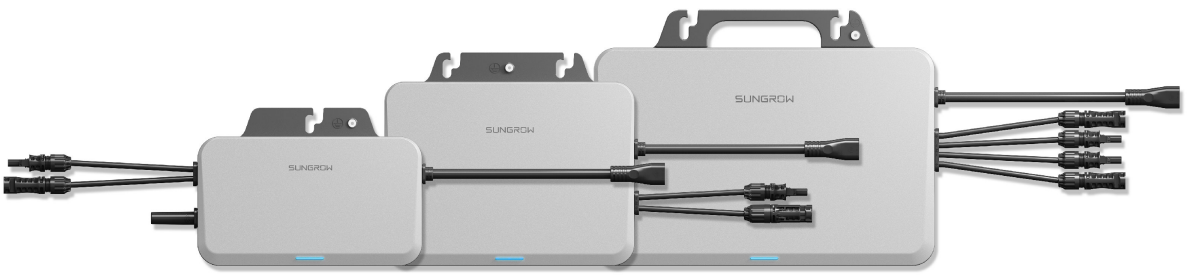
SUNGROW
Clean power for all

Manuel d'utilisation

Micro-onduleur monophasé

S450S/S800S/S1600S



Tous droits réservés.

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être modifiée, distribuée, reproduite ou publiée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Sungrow Power Supply Co., Ltd (ci-après « SUNGROW »).

Les marques commerciales

SUNGROW et toutes les autres marques de Sungrow citées dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW.

Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Licences de logiciels

- Il est interdit d'utiliser les données contenues dans les micrologiciels ou logiciels développés par SUNGROW, en totalité ou en partie, à des fins commerciales et par tout moyen.
- Il est interdit d'effectuer des opérations d'ingénierie inverse, de craquage ou d'effectuer toute autre opération compromettant la conception du programme d'origine du logiciel développé par SUNGROW.

À propos de ce manuel

Ce manuel contient principalement des informations sur le produit, ainsi que les consignes d'installation, d'utilisation et de maintenance applicables. Il n'a pas vocation à fournir des renseignements exhaustifs sur le système photovoltaïque (PV). Des informations complémentaires sont disponibles à l'adresse **www.sungrowpower.com** de même que sur la page Internet du fabricant du composant concerné.

Validité

Ce manuel s'applique aux modèles suivants de micro-onduleurs de chaîne photovoltaïque connectés au réseau de faible puissance:

- S450S
- S800S
- S1600S

Ceux-ci seront désignés ci-après par le terme « micro-onduleur », sauf mention contraire.

Groupe ciblé

Ce manuel est destiné au personnel technique professionnel qui doit installer, utiliser et entretenir le micro-onduleur, ainsi qu'aux utilisateurs qui doivent vérifier les paramètres du micro-onduleur.

Le micro-onduleur ne doit être installé que par des techniciens professionnels. Le technicien professionnel est tenu de répondre aux exigences suivantes:

- Posséder des connaissances en câblages électriques et en mécanique, et connaître les schémas de principe électrique et mécanique.
- Être formé professionnellement à l'installation et à la mise en service de l'équipement électrique.
- Être capable de réagir rapidement aux dangers ou aux urgences qui peuvent survenir pendant l'installation et la mise en service.
- Connaître les normes locales et les règlementations de sécurité applicables aux systèmes électriques.
- Lire entièrement ce manuel et comprendre toutes les instructions de sécurité qui sont liées aux opérations.

Comment utiliser ce manuel

Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'utiliser le produit et conservez-le dans un endroit facile d'accès.

Tout le contenu, les images, les marquages ou les symboles dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW. Aucune partie de ce document ne peut être réimprimée par du personnel n'appartenant pas à SUNGROW sans autorisation écrite.

Le contenu de ce manuel peut être périodiquement mis à jour ou révisé, et c'est le produit effectivement acheté qui prévaut. Les utilisateurs peuvent se procurer la dernière version de ce manuel à l'adresse **support.sungrowpower.com** ou auprès des canaux de vente.

Déclaration de sécurité

Pour en savoir plus sur le processus de réponse aux vulnérabilités de sécurité réseau du produit et la divulgation des vulnérabilités, veuillez consulter le site Web suivant : https://en.sungrowpower.com/security-vulnerability-management.

Pour plus d'informations sur la sécurité réseau, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du module de communication ou à l'enregistreur de données fourni avec le produit.

Symboles

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes, qui sont mises en évidence avec les symboles suivants, pour garantir la sécurité des personnes et des biens pendant l'utilisation ou pour aider à optimiser la performance du produit de façon efficace.

Assurez-vous de bien comprendre la signification de ces symboles d'avertissement pour mieux utiliser le manuel.

⚠ DANGER

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque élevé qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque modéré qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque faible qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.

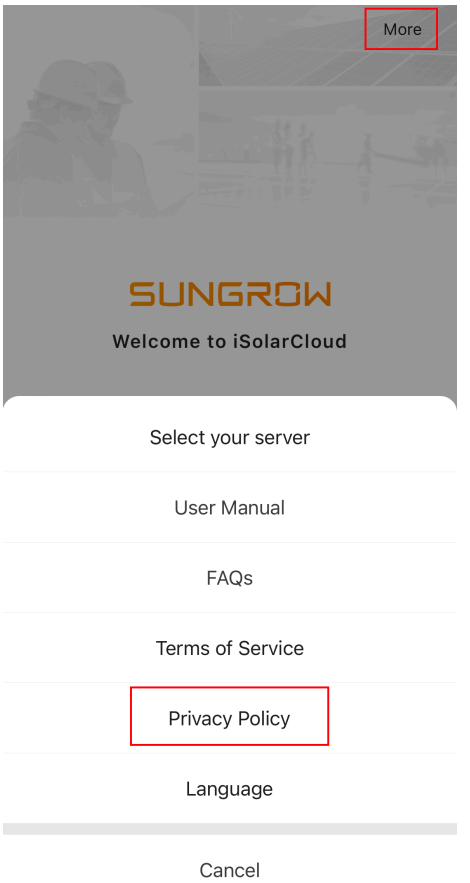
AVIS

Indique des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des dysfonctionnements de l'appareil ou des pertes financières.

« NOTE » introduit des informations complémentaires, des points spécifiques d'attention ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Politique de confidentialité

Le dispositif du micro-onduleur lui-même ne recueille aucune donnée personnelle ou télémétrique. Il peut recueillir des informations telles que les données de production d'énergie et les données de fonctionnement du produit à des fins de calcul. Vous pouvez vérifier et gérer ces informations sur l'application iSolarCloud. Vous trouverez la politique de confidentialité sur l'écran de connexion de l'application.



Contenu

Tous droits réservés. I
À propos de ce manuel II
Politique de confidentialité IV
1 Consignes de sécurité 1
2 Description du produit 3
2.1 Système PV connecté au réseau et basé sur un micro-onduleur 3
2.2 Micro-onduleur 4
2.3 Scénarios d'application 5
2.3.1 Système PV monté sur toiture 5
3 Conception du matériel 8
3.1 Modèles de produit 8
3.2 S450S 9
3.3 S800S 10
3.4 S1600S 11
4 Instructions d'installation 12
4.1 Préparation précédant l'installation 12
4.1.1 Sécurité durant le montage 12
4.1.2 Conditions environnementales de l'installation 13
4.1.3 Espace nécessaire à l'installation 14
4.1.4 Exigences du module PV 14
4.1.5 Outils d'installation 15
4.2 Schéma de câblage du système 15
4.3 Montage et câblage 17
4.3.1 Montage du micro-onduleur 17
4.3.2 Fixez le connecteur CA mâle 19
4.3.3 Procédure de câblage 21
5 Mise en service 25
5.1 Procédure de mise en service 25
5.2 Réglage des paramètres de fonctionnement sur l'application iSolarCloud 25
5.2.1 Renseignements généraux 25

5.2.2 Configuration des paramètres d'opération de l'appareil 27
6 Surveillance à distance 32
6.1 Créer une centrale électrique 32
6.2 Mise à jour du micrologiciel 36
6.3 Affichage de la disposition 38
6.4 Réinitialiser le mot de passe du compte iSolarCloud 42
6.5 Réinitialiser le mot de passe du micro-onduleur 43
6.6 Activer le point d'accès du micro-onduleur 45
7 Maintenance 46
7.1 Avis de maintenance 46
7.2 Entretien de routine 48
7.3 Retrait et remplacement du micro-onduleur 48
7.3.1 Retrait et remplacement du micro-onduleur 48
7.3.2 Remplacement du micro-onduleur sur l'application iSolarCloud 49
7.4 Mise hors service du système 51
7.4.1 Débranchement du micro-onduleur 51
7.4.2 Démontage du micro-onduleur 51
7.4.3 Mise au rebut du micro-onduleur 52
8 Dépannage et maintenance 53
8.1 États des voyants et dépannage 53
9 Annexe 61
9.1 Technical Data 61
9.2 Assurance qualité 63
9.3 Coordonnées 64

1 Consignes de sécurité

Lors de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez scrupuleusement les étiquettes sur le produit et les exigences de sécurité dans le manuel. Toute opération ou tout travail incorrect peut causer :

- Des blessures/la mort de l'opérateur ou d'une autre personne.
- Des dommages au produit ou à d'autres biens.

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'effectuez aucune opération sur le produit (y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, la mise sous tension ou l'entretien du produit, le raccordement électrique et le travail en hauteur) dans des conditions météorologiques difficiles, telles que le tonnerre et la foudre, la pluie, la neige et les vents de niveau 6 ou plus. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés à l'appareil par des cas de force majeure, tels que les tremblements de terre, les inondations, les éruptions volcaniques, les coulées de boue, la foudre, les incendies, les guerres, les conflits armés, les typhons, les ouragans, les tornades et autres conditions météorologiques extrêmes.**
- **En cas d'incendie, évacuez le bâtiment ou la zone de production et déclenchez l'alarme incendie. Il est strictement interdit de retourner dans la zone d'incendie, quelles que soient les circonstances.**

AVIS

- **Serrez les vis avec le couple spécifié en utilisant des outils lors de la fixation du produit et des bornes. Autrement, le produit pourrait être endommagé. Et les dommages provoqués ne seraient pas couverts par la garantie.**
- **Apprenez à utiliser correctement les outils avant de les utiliser pour éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'appareil.**
- **Entretenez l'appareil en ayant une connaissance suffisante de ce manuel et en utilisant les outils appropriés.**

- Les consignes de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments et ne sauraient couvrir toutes les précautions à observer. Effectuez vos interventions en tenant compte des conditions réelles sur le site.
- SUNGROW ne pourra en aucun cas être tenue responsable de toute violation des conditions générales de fonctionnement en toute sécurité, des normes de sécurité générales ou de toute consigne de sécurité contenues dans ce manuel.
- Lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez les lois et les réglementations locales. Les précautions de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments par rapport aux lois et aux réglementations locales.
- Lors du transport du produit, de son installation, de son câblage, de son entretien, etc., les matériaux et les outils préparés par les utilisateurs doivent répondre aux exigences des lois et réglementations locales applicables, aux normes de sécurité et aux autres spécifications. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par l'utilisation de matériaux et d'outils qui ne répondent pas aux exigences susmentionnées.
- Les opérations sur le produit, y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, le câblage, la mise sous tension, l'entretien et l'utilisation du produit, ne doivent pas être effectuées par du personnel non qualifié. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par des opérations effectuées par du personnel non qualifié.
- Lorsque le transport du produit est organisé par les utilisateurs, SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par les utilisateurs eux-mêmes ou par les tiers prestataires de services de transport désignés par les utilisateurs.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable des dommages causés au produit par la négligence, l'intention, la faute, le mauvais fonctionnement et d'autres comportements des utilisateurs ou d'organisations tierces.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable de tout dommage causé au produit pour des raisons indépendantes de SUNGROW.

2 Description du produit

2.1 Système PV connecté au réseau et basé sur un micro-onduleur

Présentation du système

Le système PV connecté au réseau et basé sur un micro-onduleur est principalement composé de modules PV, d'un micro-onduleur PV connecté au réseau (« micro-onduleur »), d'un dispositif de communication et d'acquisition de données (en option), d'une plateforme de surveillance et d'un réseau électrique. La structure du système est présentée ci-dessous. Faisant partie intégrante du système PV, le micro-onduleur convertit le courant continu généré par les modules PV en courant alternatif compatible avec le réseau et l'y injecte.

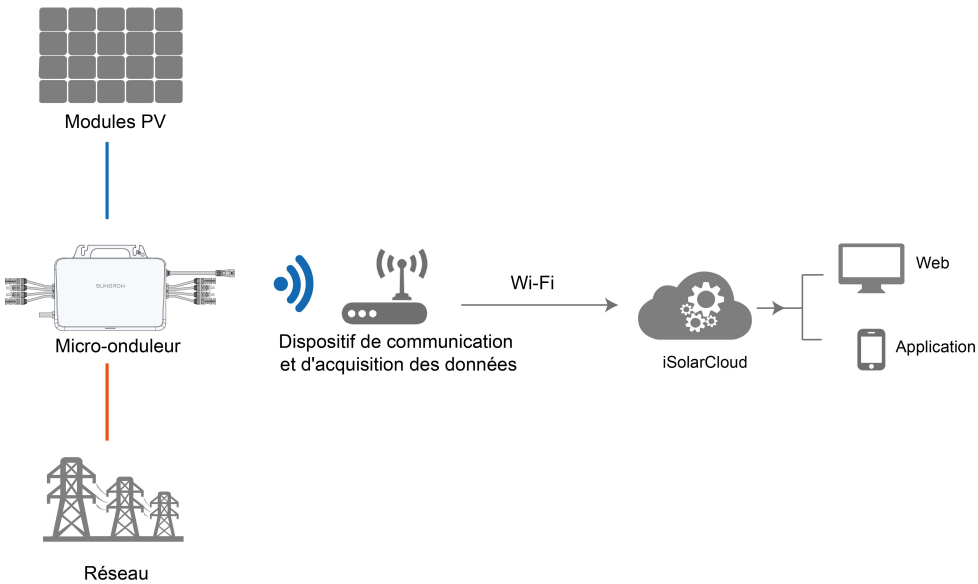


Figure 2-1 Système PV connecté au réseau et basé sur un micro-onduleur

Micro-onduleur

Le micro-onduleur est un type d'onduleur solaire capable de convertir le courant continu généré par les modules PV en courant alternatif compatible avec le réseau. Comparé aux onduleurs centraux et aux onduleurs de chaîne, le micro-onduleur présente les avantages d'une production élevée et d'une grande sécurité. Il est aujourd'hui largement utilisé dans les systèmes PV résidentiels et distribués.

Grâce à sa fonction Wi-Fi intégrée, le micro-onduleur peut accéder à Internet par l'intermédiaire d'un routeur domestique sans fil, puis télécharger les données générées pendant son fonctionnement vers iSolarCloud. Les utilisateurs peuvent se connecter à la plateforme de surveillance iSolarCloud ou à l'application iSolarCloud pour vérifier les données du Cloud.

