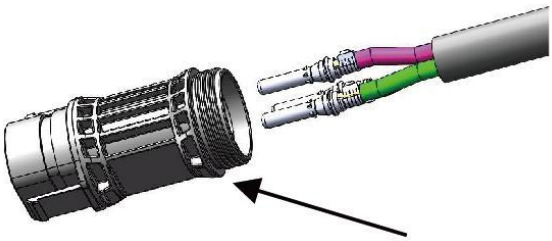


Longueur de dénudage des fils pour le connecteur femelle

-Insérez le câble dans l'ensemble manchon. (Connecteur mâle AC)



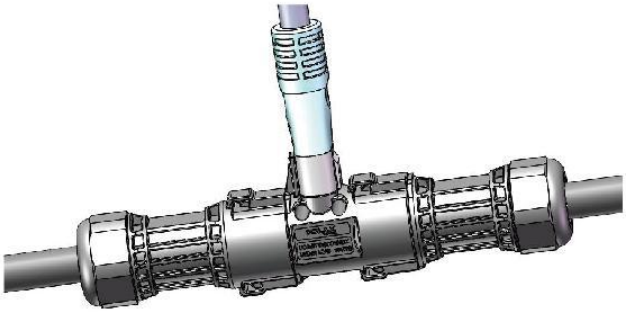
-Poussez les bornes dans le fuselage. (Connecteur mâle AC)



-Insérez le joint et le doigt de serrage dans le corps de la vanne, puis serrez l'écrou avec un couple de 2,5 +/- 0,5 N • m



-Connexions mâle et femelle.

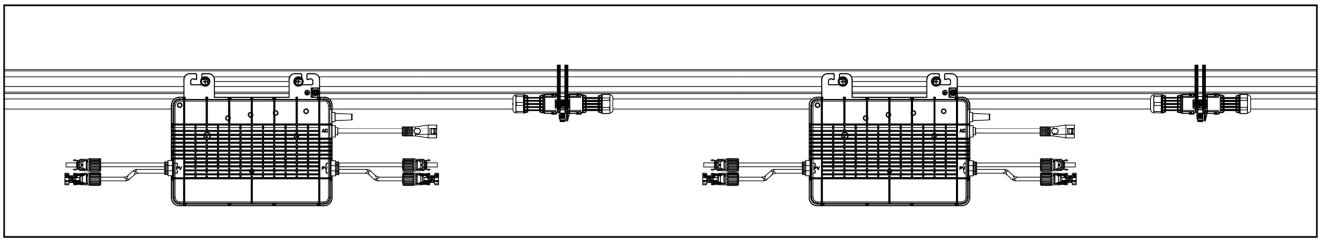


Attention:

1. Couple de serrage du couvercle: 2,0 ± 0,5 N • m. S'il vous plaît, ne pas exagérer le couple.
2. Pendant le démontage et l'assemblage, ne pas endommager la bague d'étanchéité dans le joint du tronc AC.

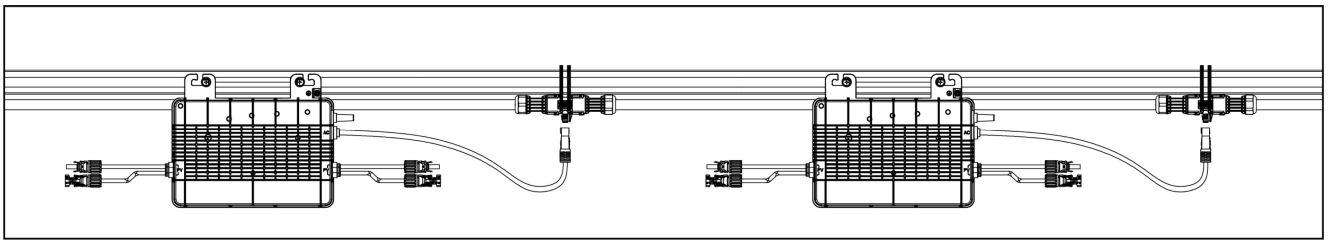
D) Les étapes ci-dessus sont répétées pour disposer convenablement les câbles sur les rails de guidage afin que le microonduleur puisse être raccordé au connecteur de tronc.