Plateforme de surveillance iSolarCloud

La plateforme de surveillance iSolarCloud est un logiciel de surveillance et de gestion basé sur le Web. La plateforme permet aux utilisateurs de visualiser les données détaillées de production et de performance du micro-onduleur. Elle permet également aux utilisateurs de gérer et d'entretenir l'appareil à distance et de résoudre certains défauts et alarmes éventuels le plus tôt possible, garantissant ainsi un fonctionnement stable de l'appareil. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation de la plateforme de surveillance iSolarCloud.

Application iSolarCloud

L'application iSolarCloud est une application mobile conçue pour la gestion des nouvelles centrales électriques. Elle peut être utilisée sur les appareils Android et iOS. Les utilisateurs peuvent consulter les données de fonctionnement de la centrale sur l'application. Elle offre également des fonctions telles que l'accès rapide à la centrale, le réglage des paramètres à distance, la localisation et la notification rapides des défauts, ainsi que l'analyse des rendements et des revenus. L'application permet une gestion plus efficace car elle ne dépend pas d'un PC. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud.

2.2 Micro-onduleur

Types de micro-onduleurs

En fonction du nombre de modules PV pouvant être branchés, les micro-onduleurs sont divisés en trois types : « 1-en-1 », « 2-en-1 » et « 4-en-1 ». Un seul module PV peut être branché à un micro-onduleur « 1-en-1 », deux à un micro-onduleur « 2-en-1 » et quatre à un micro-onduleur « 4-en-1 ».

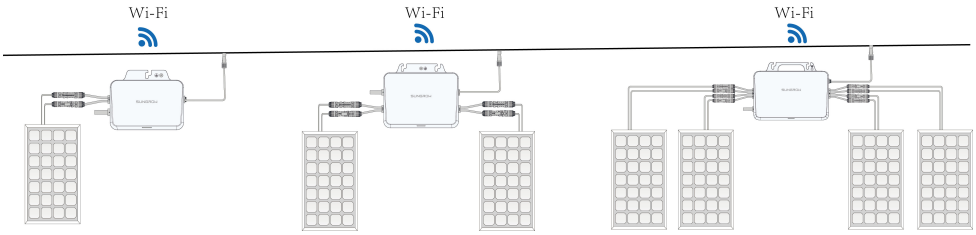


Figure 2-2 Types de micro-onduleurs

Caractéristiques

- Efficacité élevée de la production d'énergie : Dans le système PV connecté au réseau et basé sur un micro-onduleur, le micro-onduleur garantit que les modules PV fonctionnent tous de manière optimale, grâce à un contrôle MPPT indépendant pour chaque module. Étant donné que chaque module dispose d'un MPPT indépendant, leurs performances en termes de production d'énergie ne seront pas affectées les unes par les autres. En d'autres termes, la diminution de la production d'énergie d'un seul module, due à l'ombrage, à l'orientation ou à d'autres facteurs, n'affectera pas l'efficacité de la production d'énergie des autres modules du système.

- Excellentes performances en matière de sécurité : Le micro-onduleur ayant une tension continue relativement faible, de quelques dizaines de volts seulement, le risque potentiel d'incendie causé par des arcs électriques à haute tension est éliminé et la sécurité est ainsi encore renforcée.
- Une utilisation et un entretien plus intelligents : Le micro-onduleur prend en charge l'utilisation et l'entretien au niveau du module. Les utilisateurs peuvent localiser avec précision chacun des modules PV et diagnostiquer leur état de fonctionnement, ce qui rend l'utilisation et l'entretien plus faciles et plus intelligents.

2.3 Scénarios d'application

Compte tenu de son rendement élevé en matière de production d'énergie et de ses excellentes performances en matière de sécurité, le micro-onduleur a été largement utilisé dans des systèmes PV résidentiels.

2.3.1 Système PV monté sur toiture

Tout comme pour les systèmes PV de balcon, les utilisateurs peuvent utiliser des micro-onduleurs pour augmenter le rendement des systèmes PV monté sur toiture. Dans ce scénario, les utilisateurs peuvent utiliser le même type de micro-onduleurs ou un mélange de différents types de micro-onduleurs pour couvrir la demande de différentes puissances.

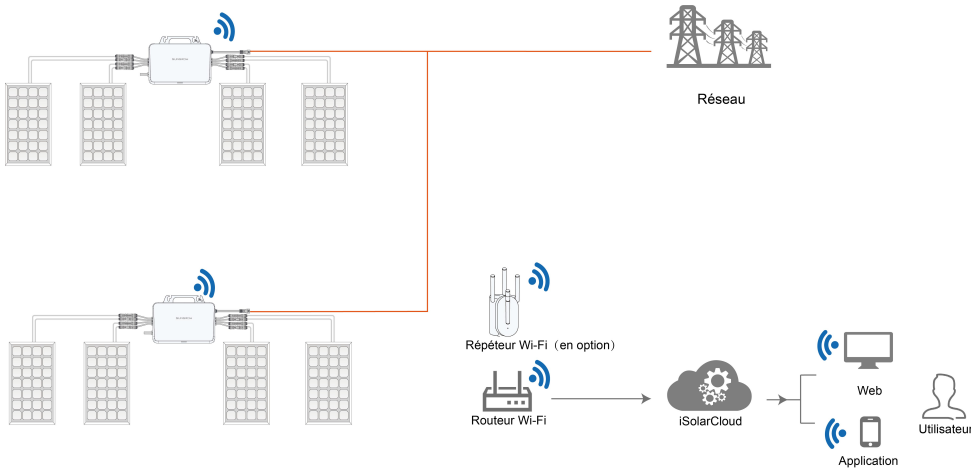
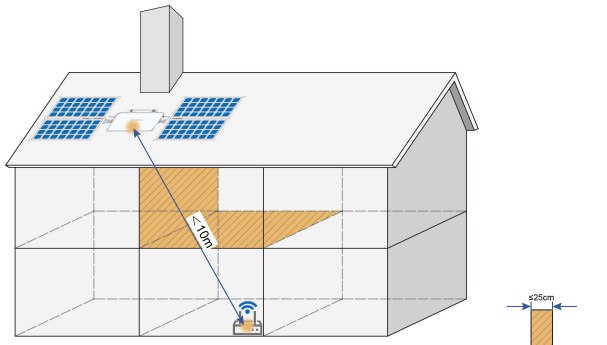


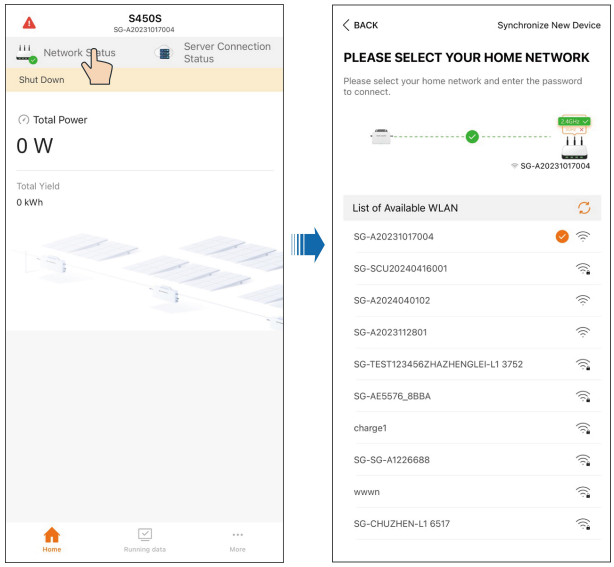
Figure 2-3 Schéma de raccordement au réseau d'un système PV monté sur toiture

Répéteur Wi-Fi (en option)

Pour les systèmes PV montés sur toiture nécessitant une meilleure qualité de communication, si la fonctionnalité Wi-Fi du micro-onduleur ne peut satisfaire aux exigences de communication des données du système, un répéteur Wi-Fi (en option) doit être installé à un endroit approprié entre le micro-onduleur et le routeur.



L'utilisateur peut se tenir à l'emplacement du routeur, se connecter via un accès local au micro-onduleur sur l'application iSolarCloud et vérifier la force du signal Wi-Fi du routeur sur l'écran des réglages réseau. Une fois le signal Wi-Fi stabilisé, déterminez si un répéteur est nécessaire.



Vérifiez la force du signal Wi-Fi du routeur dans la liste des réseaux. Si le réseau Wi-Fi du routeur ne peut pas être détecté ou si le nombre de barres de signal est ≤ 2, les actions suivantes sont recommandées :

1 Rapprochez le routeur du micro-onduleur jusqu'à ce que la force du Wi-Fi du routeur soit > 2 barres. Le micro-onduleur peut alors entrer en communication normalement.

2 Ajoutez un répéteur Wi-Fi au milieu entre le routeur et le micro-onduleur et assurez-vous que la force du signal à l'emplacement du répéteur est > 2 barres. Le micro-onduleur peut alors entrer en communication normalement.

Le répéteur Wi-Fi doit être préparé séparément par l'utilisateur. L'utilisateur peut utiliser les répéteurs Wi-Fi recommandés TP-LINK RE330 (AC1200, norme européenne), Fritz 600, ou choisir un répéteur en fonction de ses besoins.

Il est recommandé d'utiliser le micro-onduleur dans un système monophasé ou biphasé connecté au réseau. La plage de tension de réseau compatible est la suivante : 154 – 277 V.

3 Conception du matériel

3.1 Modèles de produit

Modèles de produit

- S450S, 1-en-1
- S800S, 2-en-1
- S1600S, 4-en-1

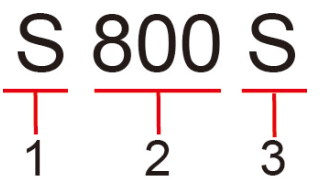


Figure 3-1 Définition du modèle de produit

N°	Définition	Description
1	Marque et modèle	S : SUNGROW
2	Puissance nominale	800: Le produit a une puissance nominale de 800 W
3	Onduleur monophasé	S : Monophasé

3.2 S450S

Conception externe

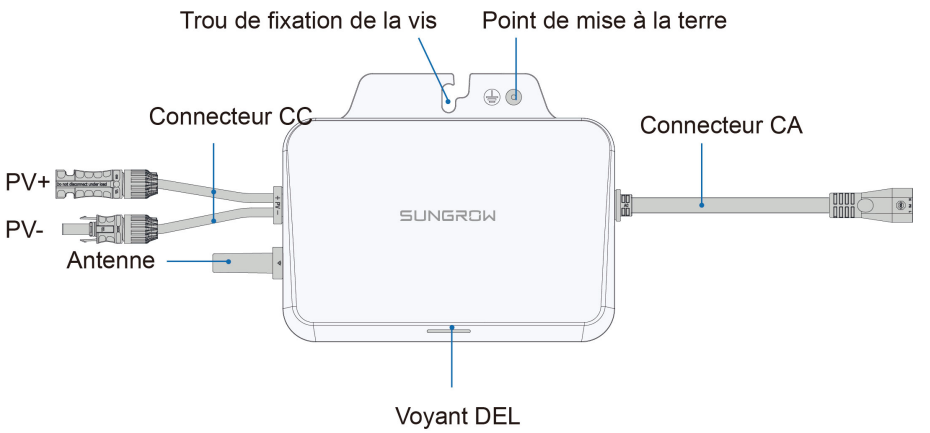


Figure 3-2 Conception externe

Dimensions

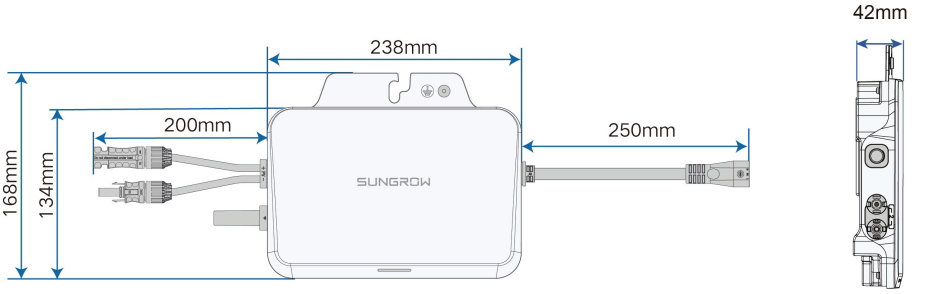


Figure 3-3 Dimensions

3.3 S800S

Conception externe

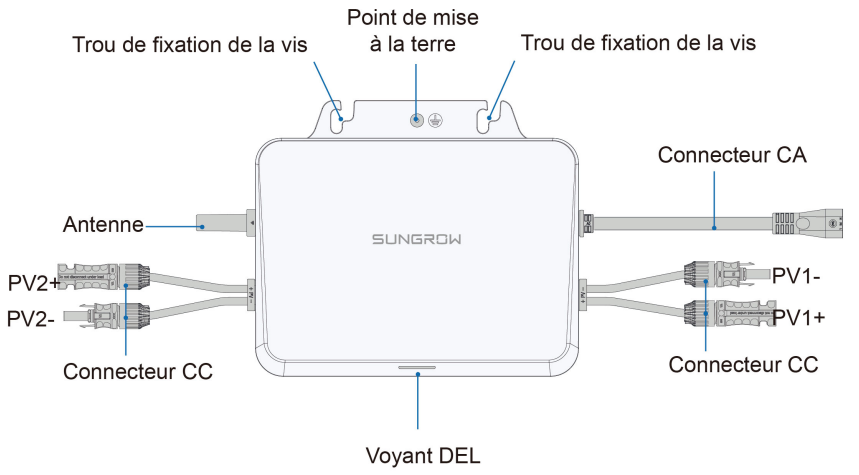


Figure 3-4 Conception externe

Dimensions

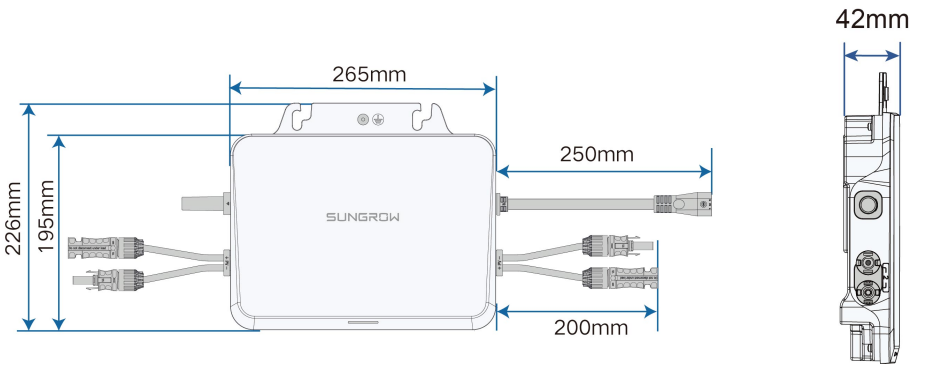


Figure 3-5 Dimensions

3.4 S1600S

Conception externe

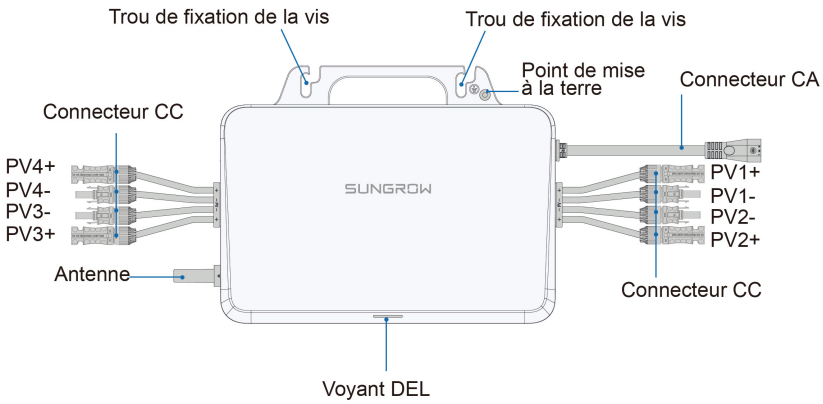


Figure 3-6 Conception externe

Dimensions

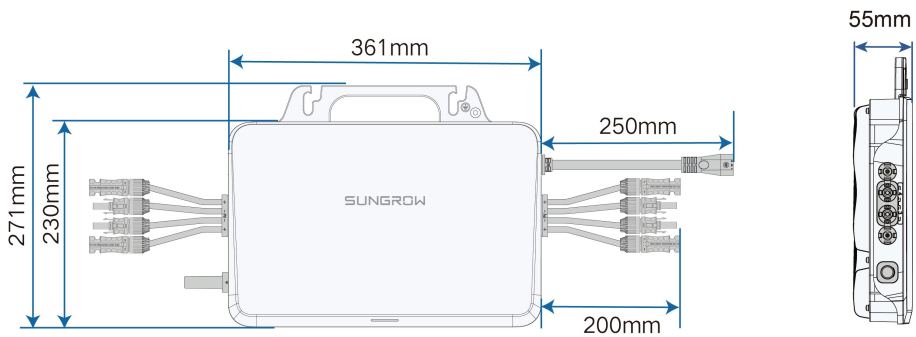


Figure 3-7 Dimensions

4 Instructions d'installation

4.1 Préparation précédant l'installation

4.1.1 Sécurité durant le montage

⚠ DANGER

Assurez-vous de l'absence de raccordements électriques avant l'installation.
Avant de percer, évitez l'eau et le câblage électrique dans la paroi.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les exigences spécifiques relatives à l'environnement d'installation, reportez-vous à . Si l'environnement dans lequel l'appareil est installé ne répond pas aux exigences, SUNGROW ne sera pas tenue responsable des dommages matériels qui en résulteraient.

⚠ ATTENTION

Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- **Lorsque vous déplacez l'onduleur, tenez compte de son poids et équilibrez les charges pour éviter tout basculement ou chute.**
- **Portez un équipement de protection approprié avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur.**
- **Les bornes inférieures et les interfaces de l'onduleur ne doivent pas toucher directement le sol ou d'autres supports. L'onduleur ne doit pas être directement placé sur le sol.**

AVIS

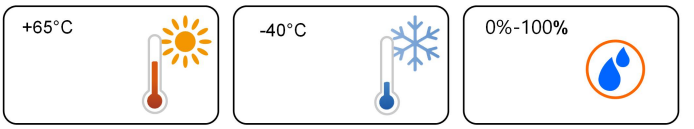
Lors de l'installation d'appareils, veillez à ce qu'aucun appareil du système ne rende difficile le fonctionnement de l'interrupteur CC et du disjoncteur CA ou ne gêne le personnel de maintenance.
Si un perçage est nécessaire pendant l'installation :

- **Portez des lunettes et des gants de protection lorsque vous percez des trous.**
- **Assurez-vous d'éviter l'eau et le câblage électrique dans la paroi avant de percer.**
- **Protégez le produit des copeaux et de la poussière.**

4.1.2 Conditions environnementales de l'installation

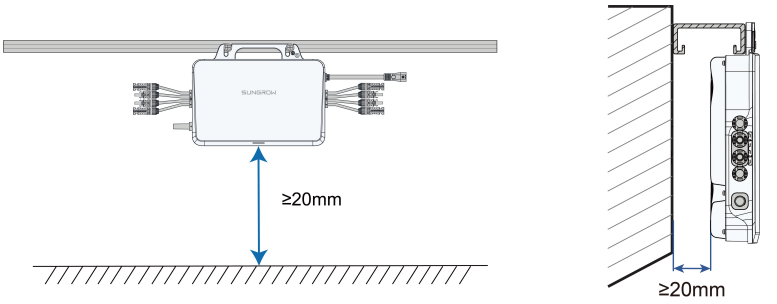
- Si le micro-onduleur est installé dans un endroit où la végétation est luxuriante, désherbez régulièrement. En outre, le sol sous le micro-onduleur doit subir certains traitements, tels que la pose de ciment ou de gravier, etc. (une surface de 3 m×2,5 m est recommandée).
- N'installez pas le micro-onduleur dans un environnement contenant des produits inflammables, des explosifs ou de la fumée.
- N'installez pas le micro-onduleur dans des endroits propices aux fuites d'eau, par exemple sous la bouche d'aération du climatiseur, la bouche d'aération ou la fenêtre de sortie des câbles de la salle des machines, afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de provoquer un court-circuit en raison d'une infiltration d'eau.
- N'installez pas le micro-onduleur dans un endroit où se trouvent des produits corrosifs tels que des gaz corrosifs et des solvants organiques, etc.
- Lorsque le micro-onduleur fonctionne, sa surface peut porter des tensions élevées ou devenir très chaude. Ne le touchez pas, sinon vous risquez de vous brûler ou de vous électrocuter.
- N'installez pas le micro-onduleur dans un endroit facile d'accès pour les personnes.
- Une bonne dissipation de la chaleur est très importante pour le micro-onduleur. Veuillez installer l'onduleur dans un environnement ventilé.
- Si le micro-onduleur doit être installé dans un environnement fermé, il convient d'installer des dispositifs supplémentaires de dissipation de la chaleur ou de ventilation. Pendant le fonctionnement du micro-onduleur, la température de la pièce ne doit pas être supérieure à la température ambiante extérieure.
- Veuillez consulter SUNGROW avant d'installer des micro-onduleurs à l'extérieur dans des zones sujettes aux dommages causés par le sel, qui sont principalement des zones côtières situées à moins de 500 mètres de la côte. La quantité de sédimentation des embruns salés est liée aux caractéristiques de l'eau de mer, des vents marins, des précipitations, de l'humidité de l'air, de la topographie et de la couverture forestière dans les zones maritimes adjacentes, et il existe des différences substantielles entre les différentes zones côtières.
- N'installez pas le micro-onduleur dans un environnement contaminé par des produits chimiques tels que les halogènes et les sulfures.
- N'installez pas le micro-onduleur dans un environnement soumis à des vibrations et à un champ électromagnétique important. Les environnements à champ magnétique intense sont des lieux où l'intensité du champ magnétique est supérieure à 30 A/m.
- Dans les environnements poussiéreux, tels que les lieux remplis de poussière, de fumée ou de fibres, des particules peuvent s'accrocher à la sortie d'air ou au dissipateur de chaleur de l'appareil, ce qui a un impact sur ses performances en matière de dissipation de la chaleur ou peut même l'endommager. Par conséquent, n'installez pas le micro-onduleur dans un environnement poussiéreux. Si le micro-onduleur doit être installé dans de tels environnements, il convient de nettoyer régulièrement les ventilateurs et le dissipateur de chaleur afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur.

- La température moyenne à environ 1 m autour du micro-onduleur doit être considérée comme sa température de fonctionnement. La température et l'humidité doivent être conformes aux exigences ci-dessous :



4.1.3 Espace nécessaire à l'installation

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace au niveau du dissipateur de chaleur du micro-onduleur pour que la chaleur se dissipe correctement. L'espace requis pour l'installation d'un seul micro-onduleur est indiqué dans la figure ci-dessous.



- Pour installer le micro-onduleur sur un toit, assurez-vous qu'il est au moins 20 mm plus haut que la surface du toit.
- Pour installer le micro-onduleur sur un mur, assurez-vous qu'il se trouve à au moins 20 mm de la surface du mur.

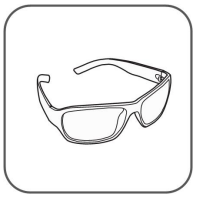
Pour installer le micro-onduleur sur un balcon, assurez-vous qu'il se trouve à au moins 20 mm de la surface de la balustrade.

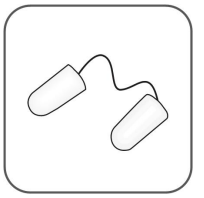
4.1.4 Exigences du module PV

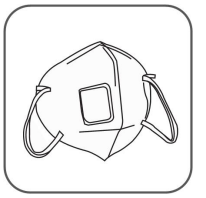
	S1600S	S800S	S450S
Plage de puissance recommandée pour le module PV	375 W – 570 W		
Tension d'entrée PV max.	60 V		
Courant d'entrée PV max.	16 A * 4	16 A * 2	16 A * 1

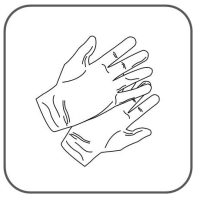
4.1.5 Outils d'installation

Les outils d'installation à utiliser comprennent, sans s'y limiter, ceux énumérés ci-dessous. Si nécessaire, utilisez d'autres outils auxiliaires présents sur le site.


Lunettes de protection


Bouchons d'oreilles


Masque anti-poussière


Gants de sécurité

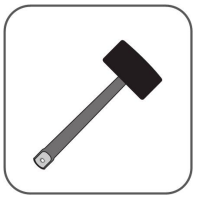

Chaussures de sécurité


Cutter


Marqueur


Tournevis cruciforme (M5, M8)


Aspirateur

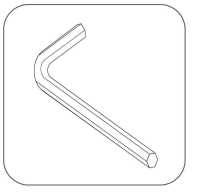

Maillet en caoutchouc


Bracelet anti-statique


Coupe-fil


Pince à dénuder


Outil de sertissage


Clé Allen

4.2 Schéma de câblage du système

Cette section présente le schéma de câblage du système PV monté sur toiture et l'utilisation des accessoires du produit, avec le micro-onduleur S1600S comme exemple.

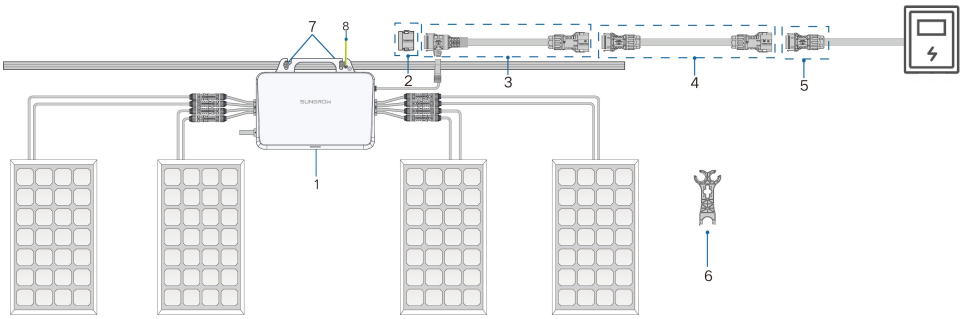


Figure 4-1 Accessoires pour système PV monté sur toiture

Tableau 4-1 Accessoires

N°	Définition	Modèle	Description
1	Micro-onduleur	S450S/S800S/ S1600S	Inclus dans la livraison comme équipement standard.
2	Capuchon d'étanchéité pour connecteur type T	MC-EC01	Inclus dans la livraison. Utilisé pour protéger le port non utilisé sur le connecteur type T.
3	Câble principal CA type T, 2,8 m	MEC-2.8T01	Inclus dans la livraison. Utilisé pour connecter deux micro-onduleurs.
4	Câble de rallonge, 2,8 m	MEC-2.8AE01	En option. Utilisé lorsque la distance entre deux micro-onduleurs dépasse 2,8 m.
5	Connecteur CA, mâle	MC-M01	Inclus dans la livraison. Utilisé pour brancher le micro-onduleur au boîtier de distribution électrique.

N°	Définition	Modèle	Description
6	Outil de débranchement des connecteurs	MIT-DT01	Inclus dans la livraison. Utilisé pour débrancher deux câbles principaux CA type T, ou débrancher le câble principal CA type T du micro-onduleur.
7	Vis de fixation M8	M8	Préparé par les utilisateurs. Utilisé pour fixer le micro-onduleur.
8	Câble de mise à la terre (avec vis)	Section transversale recommandée du câble : 2,5 mm^2(M4)	Préparée par les utilisateurs. Utilisée pour la mise à la terre externe du micro-onduleur.

4.3 Montage et câblage

4.3.1 Montage du micro-onduleur

Ne pas soulever le câble à la main lors de la manipulation de l'appareil.Les micro-onduleurs S450S et S800S ne disposent pas de poignées. Vous pouvez les déplacer en saisissant la rainure située à l'arrière.