E) Connectez le câble principal AC au rail de montage et fixez le câble avec des attaches.



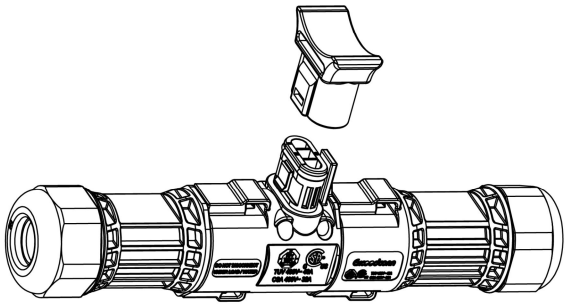
Étape 3 Complétez la connexion AC

A) Poussez le sous-connecteur CA depuis le microonduleur jusqu'au connecteur principal CA jusqu'à ce qu'il y ait un clic.



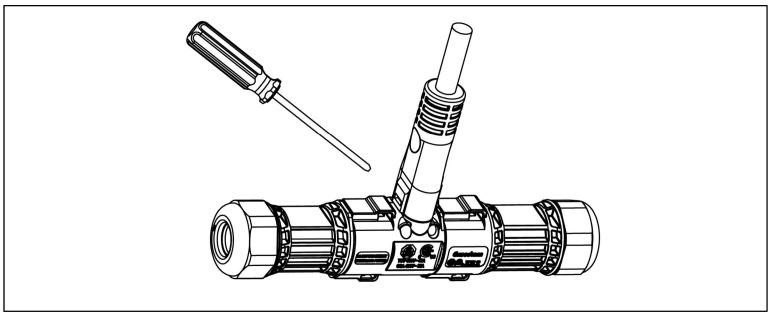
B) Connecter le câble d'extrémité AC au boîtier de distribution et le raccorder au réseau électrique local.

C) Veuillez insérer le couvercle de port de coffre AC dans tout port de coffre AC vide pour le rendre étanche à l'eau et à la poussière.



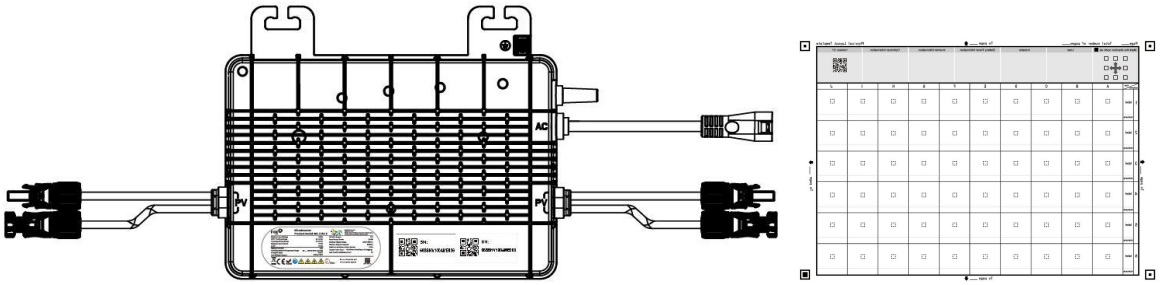
Remarque: Assurez-vous que le connecteur du tronc AC est éloigné de toute surface de guidage de l'eau.

Si vous devez retirer le câble CA de l'onduleur du connecteur principal CA, utilisez un outil et insérez l'outil sur le côté du sous-connecteur CA pour terminer le démontage.