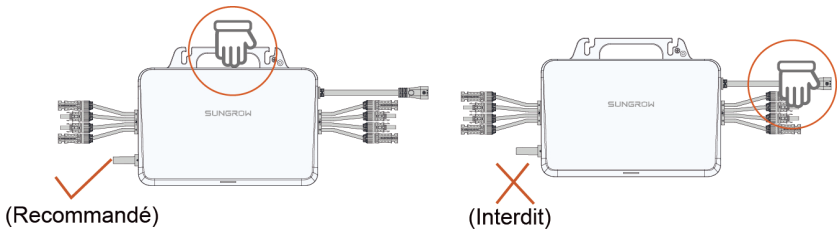
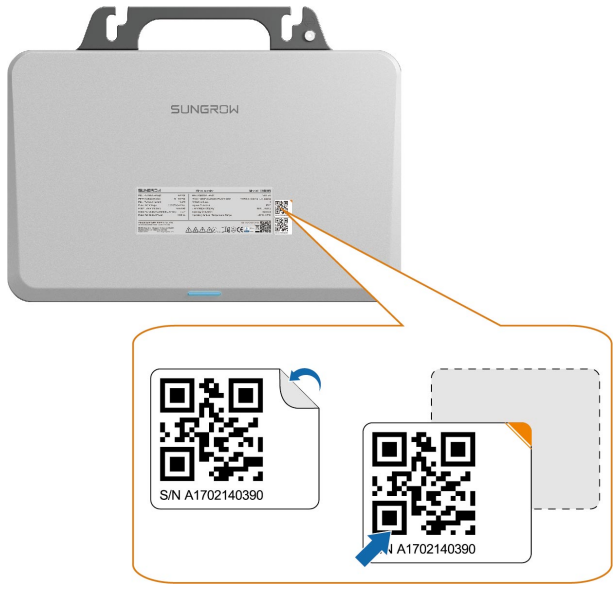
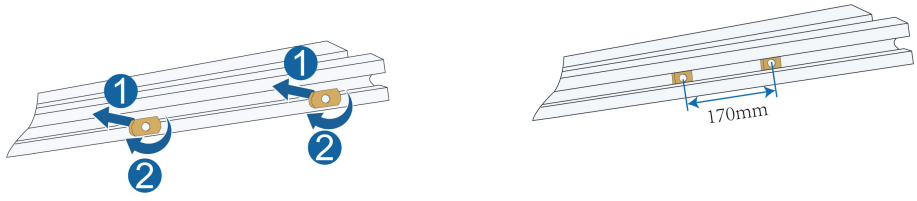


Figure 4-2 Avertissement de manipulation

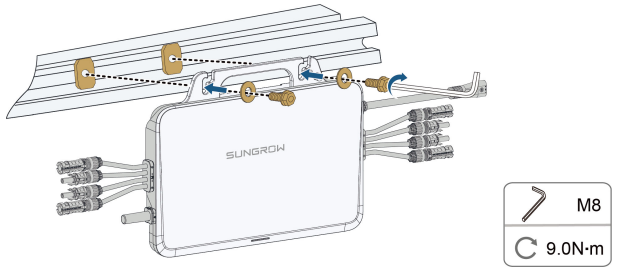
Étape 1 Décollez l'étiquette du code QR sur le boîtier de l'appareil. Deux étiquettes identiques de code QR sont apposées sur le boîtier. Décollez l'une d'entre elles et collez-la à l'emplacement désignée dans le Guide d'installation rapide. Elle sera utilisée ultérieurement pour la configuration des paramètres d'opération de l'appareil.



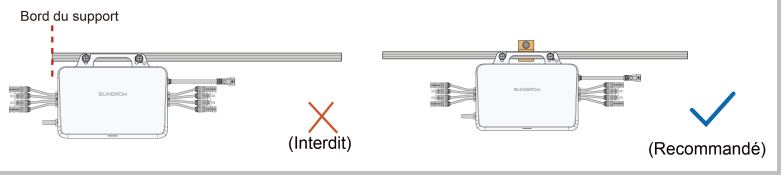
Étape 2 Fixez les écrous de fixation. Fixez les écrous dans le support, comme indiqué sur la figure. La distance entre les deux écrous doit être d'environ 170 mm. L'écrou et l'outil utilisé pour fixer les écrous sont à préparer séparément par les utilisateurs.



Étape 3 Montez le micro-onduleur. Fixez le micro-onduleur au support à l'aide de vis M8 en appliquant un couple de 9,0 Nm, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Ne montez pas le micro-onduleur sur le bord du support.
- Il est recommandé d'installer les vis de fixation de l'onduleur autour du crochet de fixation de la charpente du toit. Le micro-onduleur bénéficiera ainsi d'un meilleur soutien, et le profil de fixation ne se pliera pas sous le poids du micro-onduleur.

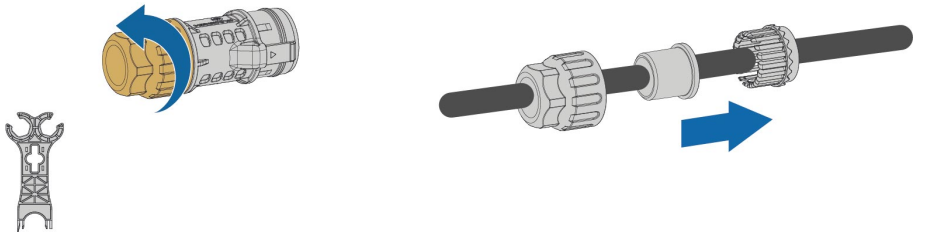


- - FIN

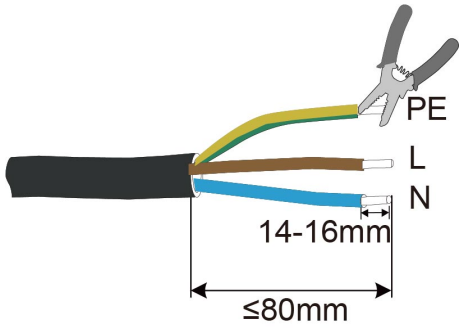
4.3.2 Fixez le connecteur CA mâle

Dans le système photovoltaïque sur le toit, pour terminer le câblage CA, vous devez connecter le connecteur mâle CA au câble CA du boîtier de distribution électrique, afin que le câble puisse être connecté au câble principal CA type T du micro-onduleur.

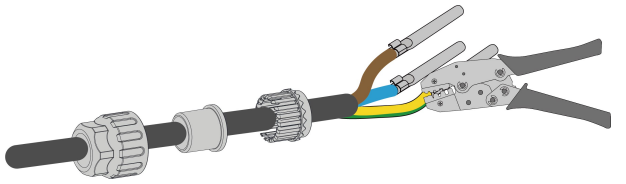
Étape 1 Passez le câble. Dévissez le capuchon étanche du connecteur CA mâle et insérez le câble dans le connecteur.



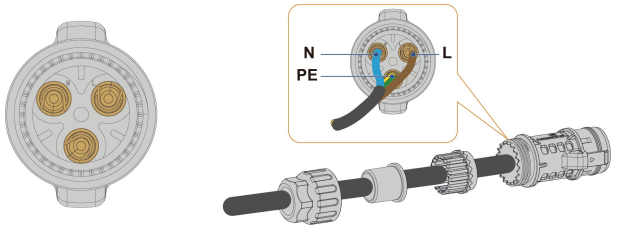
Étape 2 Dénudez le câble. Dénudez la couche de protection et la couche isolante à la bonne longueur, comme spécifié dans la figure ci-dessous.



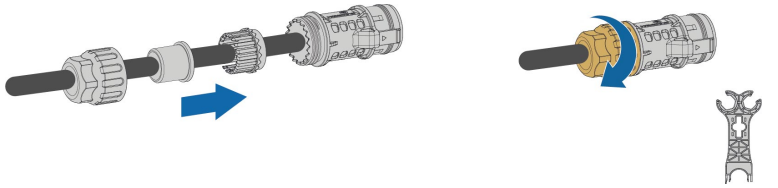
Étape 3 Sertissez les bornes. Sertissez les bornes pressées à froid sur les fils à l'aide d'un outil de sertissage.



Étape 4 Câblage. Insérez les fils L, N et PE dans les trous correspondants du connecteur CA mâle, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



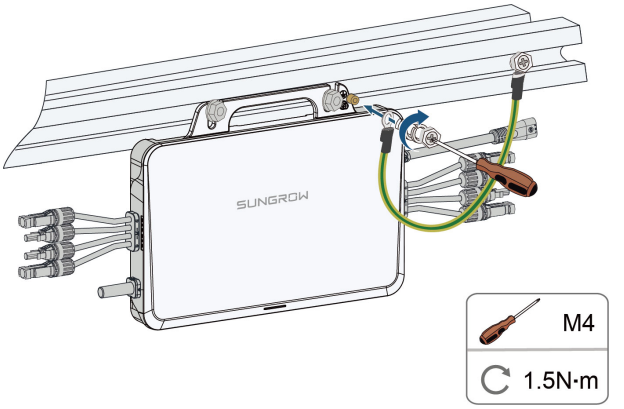
Étape 5 Assemblez le connecteur CA mâle. Poussez la bague d'étanchéité et le capuchon étanche dans le boîtier du connecteur, et serrez le capuchon étanche.



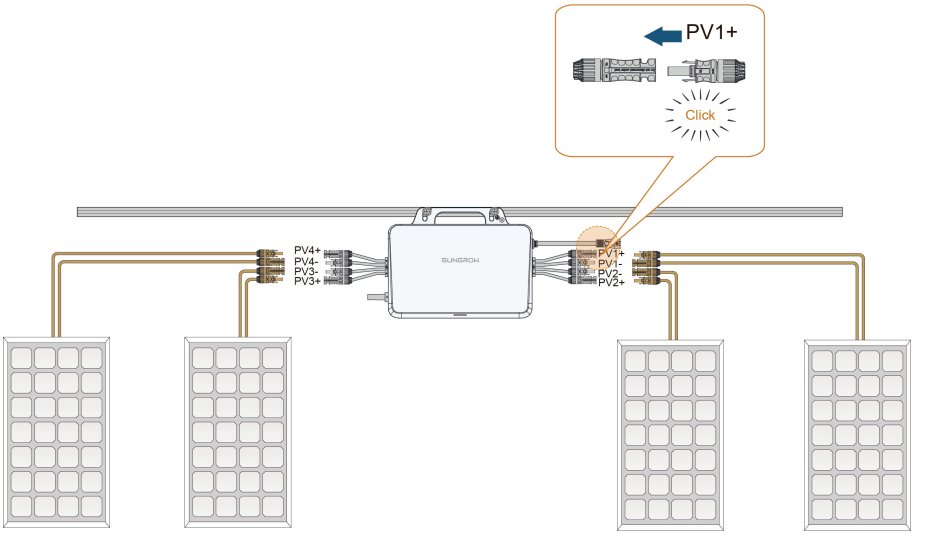
- - FIN

4.3.3 Procédure de câblage

Étape 1 Branchez le câble de mise à la terre externe. Fixez le câble de mise à la terre à l'aide de vis M4 en appliquant un couple de 1,5 Nm, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



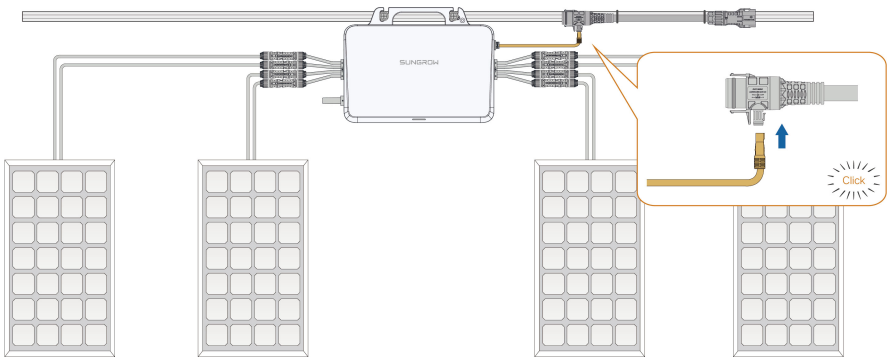
Étape 2 Branchez les connecteurs CC. Branchez les connecteurs CC du micro-onduleur sur ceux des modules PV, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Assurez-vous que la polarité est correcte.



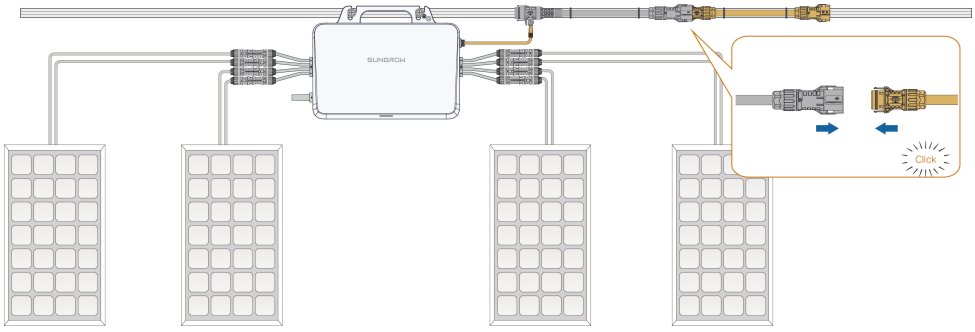
AVERTISSEMENT

- **Le connecteur DC PV1 doit être relié à un module PV. Dans le cas contraire, le système pourrait signaler un défaut et ne pas fonctionner correctement.**
- **Lors du branchement des connecteurs DC, veillez à ce que l'ordre des connecteurs corresponde aux positions réelles des modules PV sur le site afin de faciliter la configuration ultérieure de l'agencement physique de la centrale.**
- **Si certains connecteurs DC du micro-onduleur ne sont pas connectés à des modules PV, utilisez des capuchons étanches IP67 pour sceller les connecteurs inutilisés. Les capuchons étanches doivent être préparés par l'utilisateur.**
- **Si le module PV est situé trop loin du micro-onduleur, un câble de rallonge DC est nécessaire. L'utilisateur doit tout d'abord s'occuper du câble de rallonge.**
- **Les modules PV ne peuvent pas être branchés en série.**

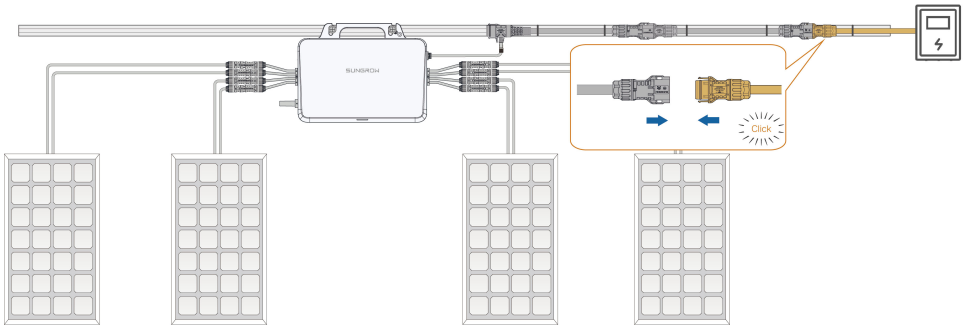
Étape 3 Branchez le connecteur CA. Branchez le connecteur CA du micro-onduleur au câble principal CA, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Assurez-vous que le branchement est sécurisé.



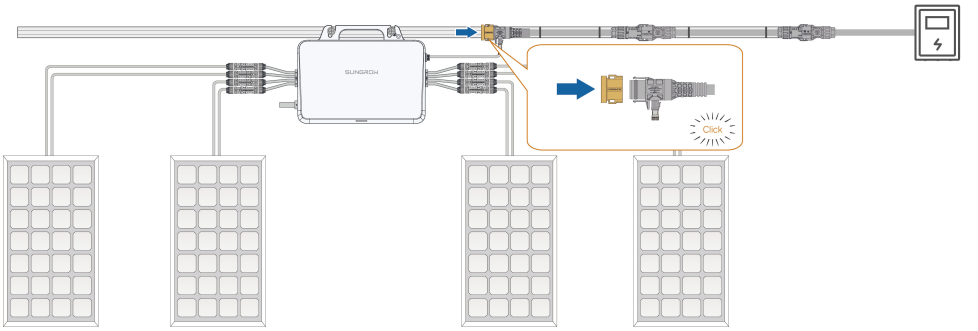
Étape 4 (En option) Branchez le câble de rallonge. Un câble de rallonge est nécessaire si la distance est supérieure à 2,8 m. Branchez le câble principal CA type T à l'autre extrémité du câble de rallonge, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Assurez-vous que le branchement est sécurisé.