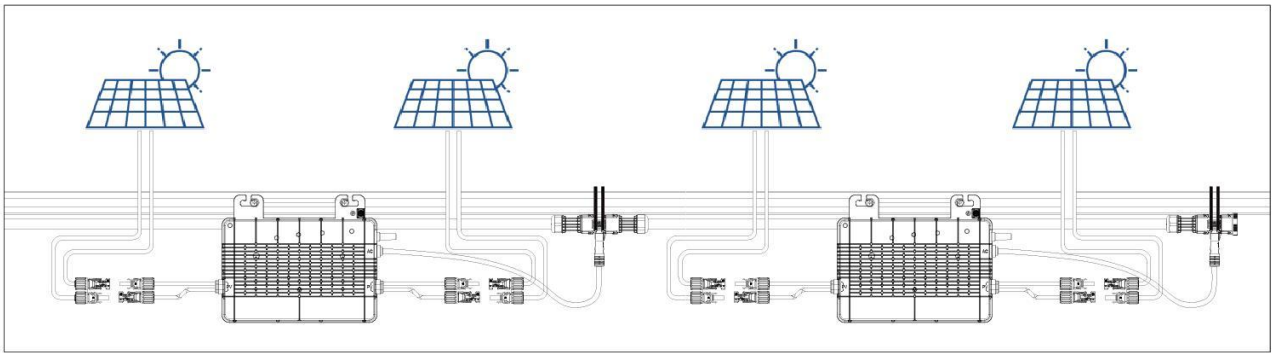
Étape 4 Créer une carte d'installation

A) Retirez l'étiquette amovible du numéro de série de chaque microonduleur. Appliquez l'étiquette du numéro de série à l'endroit approprié sur le schéma d'installation (se référer au manuel d'utilisation).



Étape 5 Connectez le module PV

A) Installez le module PV au-dessus du microonduleur.
B) Connectez le câble CC du module PV au côté entrée CC du microonduleur.



Étape 6 Mettre sous tension le système

A) Ouvrez le disjoncteur CA du circuit dérivé.

B) Allumez le disjoncteur principal de la maison. Votre système commencera à produire de l'électricité dans environ deux minutes.

Étape 7 Installation de l'application

Scannez le code QR ci-dessous pour télécharger et installer FoxCloud 2.0 sur votre smartphone.

6. Dépannage

6.1 Liste de dépannage

Tableau de défaillance 1: Défaillance PV1

Numéro d'identité	Nombre de clignotements de LED de défaut		Description	Solutions
	Vert	Rouge		
ID4029	1	4	PV1 court-circuit interne	Souvent, l'apparition de ce phénomène signifie que l'appareil est endommagé, veuillez contacter votre revendeur local et votre équipe technique.
ID4030	1	3	PV1 Faible tension d'entrée	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4031	1	2	Surtension PV1	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4032	1	1	PV1 surintensité	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications des modules photovoltaïques pour voir si leur courant dépasse la plage de fonctionnement requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

Tableau de défaillance 2: Défaillance PV2

Numéro d'identité	Nombre de clignotements de LED de		Description	Solutions
	Vert	Rouge		
ID4061	2	4	PV2 court-circuit interne	Souvent, l'apparition de ce phénomène signifie que l'appareil est endommagé, veuillez contacter votre revendeur local et votre équipe technique.
ID4062	2	3	PV2 Faible tension d'entrée	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4063	2	2	Surtension PV2	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4064	2	1	Surintensité PV2	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance se produit à plusieurs reprises: 1. Vérifiez les spécifications des modules photovoltaïques pour voir si leur courant dépasse la plage de fonctionnement requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

Tableau de défaillance 3: Défaillance PV3

Numéro d'identité	Nombre de clignotements de LED de		Description	Solutions
	Vert	Rouge		
ID4093	3	4	PV3 court-circuit interne	Souvent, l'apparition de ce phénomène signifie que l'appareil est endommagé, veuillez contacter votre revendeur local et votre équipe technique.
ID4094	3	3	PV3 Faible tension d'entrée	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4095	3	2	Surtension PV3	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4096	3	1	PV3 surintensité	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications des modules photovoltaïques pour voir si leur courant dépasse la plage de fonctionnement requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

Tableau de défaillance 4: Défaillance PV4

Numéro d'identité	Nombre de clignotements de LED de		Description	Solutions
	Vert	Rouge		
ID4125	4	4	PV4 court-circuit interne	Souvent, l'apparition de ce phénomène signifie que l'appareil est endommagé, veuillez contacter votre revendeur local et votre équipe technique.
ID4126	4	3	PV4 Faible tension d'entrée	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4127	4	2	Surtension PV4	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications du module photovoltaïque pour voir si ses données de tension dépassent la plage de travail requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4128	4	1	Surintensité PV4	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez les spécifications des modules photovoltaïques pour voir si leur courant dépasse la plage de fonctionnement requise par l'équipement; 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

Tableau de défauts 5: Défauts AC

Numéro d'identité	Nombre de clignotements de LED de		Description	Solutions
	Vert	Rouge		
ID4147	0	14	Asymétrie du pont onduleur	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de Si la tension du réseau est déformée. 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4148	0	13	Les tensions aux deux bornes du relais ne sont pas égales	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de Si la tension du réseau est déformée. 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4149	0	12	Traversée haute ou basse pression	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension et la fréquence réelles du réseau. Si le réseau électrique fluctue considérablement, veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4150	0	11	Commutateur télécommandé	Habituellement, les appareils seront automatiquement reconnectés au réseau électrique après contrôle à distance par l'utilisateur. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez si l'arrêt à distance est configuré sur la plateforme cloud ou l'application. 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le

				distributeur local et l'équipe technique.
ID4151	0	10	Perte de courant alternatif	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez que les câbles de réseau sont correctement connectés. 2. Mesurez la tension et la fréquence réelles du réseau. Si les paramètres du réseau dépassent la plage définie, veuillez contacter la compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide; 3. S'il n'y a pas de dysfonctionnement en raison des raisons mentionnées ci-dessus et il ne peut toujours pas être résolu, s'il vous plaît contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4152	0	9	Surtension de bus	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Si la tension du réseau est supérieure à la valeur consignée, veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4153	0	8	GFD	Habituellement, l'onduleur se reconnectera automatiquement au réseau une fois que le câble de mise à la terre est correctement connecté. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez si le fil de terre est correctement connecté 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4154	0	7	AC basse température	Habituellement, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois que la température ambiante revient à la normale. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez si la température ambiante est inférieure à la plage de travail requise par l'équipement; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

ID4155	0	6	AC surtempérature	Habituellement, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois que la température ambiante revient à la normale. Si cette défaillance est répétée: 1. Vérifiez si la température ambiante dépasse la plage de travail requise par l'équipement; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4156	0	5	AC basse fréquence	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension et la fréquence réelles du réseau. Si les paramètres du réseau dépassent la plage définie, veuillez contacter la compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4157	0	4	Surfréquence AC	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension et la fréquence réelles du réseau. Si les paramètres du réseau dépassent la plage définie, contactez la compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4158	0	3	Sous-tension AC	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Si la tension du réseau est supérieure à la valeur consignée, veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide; 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

ID4159	0	2	Surtension AC	Généralement, une fois que le réseau est revenu à la normale, les onduleurs seront raccordés au réseau. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Si la tension du réseau est supérieure à la valeur consignée, veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de l'aide 2. Si le défaut ne se produit pas en raison des raisons mentionnées ci-dessus et ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.
ID4160	0	1	Surintensité AC	Dans des circonstances normales, l'appareil sera automatiquement reconnecté au réseau après le dépannage. Si cette défaillance est répétée: 1. Mesurer la tension réelle du réseau. Veuillez contacter votre compagnie d'électricité locale pour obtenir de Si la tension du réseau est déformée. 2. S'il n'y a pas de dysfonctionnement pour les raisons mentionnées ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local et l'équipe technique.

6.2 Etat des indicateurs LED

Le voyant vert s'allume normalement après l'allumage de l'alimentation.