Étape 5 Branchez le connecteur CA mâle. Pour les instructions sur la manière de brancher le connecteur CA mâle sur le câble, consultez "4.3.2 Fixez le connecteur CA mâle". Branchez le connecteur CA mâle à l'autre extrémité du câble principal CA type T, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Assurez-vous que le branchement est sécurisé.

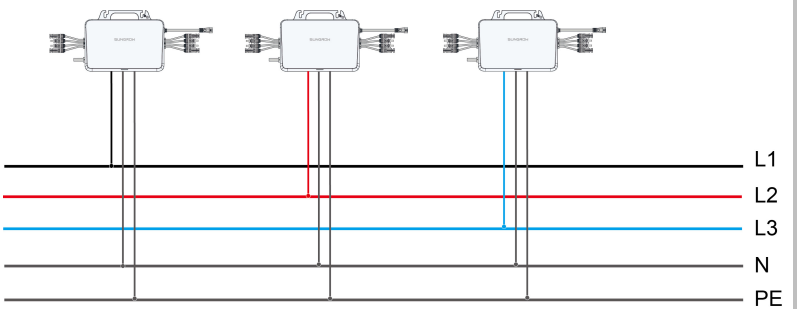


Étape 6 Scellez le connecteur type T. Si aucun câble n'est branché au port de l'autre côté du connecteur type T, scellez-le à l'aide du capuchon d'étanchéité, comme le montre la figure ci-dessous.



- - FIN

Les micro-onduleurs S450S, S800S et S1600S sont tous monophasés, mais peuvent aussi être utilisés dans des systèmes d'alimentation triphasés. En cas d'utilisation dans un système d'alimentation triphasé, connectez les micro-onduleurs à différentes lignes de phase pour garantir un équilibre de puissance entre les trois phases. Par exemple, dans la figure ci-dessous, trois micro-onduleurs S1600S sont connectés respectivement aux lignes triphasées L1, L2 et L3. Si, en utilisation réelle, le nombre ou la puissance des micro-onduleurs ne peuvent pas être répartis de manière égale, l'utilisateur peut ajuster lui-même le nombre de micro-onduleurs connectés aux différentes lignes de phase, en suivant le principe de l'équilibre des puissances.



5 Mise en service

5.1 Procédure de mise en service

Inspection précédant la mise en service

Avant d'allumer le micro-onduleur pour la première fois, effectuez les contrôles suivants et assurez-vous que les exigences ci-dessous sont toutes respectées.

- Tous les appareils sont bien installés.
- Le disjoncteur CA est réglé sur « ARRÊT ».
- Le câble de mise à la terre est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble CA est correctement relié en toute sécurité.
- Le disjoncteur CA a été sélectionné conformément aux exigences spécifiées dans ce manuel et aux normes locales en vigueur.
- Tous les panneaux de sécurité et les étiquettes d'avertissement sont bien fixés, intacts et lisibles.

Procédure de mise en service

1 Allumez le disjoncteur CA principal de la maison.

2 Téléchargez l'application iSolarCloud et effectuez les réglages des paramètres de connexion au réseau en vous référant à " Réglage des paramètres d'opération sur iSolarCloud".

3 Vérifiez le voyant DEL. Le système de production d'énergie commencera à fonctionner si le voyant devient normal.

5.2 Réglage des paramètres de fonctionnement sur l'application iSolarCloud

5.2.1 Renseignements généraux

À propos de l'application iSolarCloud

Le pays/la région et le type de réseau définis pour le micro-onduleur doivent être conformes aux normes locales de connexion au réseau, afin que l'énergie produite puisse être injectée dans le réseau. L'application iSolarCloud est un logiciel permettant aux utilisateurs de configurer les paramètres d'opération du micro-onduleur sur le réseau. Vous pouvez télécharger l'application des deux manières suivantes :

- Recherchez iSolarCloud dans l'App Store, sur Google Play ou dans d'autres magasins d'applications, et téléchargez l'application en suivant les instructions à l'écran.
- Scannez le code QR ci-dessous avec un téléphone et téléchargez l'application.



Figure 5-1 Application iSolarCloud

Le micro-onduleur dispose également de sa propre fonction Wi-Fi. Les utilisateurs peuvent configurer le réseau du micro-onduleur pour le connecter au réseau domestique sans fil, afin qu'il puisse télécharger ses données de production et de performance vers iSolarCloud via Internet. Les données du Cloud peuvent être consultées sur l'application iSolarCloud ou sur le système Web.

Vérification de l'appareil

Pour une plus grande facilité d'utilisation, le système est capable d'exécuter automatiquement une vérification de l'appareil afin de s'assurer qu'il peut fonctionner normalement sur le réseau. La vérification sera effectuée avant la connexion au réseau sur la connexion des modules PV, l'état de fonctionnement du micro-onduleur, le réglage du pays/de la région, etc. Une fois la vérification de l'appareil terminée, le micro-onduleur peut démarrer.

Synchronisation de l'appareil

Le système propose une fonction qui permet aux utilisateurs de synchroniser les paramètres du réseau entre différents appareils, en cas d'utilisation de plusieurs micro-onduleurs. Après avoir effectué les réglages du réseau pour un appareil, les utilisateurs peuvent synchroniser ces réglages avec ceux des autres appareils en un seul clic, ce qui permet de réduire le temps consacré à la mise en service.

Configuration de l'opération de connexion au réseau

En résumé, avant de mettre le micro-onduleur en service sur le réseau, les utilisateurs doivent procéder au paramétrage du réseau et de la connexion au réseau sur iSolarCloud. Ils peuvent également procéder à la vérification et à la synchronisation des appareils, etc. Le déroulement général des opérations est illustré ci-dessous.

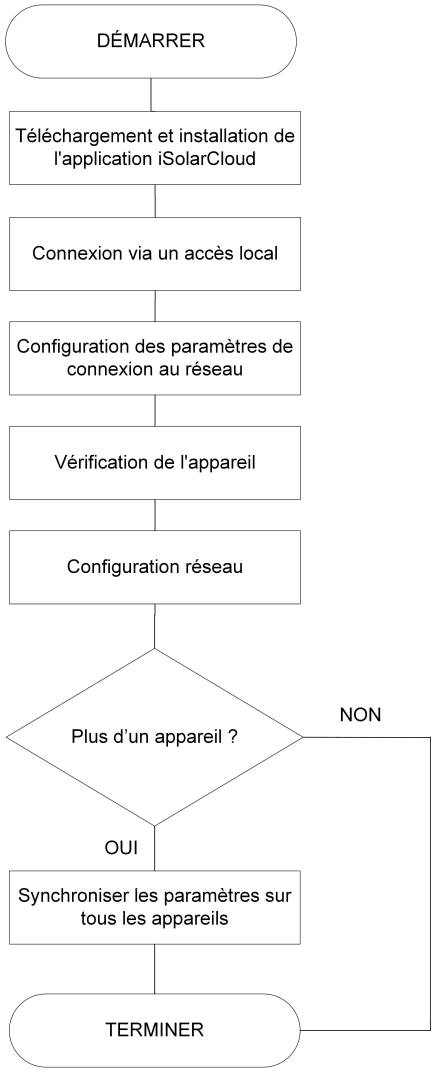
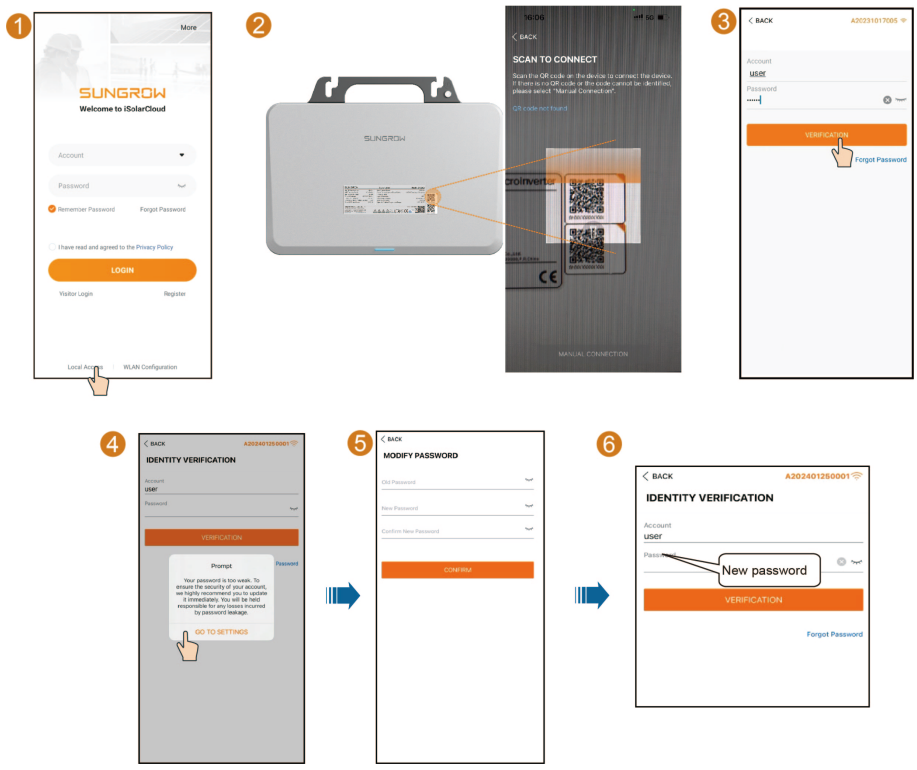


Figure 5-2 Tableau de configuration de l'opération de connexion au réseau

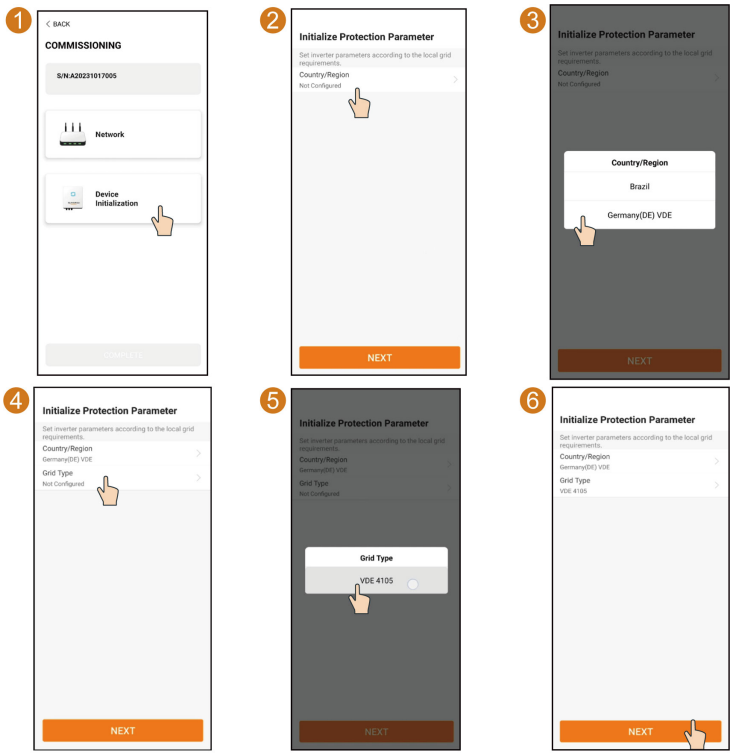
5.2.2 Configuration des paramètres d'opération de l'appareil

Étape 1 Connectez-vous via un accès local. Ouvrez l'application iSolarCloud. Appuyez sur **Accès local** sur l'écran de connexion et scannez le code QR sur le micro-onduleur. Saisissez ensuite le compte **user** et le mot de passe **pw1111**, puis appuyez sur **Vérification**. Vous accédez alors à la rubrique « Mise en service », comme le montre la figure ci-dessous.

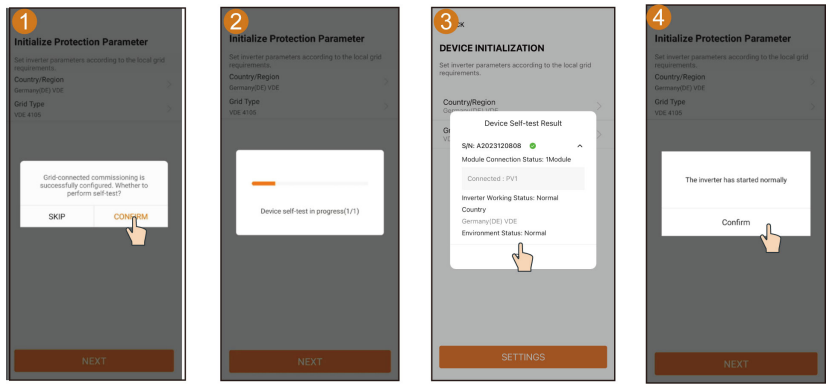


- Connectez un seul téléphone mobile à la fois au point d'accès du micro-onduleur. En cas de connexions multiples, un problème de conflit pourrait survenir.
- Pour garantir la sécurité de votre compte, changez immédiatement votre mot de passe après vous être connecté au système et reconnectez-vous en utilisant le nouveau mot de passe.
- Il est suggéré de désactiver la commutation automatique du réseau sur le téléphone mobile pour qu'il puisse rester connecté au point d'accès du micro-onduleur. Dans le cas contraire, le téléphone pourrait passer automatiquement à un signal Wi-Fi plus fort, interrompant ainsi sa connexion au micro-onduleur.