(1) Au démarrage
• Si l'autotest est réussi et démarre comme prescrit, le voyant vert commence à clignoter
• Si l'autotest échoue, l'appareil entre dans un état de défaut et le voyant d'anomalie commence à clignoter
(2) Pendant le fonctionnement
• Si le fonctionnement est normal, le voyant vert s'allume normalement
• Si l'appareil entre dans un état de défaut, le voyant d'anomalie commence à clignoter après un intervalle de temps de 1s. Description des anomalies de la luminaire: Comme le nombre de clignotements de LED de défaut du projet est indiqué dans le tableau ci-dessus, le voyant d'anomalie est composé de clignotements alternés de voyants verts et rouges, le voyant d'anomalie clignotant vert avant le voyant rouge. Par exemple: le voyant vert clignotant 4 fois (0,5 s), puis le voyant rouge clignotant 1 fois (0,5 s) est une erreur ID4128 PV4 Surintensité.

* Attention:

1, le microonduleur est alimenté par le côté DC. Si le voyant LED ne s'allume pas, vérifiez le câblage côté CC. Si le câblage et la tension d'entrée sont normaux, veuillez contacter votre revendeur local ou l'équipe d'assistance technique Fox ESS.

2. Tous les défauts sont signalés à la plate-forme de surveillance Fox ESS via le module de communication intégré. Des informations plus détaillées sont disponibles via la plateforme de surveillance Fox ESS.

6.3 Inspection sur site (uniquement par installateur qualifié)

Si le microconvertisseur de fréquence est en panne, suivez les étapes ci-dessous pour le dépannage.

1	Vérifier que la tension et la fréquence du réseau sont dans les limites spécifiées dans la section « Spécifications techniques » (P16) du présent manuel.
2	Vérifiez la connexion au réseau électrique. Débranchez l'alimentation CA et CC. Veuillez noter que pendant le fonctionnement de l'onduleur, déconnectez d'abord l'alimentation CA, coupez l'alimentation de l'onduleur, puis déconnectez l'alimentation CC. Reconnecter

	le module PV et le microonduleur. Une fois la connexion terminée, la lumière LED clignotera en rouge, indiquant que le câblage côté DC est normal. Reconnectez le courant alternatif. La lumière LED clignotera en vert 5 fois, indiquant que le côté DC et le côté AC sont câblés normalement. Si le microonduleur fonctionne correctement, ne déconnectez pas le côté DC.
3	Vérifier les interconnexions entre les différents microonduleurs sur la branche AC. Vérifier que chaque microonduleur est alimenté par le réseau public, comme décrit dans les étapes ci-dessus.
4	Assurez-vous que tous les disjoncteurs AC fonctionnent correctement et sont fermés.
5	Vérifier la connexion directe entre le microonduleur et le module PV.
6	Veiller à ce que la tension continue du module photovoltaïque se situe dans les limites prévues dans la section « Spécifications techniques » du présent manuel.
7	Si le problème persiste, veuillez appeler le support client Fox ESS.
	Veuillez ne pas réparer le microonduleur sans autorisation. Si le défaut ne peut pas être résolu, veuillez retourner à l'usine pour le remplacement.

6.4 Entretien de routine

1. Les travaux de réparation doivent être effectués par une personne autorisée, chargée de signaler les anomalies.
2. Pendant la maintenance, assurez-vous de porter l'équipement de protection du personnel fourni par l'entrepreneur.
3. Pendant le fonctionnement normal, s'il vous plaît vérifier régulièrement l'état de l'environnement pour s'assurer que l'état de l'environnement reste inchangé et s'assurer que l'équipement n'est pas exposé à un environnement difficile et n'est pas entravé.
4. S'il vous plaît ne pas utiliser l'appareil si vous trouvez des problèmes. Veuillez reprendre l'utilisation normale après le dépannage.
5. Vérifiez régulièrement les composants chaque année et nettoyez l'équipement avec un aspirateur ou une brosse spéciale et d'autres outils.