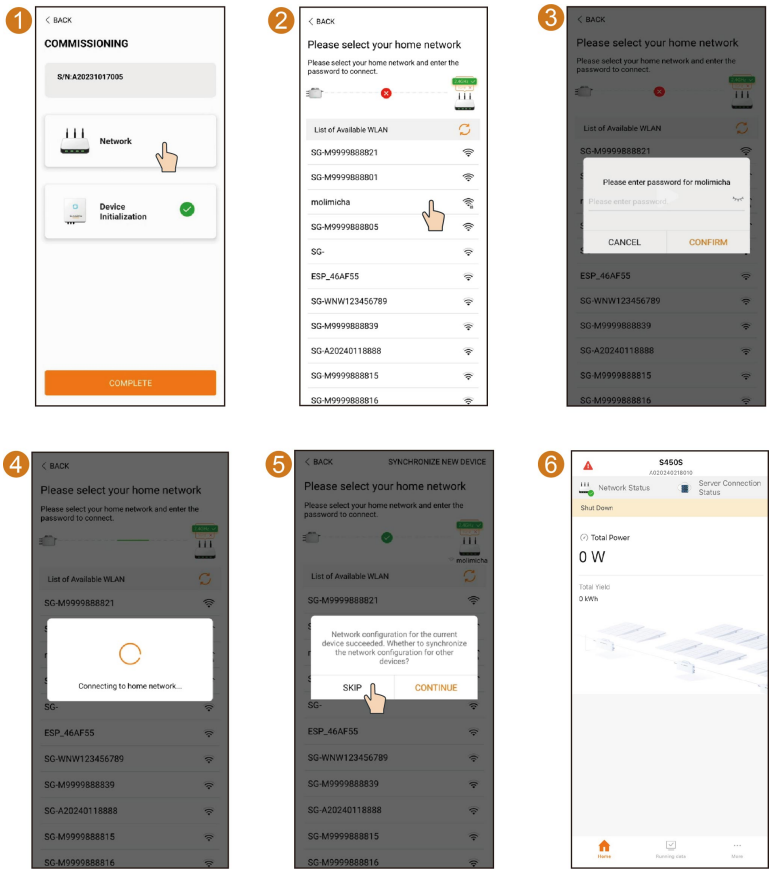
Étape 2 Définissez le pays/la région souhaité(e) et le type de réseau. Appuyez sur **Initialisation de l'appareil** pour accéder à « Initialiser les paramètres de protection », comme le montre la figure ci-dessous. Vous pouvez sélectionner le pays/la région et le type de réseau en fonction de votre situation.



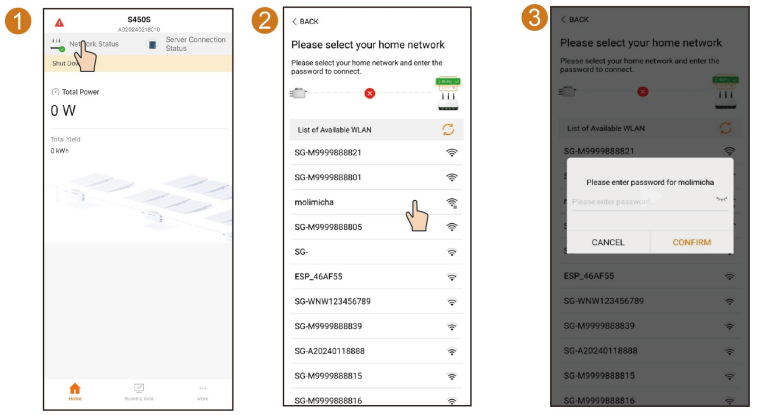
Étape 3 (En option) Vérification de l'appareil. Pour s'assurer du bon fonctionnement du micro-onduleur, il est recommandé, une fois les réglages des paramètres de connexion au réseau effectués, d'appuyer sur **Confirmer** et de procéder à une vérification de l'appareil. Si rien n'est anormal, vous pouvez démarrer l'appareil. Le micro-onduleur peut également démarrer si vous choisissez de **Passer** la vérification de l'appareil.



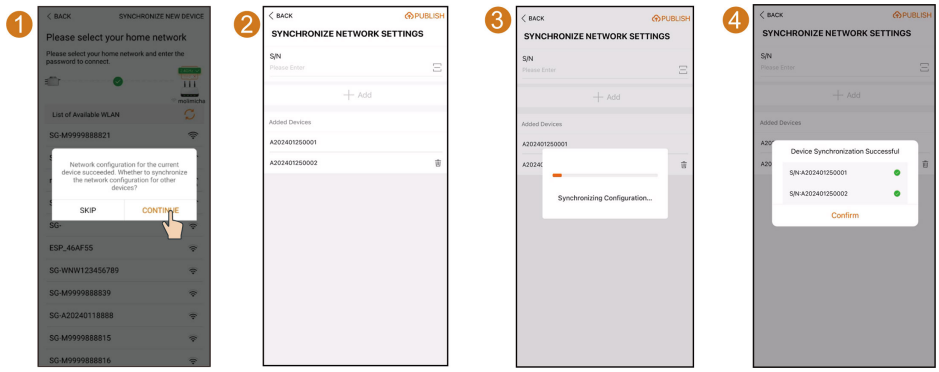
Étape 4 Une fois le paramètre « Initialiser les paramètres de protection » défini, le système revient à la « Mise en service ». Sélectionnez maintenant **Réseau**, puis le réseau domestique et saisissez le bon mot de passe pour connecter l'appareil au réseau, comme illustré dans la figure ci-dessous. S'il n'y a qu'un seul micro-onduleur, après une connexion réseau réussie, appuyez sur **Passer** pour accéder à l'écran d'accueil, où vous pouvez vérifier les données de fonctionnement de l'appareil.



Lorsque vous remplacez le routeur, vous devez configurer à nouveau la connexion réseau. Connectez-vous à l'application iSolarCloud, appuyez sur l'état du réseau et sélectionnez le réseau domestique pour vous y connecter.



Étape 5 Pour configurer des connexions réseau pour plusieurs micro-onduleurs, appuyez sur **Confirmer** à la fin de l'étape 4 pour synchroniser les paramètres réseau actuels sur les différents appareils. Après une synchronisation réussie, les utilisateurs n'ont pas besoin de perdre du temps à effectuer les réglages réseau pour les autres appareils.



- - FIN

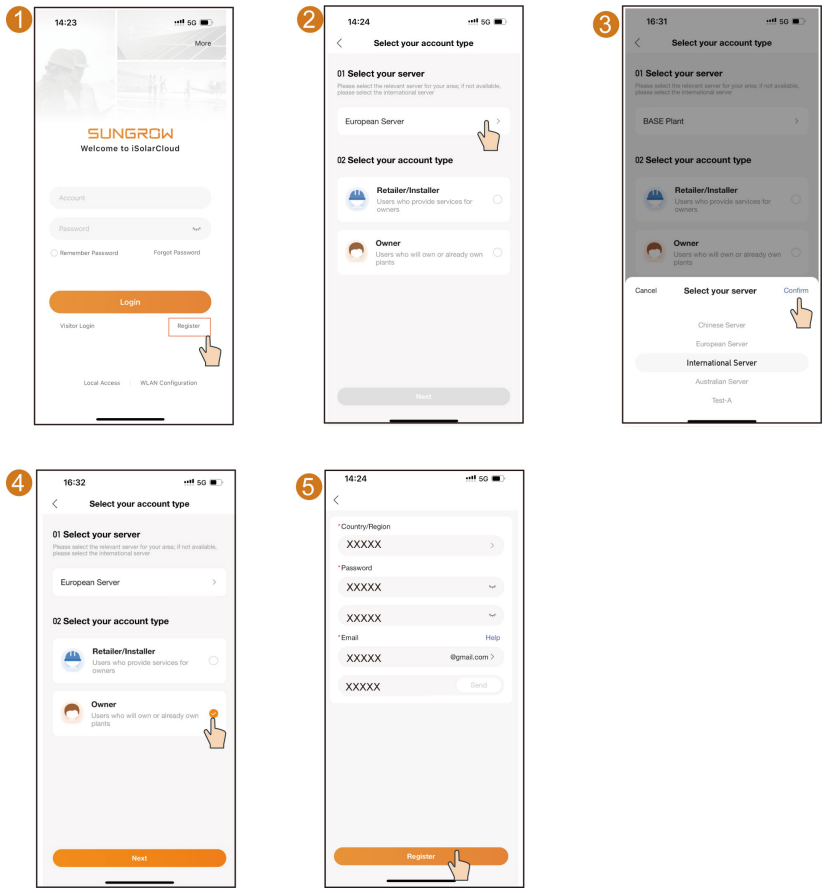
6 Surveillance à distance

6.1 Créer une centrale électrique

Renseignements généraux

Pour surveiller en temps réel et à distance les données de production d'énergie de l'appareil, vous devez créer une centrale et ajouter l'appareil à la centrale afin d'en assurer la gestion.

Étape 1 Créez un compte. Ouvrez l'application iSolarCloud et appuyez sur **S'inscrire** sur l'écran de connexion. Sélectionnez ensuite le serveur et le type de compte et renseignez les informations requises pour créer un compte propriétaire, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Étape 2 Créez une centrale électrique. Connectez-vous à votre compte sur l'application iSolarCloud. Suivez les instructions à l'écran, appuyez sur **Créer une centrale électrique**, renseignez les informations générales sur la centrale, puis enregistrez, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

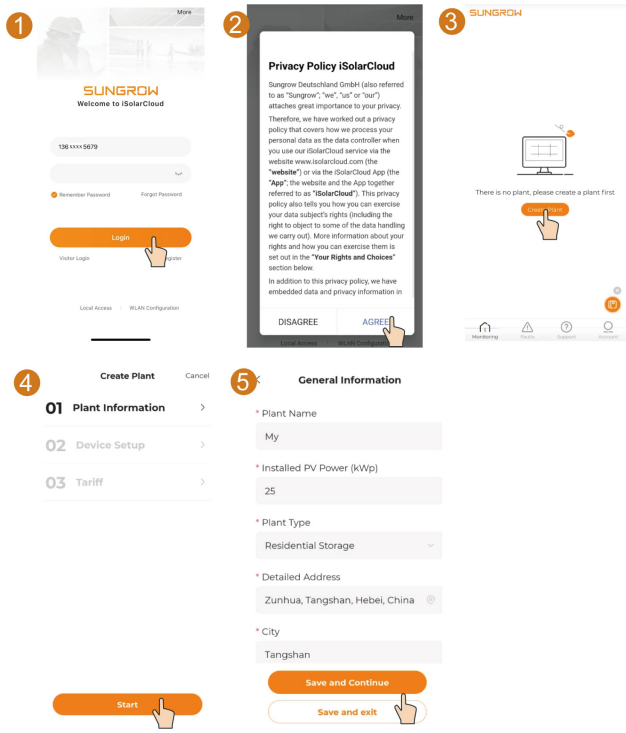


Tableau 6-1 Paramètres requis pour la création d'une centrale électrique

Paramètre	Description
Nom de l'installation*	Saisissez le nom de l'installation.
Puissance installée (kWp)*	Saisissez la puissance installée.
Type d'installation*	Sélectionnez le type d'installation.
Adresse détaillée*	L'emplacement de la centrale électrique, qui peut être défini de deux manières : • Réglage manuel : Saisissez l'emplacement de la centrale électrique dans le champ de saisie. • Acquisition automatique : Appuyez sur pour obtenir automatiquement l'emplacement actuel.
Ville*	Ville où la centrale électrique est située.
Code postal	Code postal du lieu où la centrale électrique est située.
Pays/Région*	Pays/région où la centrale électrique est située.
Fuseau horaire*	Fuseau horaire du lieu où la centrale électrique est située.
Modèle du module	Le modèle du module PV utilisé dans la centrale électrique.

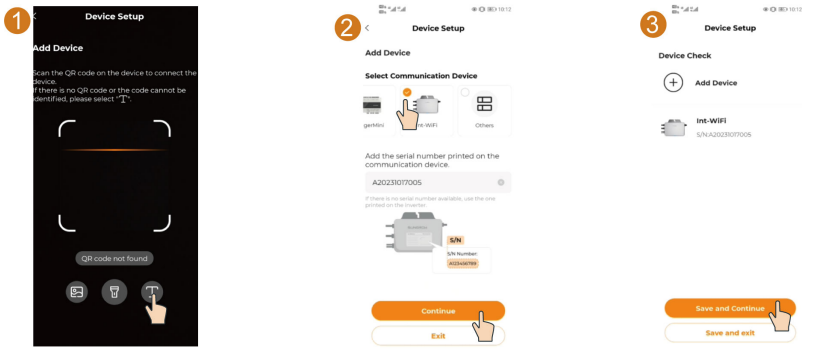
Paramètre	Description
Adresse e-mail du propriétaire*	Saisissez l'adresse e-mail du propriétaire.
Type de connexion réseau*	Définissez le type de connexion réseau pour la centrale électrique.
Date de connexion au réseau	Affiche la date actuelle par défaut. Vous pouvez appuyer sur pour régler la date de connexion au réseau.
Image de la centrale électrique	Téléchargez une image de la centrale électrique.

Étape 3 Ajoutez un appareil. Après avoir renseigné les informations relatives à l'installation, le système passe à l'écran « Créer une centrale électrique ». Appuyez sur **Configuration de l'appareil** pour ajouter l'appareil. Vous pouvez ajouter le micro-onduleur à la centrale électrique manuellement ou en scannant son code QR.

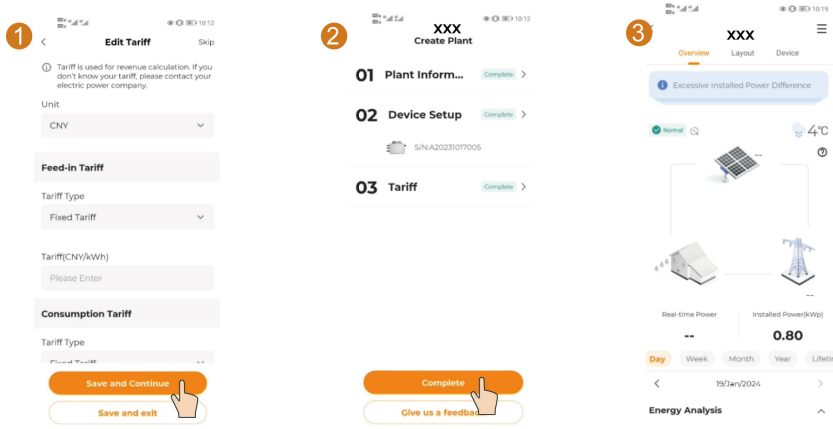
- Scan du code QR : Scannez le code QR sur l'appareil. Une fois l'appareil reconnu, appuyez sur **Enregistrer** pour l'ajouter à la centrale électrique, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



- Ajout manuel : Saisissez , sélectionnez **Int-WiFi** et saisissez le numéro de série de l'appareil (qui figure sur la plaque signalétique de l'appareil). Appuyez ensuite sur **Enregistrer** pour ajouter l'appareil à la centrale, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Étape 4 Fixation des tarifs d'électricité. Une fois l'appareil ajouté, le système passe à l'écran « Créer une centrale électrique ». Appuyez sur **Tarifs d'électricité**. Vous pouvez définir le **Tarif de rachat** et le **Tarif de consommation** en suivant les instructions affichées à l'écran, puis en appuyant sur **Enregistrer**, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Étape 5 La centrale qui a été créée est affichée sur l'écran « Surveillance ». Vous pouvez appuyer sur une centrale pour consulter ses informations détaillées et celles de ses appareils, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

Flux de puissance : Des informations telles que la puissance générée et la puissance d'alimentation du système PV sont affichées ici. Les flèches entre les icônes indiquent que de l'énergie circule entre les appareils. La direction dans laquelle pointe la flèche indique le sens du flux d'énergie.



La nuit, comme il n'y a pas de lumière, le micro-onduleur de la centrale cesse de fonctionner en raison de l'absence de source d'énergie. Dans ce cas, il ne communique pas avec l'arrière-plan et son état indique « hors ligne ». Toutefois, cela n'indique pas un défaut de l'appareil. Dès que les conditions d'éclairage reviennent à la normale, avec une source d'énergie stable, le micro-onduleur se remet en marche et fonctionne à nouveau. Il communiquera alors normalement avec l'arrière-plan et son état indiquera « en ligne ». Si l'appareil reste hors ligne pendant une longue période ou en cas d'autres signes anormaux, vérifiez l'appareil et sa connexion au réseau.

Étape 6 Si vous avez connecté tous les micro-onduleurs au réseau en suivant l'étape 5 dans "5.2.2 Configuration des paramètres d'opération de l'appareil", après la création de la centrale, les micro-onduleurs seront tous affichés sur la liste.

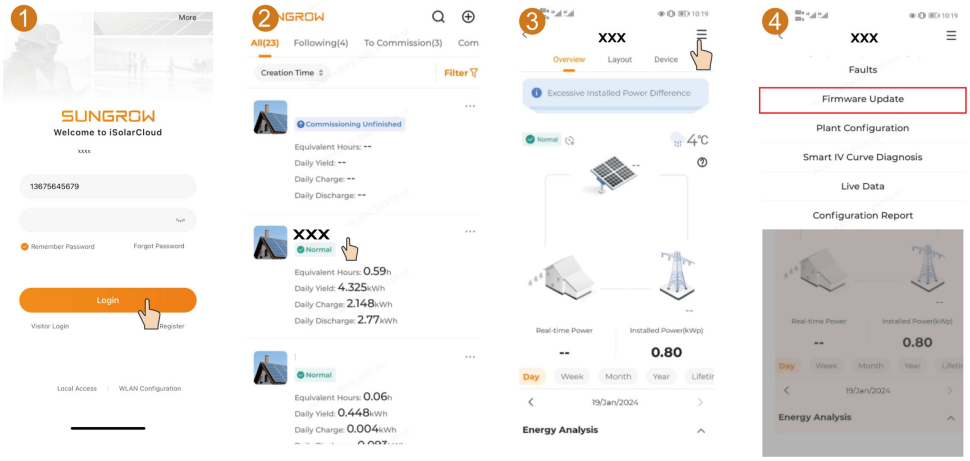
- - FIN

6.2 Mise à jour du micrologiciel

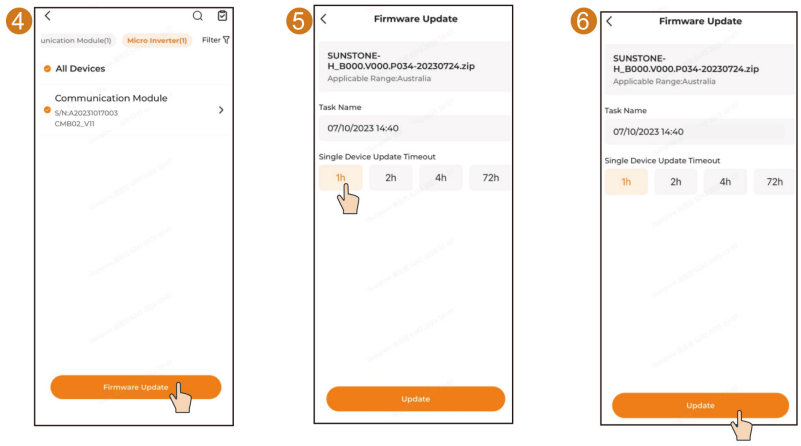
Renseignements généraux

Afin d'améliorer les performances, la stabilité et la fiabilité de l'appareil, ou de corriger les problèmes et vulnérabilités connus, SUNGROW est susceptible de publier de temps à autre de nouvelles versions du micrologiciel et d'en informer les utilisateurs. Veuillez mettre à jour le micrologiciel régulièrement pour garantir le fonctionnement fiable de l'appareil.

Étape 1 Ouvrez l'application iSolarCloud et saisissez le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** pour vous connecter. Sélectionnez **Surveillance** pour accéder à la liste des centrales, et appuyez sur le nom de l'installation pour accéder à l'onglet « Aperçu ». Appuyez ensuite sur l'icône dans le coin supérieur droit et sélectionnez **Mise à jour logiciel**, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Étape 2 Sélectionnez l'onglet **Micro-onduleur**. Sélectionnez le micro-onduleur et appuyez sur **Mise à jour logiciel**. Définissez le **Délai d'expiration de mise à niveau d'appareil unique** sur **1 h** (défini par l'utilisateur) et appuyez sur **Mise à jour** pour lancer une mise à jour, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



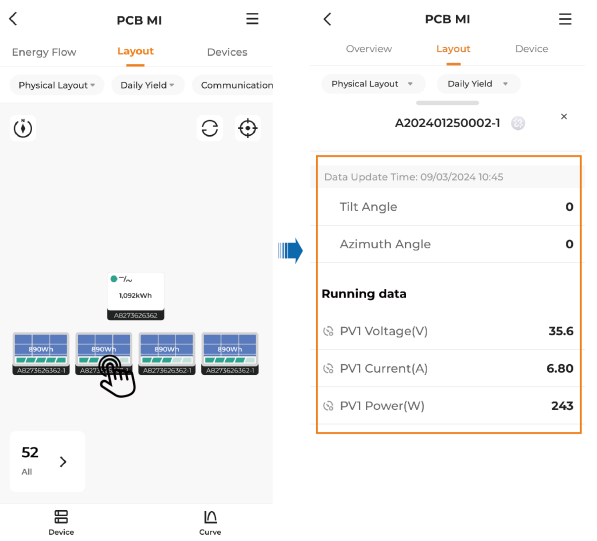
Si la mise à jour du micrologiciel n'est pas terminée dans le délai prédéfini, le système indique un délai de mise à jour du micrologiciel. Dans ce cas, lancez une autre mise à jour.

- - FIN

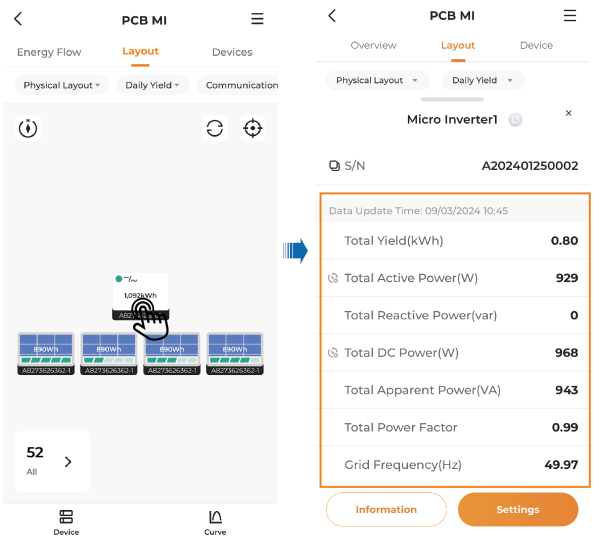
6.3 Affichage de la disposition

Choisissez l'onglet **Disposition** en haut de l'écran. Ici, vous pouvez vérifier les données de rendement et la disposition de tous les modules PV connectés au micro-onduleur.

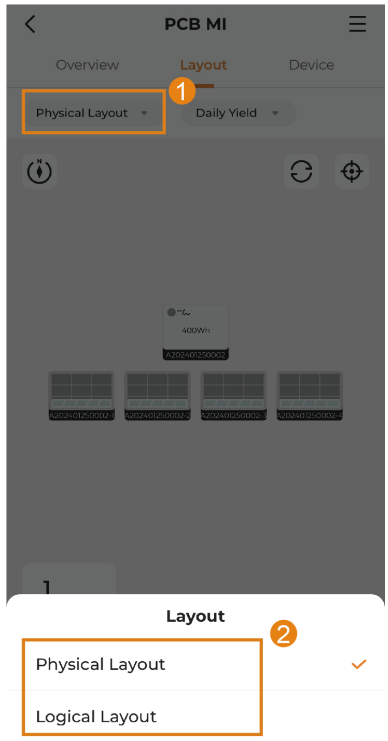
- Affichage des informations sur l'appareil
  - Afficher les informations sur le module PV : Appuyez sur un module PV dans la disposition pour vérifier son angle de montage et ses données de fonctionnement.



  - Affichage des informations sur le micro-onduleur : Appuyez sur un micro-onduleur dans la disposition pour vérifier ses informations de production d'énergie.
    - Choisissez **Information** en bas à gauche de l'écran pour afficher plus d'informations sur le micro-onduleur, telles que **Informations générales**, **Erreur**, **Courbe**, **Réglages** et **État du signal de pilotage à distance**.
    - Choisissez **Réglages** en bas à droite pour définir les réglages de l'appareil.



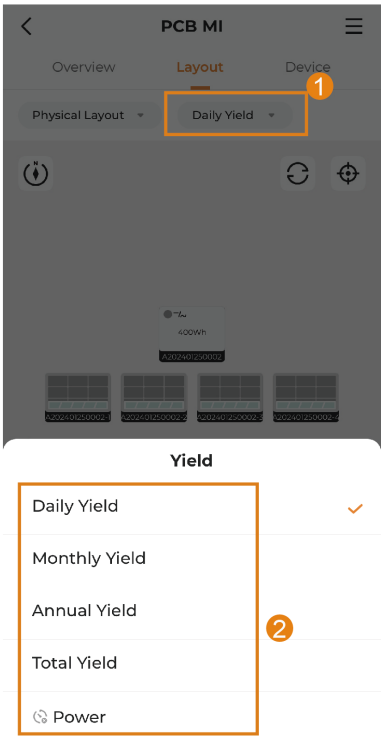
- Basculer entre les dispositions : Appuyez sur en haut à gauche de la vue Disposition pour basculer entre **Disposition physique** et **Disposition logique**.



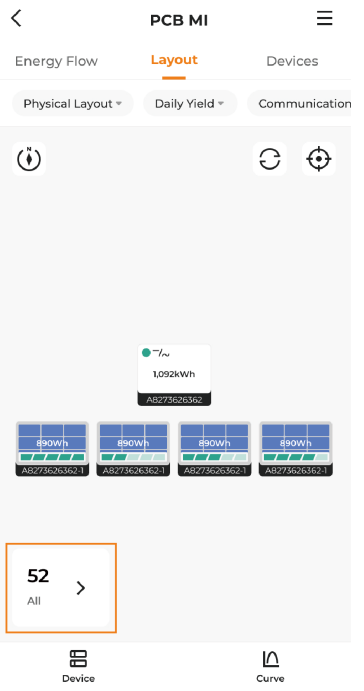
  – **Disposition physique** : Affiche la position d'installation et l'angle du micro-onduleur et des modules PV.

  – **Disposition logique** : Affiche la connexion entre le micro-onduleur et les modules PV et leur état d'affectation.

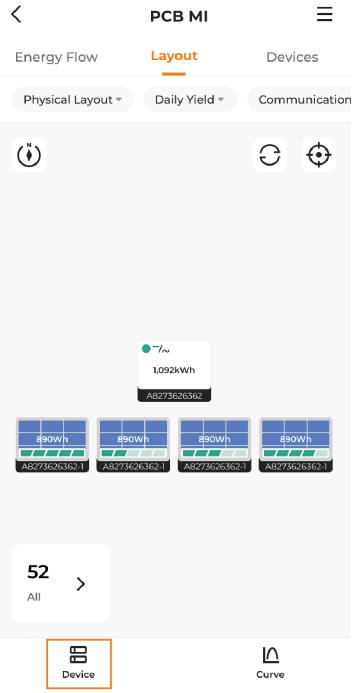
- Affichage des données de rendement énergétique :
  - Appuyez sur en haut à droite de la vue Disposition. Vous pouvez basculer entre **Rendement quotidien**, **Rendement mensuel**, **Rendement annuel** et **Rendement total**, et vérifier les données de production d'énergie des modules PV en conséquence.
  - Appuyez sur en haut à droite de la vue Disposition. Choisissez **Puissance** et activez la fonction de données en direct. Vous pouvez ensuite choisir “ →**Données en temps réel**” pour vérifier le flux des données en temps réel de cette centrale.



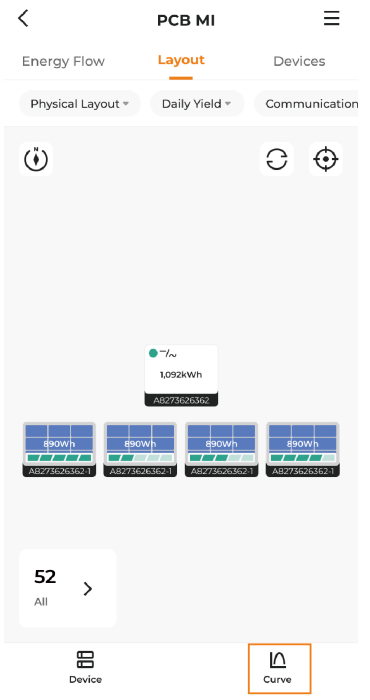
- Affichage de l'état et de la quantité de l'appareil : Appuyez sur en bas à gauche de la vue Disposition pour vérifier l'état et le nombre de micro-onduleurs.



- Affichage de l'appareil : Appuyez sur **Appareil** en bas à gauche de la vue Disposition pour vérifier le numéro de série et l'état d'attribution de l'appareil.

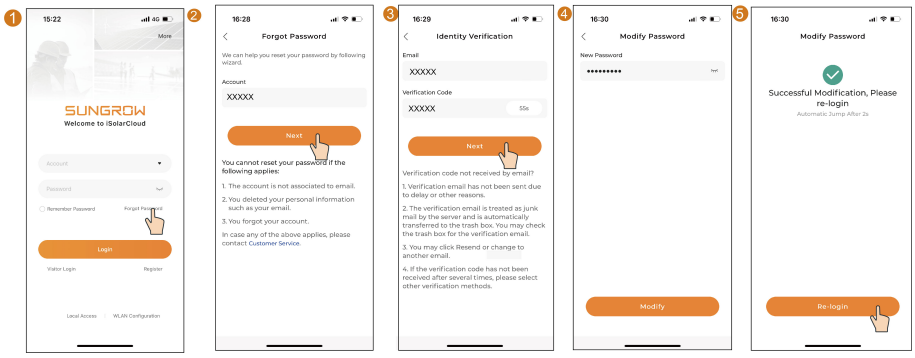


- Affichage des courbes : Appuyez sur **Courbe** en bas à droite de la vue Disposition. Vous pouvez choisir un module, et appuyer sur **Courbe** pour vérifier ses données de production d'énergie affichées sous forme de courbe.



6.4 Réinitialiser le mot de passe du compte iSolarCloud

Modifiez le mot de passe requis pour vous connecter au compte iSolarCloud.