	Ne démontez ni ne réparez jamais le microonduleur sans autorisation! Afin de garantir la sécurité et les performances d'isolation, il est interdit aux utilisateurs d'effectuer des réparations sur les composants internes!
	Ne remplacez pas la ligne de sortie CA (câble de prise CA sur le microonduleur). Si le câble est endommagé, l'appareil doit être mis au rebut.
	Sauf stipulation contraire, la maintenance doit être effectuée par déconnexion des équipements du réseau électrique (déconnexion des

	interrupteurs de puissance) et par blindage ou isolement des modules PV.
	Ne nettoyez pas l’ appareil avec un plumeau fabriqué à partir de matériaux filamenteux ou corrosifs, car cela pourrait provoquer la corrosion ou générer de l’ électricité statique.
	Ne réparez jamais le produit sans autorisation. Des pièces qualifiées doivent être utilisées pour la réparation.
	Chaque branche doit être équipée d'un disjoncteur.

7. Démontage de l'équipement

7.1 Étapes de démontage

Avis importants:

1, la tension continue du microonduleur Fox ESS est faible, donc la séquence de déconnexion en A © Le côté C et le côté DC n'entraînent aucune blessure personnelle. Cependant, Fox ESS recommande toujours aux utilisateurs de suivre les spécifications de consommation d'énergie et de suivre strictement les étapes de déconnexion d'abord du courant alternatif, puis du courant continu.

2. Seul le personnel professionnel autorisé peut effectuer l'opération de démontage. Le démontage non autorisé est strictement interdit, tout problème causé par le démontage non autorisé affectera vos droits après-vente.

3. Suivez les étapes ci-dessous pour déconnecter successivement les connexions électriques du côté AC et du côté DC de l'onduleur:

- Déconnectez le microonduleur de la sortie AC.
- Débranchez le microonduleur de la sortie DC.
- Retirez tous les câbles connectés sur le microonduleur.
- Retirez le microonduleur du rack.
- Remettez le microonduleur dans son emballage d'origine.

4. Si l’emballage d’origine n’est plus disponible, remplacer par une boîte équivalente qui répond aux exigences suivantes:

- Il peut supporter un poids de 5 kg
- Il peut être complètement fermé

7.2 Stockage et transport

Afin de faciliter le transport et la manipulation ultérieure, les kits Fox ESS sont spécialement conçus pour protéger les composants. Lors du transport des équipements, notamment par route, il est important de protéger les composants (notamment les équipements électroniques) de manière appropriée et de les éviter de soumettre à une forte humidité, aux chocs, aux vibrations et à d'autres facteurs. S'il vous plaît manipuler correctement les matériaux d'emballage pour éviter les blessures personnelles accidentelles.

Veuillez vérifier l'état des pièces à expédier. Après avoir reçu le microonduleur, vérifiez s'il vous plaît si l'emballage extérieur est endommagé. Si l'emballage extérieur est endommagé, appelez immédiatement le transporteur. Après avoir ouvert l'emballage extérieur, veuillez vérifier si l'apparence de l'onduleur est endommagée et vérifier si les accessoires sont complets. Si un microonduleur est endommagé ou une pièce manque, veuillez contacter le fournisseur ou un revendeur agréé Fox ESS pour demander une réparation/remplacement et consulter les procédures pertinentes.

La température de stockage des microonduleurs doit être maintenue entre -40℃ et 85℃.

7.3 Fin de vie et élimination

- Si l'appareil n'est plus en service ou nécessite un stockage prolongé, vérifiez que l'emballage est intact. Conservez l'appareil à l'intérieur dans un endroit bien ventilé afin d'éviter les dommages.
- Lorsque vous redémarrez un appareil désactivé pendant une longue période, effectuez une inspection approfondie de votre appareil.
- Les batteries, les modules et autres composants contenus dans le microonduleur peuvent polluer l'environnement. Veuillez éliminer correctement les déchets conformément aux réglementations locales.

8. Spécifications techniques



Avant d'installer un système de microonduleur Fox ESS, assurez-vous de confirmer les points suivants.

1. Confirmer que les spécifications de tension et de courant du module photovoltaïque correspondent à celles du microonduleur. Parmi eux, la tension maximale en circuit ouvert du module photovoltaïque doit se situer dans la plage de tension de fonctionnement du microonduleur.

2. La puissance de sortie du côté DC du module photovoltaïque ne doit pas dépasser 1,35 fois la puissance de sortie du côté AC du microonduleur. (Pour plus d'informations, veuillez vous référer aux "Conditions générales de garantie des produits Fox ESS".)

Modèle	M1-600-E	M1-800-E	M1-1000-E	M1-1200-E
Entrée (PV)				
Puissance du module applicable [W]	355Wp-670Wp+			
Tension de suivi de la puissance de crête [V]	31 ~ 45			
Tension d'entrée maximale [V]	60			
Tension de démarrage [V]	24			
Courant d'entrée max. [A]	2*20			
Courant de court-circuit d'entrée maximal [A]	2*24			
Nombre de MPPT	2			
Nombre de chaînes par MPPT	1			
Niveau de protection contre les surtensions DC	II			
Sortie (AC)				
Puissance de sortie nominale [W]	600	800	1000	1200
Puissance apparente de sortie nominale [VA]	600	800	1000	1200
Puissance apparente de crête de sortie [VA]	600	800	1000	1200
Courant de sortie nominal [A]	2.61	3.48	4.35	5.22
Tension de sortie nominale/plage [V] * [1]	230/180 ~ 264			
Fréquence nominale de sortie [Hz]*[1]	50/45 ~ 55 ou 60/55 ~ 65			
Facteur de puissance	> 0,99 (ajustable de 0,95 en avance à 0,95 en retard)			
Distorsion harmonique totale maximale	<3			

[%]				
Nombre maximum d'unités par branche 10AWG*2	11	8	7	5
Nombre maximum d'unités par branche 12AWG*2	9	6	5	4
Niveau de protection contre les surtensions AC	Trois			
Efficience				
Efficacité pondérée de l'UE [%]	95.50			
Efficacité pondérée par la CEC [%]	95.50			
Efficacité maximale [%]	96.60			
Efficacité nominale MPPT [%]	99.90			
Données générales				
Taille (W*H*P) [mm]	270*182*34.5			
Poids [kg]	3.9			
Mode de refroidissement	Convection naturelle-sans ventilateur			
Protection d'entrée (selon IEC60529)	IP67			
Hauteur de travail maximale [m]	2000			
Plage de température ambiante de fonctionnement [℃]	-25 ~ +65		-25 ~ +60 (dégradation > 40℃)	
Plage d'humidité relative admissible [%]	1~100			
Consommation nocturne nominale [mW]	<50			
Communications	Réseau sans fil			
Type d'isolement	Isolement renforcé			
Surveillance* 3	Fox ESS Cloud			
Force de verrouillage des bornes PV [N] * 4	50			
Critères				
Sécurité	IEC62109-1/2			
EMC	CEI 61000-6-1/ CEI 61000-6-2/ CEI 61000-6-3/ CEI 61000-6-4/ IEC61000-3-2/ IEC61000-3-3			
Certification	ABNT NBR 16150, EN 50549-1:2019, VDE-AR-N 4105:2018, VFR2019			

*1 La plage nominale de tension/fréquence peut varier en fonction des exigences locales.

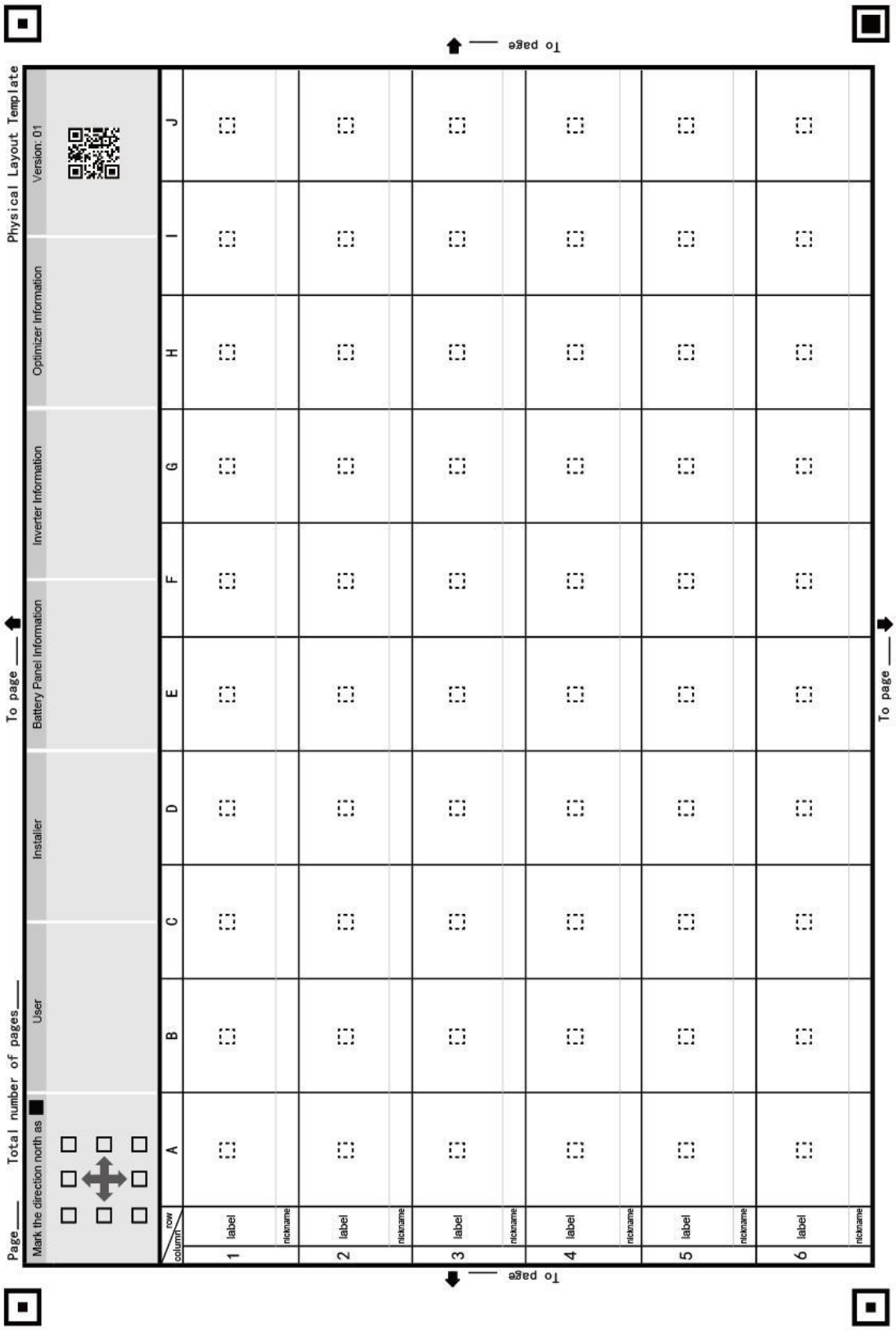
*2 Veuillez consulter les exigences locales pour le nombre exact de microonduleurs par branche.

*3 Système de surveillance Fox ESS.

*4 Connecteurs PV peuvent être adaptés aux besoins du client. (par défaut: compatible avec Vaconn MC4)

Annexe:

Schéma d'installation



Les droits d'auteur de ce manuel appartiennent à FOXESS CO., LTD. Aucune entreprise ou personne physique ne doit plagier, copier partiellement ou intégralement (y compris les logiciels, etc.) ce manuel, et aucune reproduction ou distribution sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit n'est autorisée. Tous droits réservés.

FOXESS CO., LTD.

Adresse: No.939, 3e route de Jinhai, zone industrielle de l'aéroport nouvelle, district de Longwan, ville de Wenzhou, Zhejiang, Chine

Téléphone: 0510-68092998

WWW.FOX-ESS.COM

V 1.0.0

10-500-00753-00