Étape 1 Appuyez sur **Mot de passe oublié** sur l'écran de connexion.

Étape 2 Saisissez le nom du compte et appuyez sur **Suivant**.

Il se peut que vous ne puissiez pas réinitialiser votre mot de passe dans les cas suivants :

- Le compte n'est pas associé à une adresse e-mail.
- Vous avez supprimé vos informations personnelles, par exemple votre adresse e-mail.
- Vous avez oublié le nom de votre compte.

Si vous rencontrez l'un des problèmes ci-dessus, veuillez contacter le service client.

Étape 3 Saisissez votre adresse e-mail et appuyez sur **Émission**. Saisissez le code de vérification que vous avez reçu et appuyez sur **Suivant**.

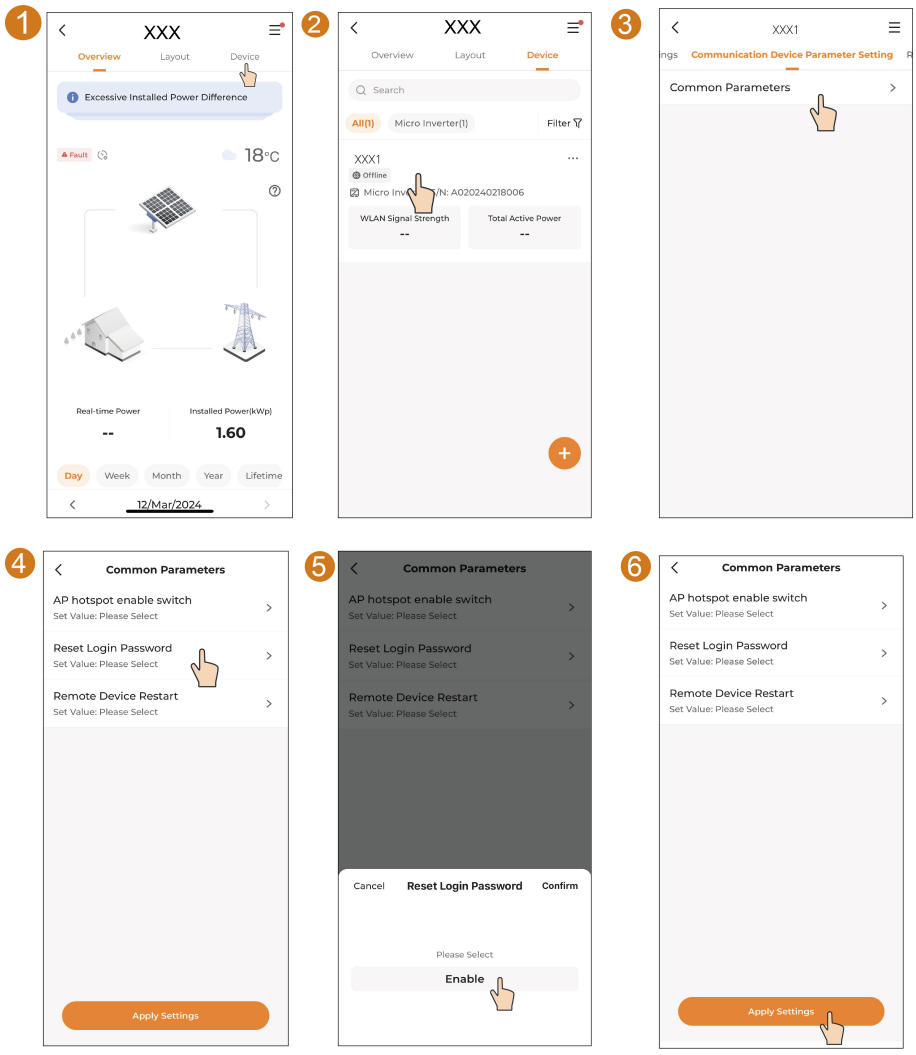
Étape 4 Saisissez un nouveau mot de passe. Le mot de passe doit être composé de 8 caractères au minimum et contenir au moins une lettre et un chiffre. Appuyez ensuite sur **Modifier**.

Étape 5 Après avoir modifié le mot de passe, appuyez sur **Se reconnecter** pour revenir à l'écran de connexion. Vous pouvez maintenant vous connecter avec votre nouveau mot de passe.

- - FIN

6.5 Réinitialiser le mot de passe du micro-onduleur

Modifiez le mot de passe requis pour accéder au micro-onduleur.



Étape 1 Ouvrez la centrale créée et appuyez sur **Appareil**.

Étape 2 Choisissez le micro-onduleur cible.

Étape 3 Appuyez sur **Réglage des paramètres du dispositif de communication** dans la barre de menu déroulante, puis choisissez **Paramètres communs**.

Étape 4 Appuyez sur **Réinitialiser le mot de passe de connexion**.

Étape 5 Appuyez sur **Activation**.

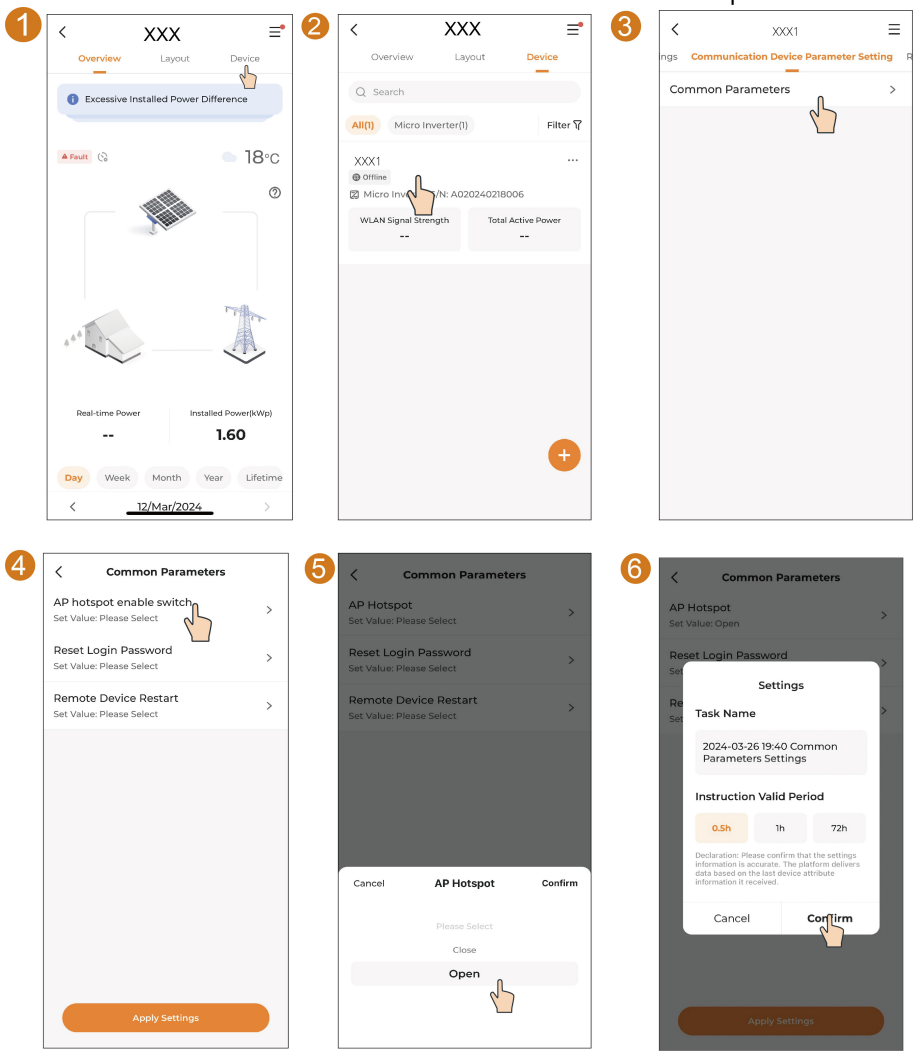
Étape 6 Appuyez sur **Appliquer les paramètres**.

- - FIN

Une fois le réglage terminé, le mot de passe de ce micro-onduleur sera réinitialisé à son état initial. Ensuite, vous pouvez scanner le code QR sur le boîtier de l'appareil et modifier à nouveau le mot de passe.

6.6 Activer le point d'accès du micro-onduleur

Si le point d'accès du micro-onduleur se déclenche après expiration du délai, vous pouvez le réactiver en suivant les étapes ci-dessous.



Étape 1 Ouvrez la centrale créée, et choisissez **Appareil**.

Étape 2 Choisissez le micro-onduleur cible.

Étape 3 Appuyez sur **Réglage des paramètres du dispositif de communication** dans la barre de menu déroulante, puis choisissez **Paramètres communs**.

Étape 4 Appuyez sur **Point d'accès AP** et sélectionnez **Ouvrir**.

Étape 5 Dans la fenêtre **Réglages**, définissez le « Délai d'instruction valide » (la durée pendant laquelle le point d'accès reste activé) en fonction de vos besoins réels, puis appuyez sur **Confirmer**.

- - FIN

7 Maintenance

7.1 Avis de maintenance

⚠ DANGER

Risque de dommages pour le produit ou de blessure corporelle suite à un entretien inadéquat !

- **Veillez à utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les opérations haute tension.**
- **Déconnectez d'abord le disjoncteur CA côté réseau et vérifiez l'état du produit avant d'effectuer tout travail d'entretien.**
- **Une fois que le produit est sous tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec un instrument professionnel. Les opérateurs portant un équipement de protection ne peuvent faire fonctionner et entretenir le produit que lorsqu'il n'y a pas de tension ou de courant.**
- **Même si le produit est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Porter des gants de protection avant de faire fonctionner le produit une fois refroidi.**

⚠ DANGER

Lors de l'entretien du produit, il est strictement interdit d'ouvrir le produit s'il y a une odeur ou de la fumée ou si l'apparence du produit est anormale. S'il n'y a pas d'odeur, de fumée ou d'aspect anormal évident, réparez ou redémarrez le produit en fonction des mesures correctives de l'alarme. Évitez de vous tenir directement devant le produit pendant la maintenance.

⚠ ATTENTION

Pour éviter une utilisation abusive ou des accidents provoqués par du personnel non autorisé : Mettez des panneaux d'avertissement bien en évidence ou démarquez des zones de sécurité autour du produit pour éviter des accidents provoqués par une utilisation abusive.

AVIS

Ne redémarrez le produit qu'après avoir éliminé le dysfonctionnement qui compromet les performances de sécurité.
Le produit ne contenant aucune pièce pouvant être entretenue, n'ouvrez jamais le boîtier ou ne remplacez pas de composants internes.
Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas d'opérations d'entretien qui ne rentrent pas dans le cadre de ce manuel. Si nécessaire, contactz SUNGROW pour l'entretien. Sinon, les pertes provoquées ne sont pas couvertes par la garantie.

AVIS

Ne touchez pas la carte de circuit imprimé ou d'autres composants sensibles à l'électricité statique car vous risquez d'endommager le produit.

- **Ne touchez pas le circuit imprimé sans en avoir besoin.**
- **Observez les réglementations de protection contre l'électricité statique et portez un bracelet antistatique.**

7.2 Entretien de routine

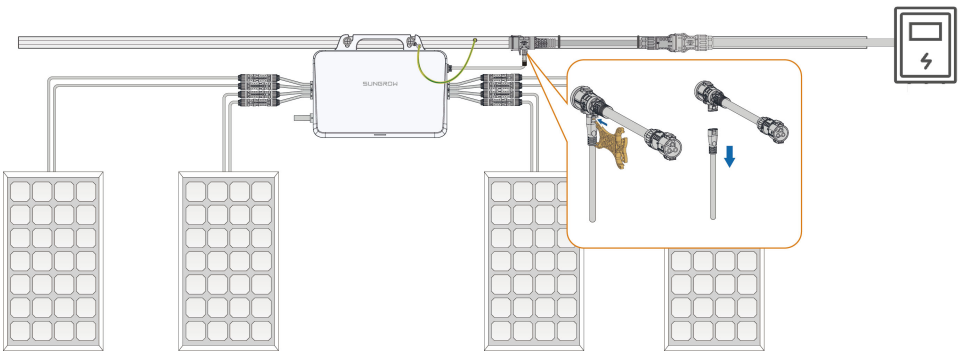
Élément	Méthode	Période
Appareil propre	Vérifiez la température et la présence de poussière dans le micro-onduleur. Nettoyez le boîtier du micro-onduleur si nécessaire.	Tous les 6 mois à un an (en fonction de la quantité de poussière présente dans l'air)
Raccordements électriques	Vérifiez que tous les câbles sont bien branchés. Vérifiez si les câbles sont endommagés, notamment la surface en contact avec le métal.	6 mois après la mise en service, puis une ou deux fois par an
État général du système	• Vérifiez visuellement la présence de dommages ou de déformations sur le micro-onduleur. • Vérifiez la présence d'un bruit anormal durant le fonctionnement. • Vérifiez chaque paramètre de fonctionnement. • Assurez-vous qu'aucun objet ne recouvre le dissipateur thermique du micro-onduleur.	Tous les 6 mois

7.3 Retrait et remplacement du micro-onduleur

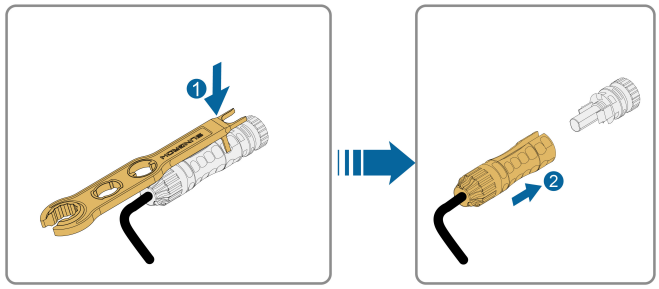
7.3.1 Retrait et remplacement du micro-onduleur

Étape 1 Coupez le disjoncteur CA principal de la maison.

Étape 2 Pour retirer le connecteur CA, utilisez un outil de débranchement.



Étape 3 Retirez le connecteur DC en utilisant une clé à connecteur pour desserrer les pièces de verrouillage.



Clé de connecteur préparée par l'utilisateur.

Étape 4 Retirez le câble de mise à la terre.

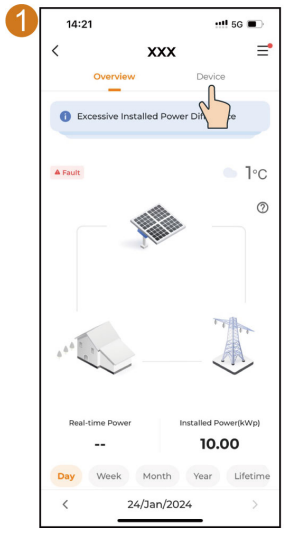
Étape 5 Dévissez les vis de fixation à l'aide de l'outil approprié.

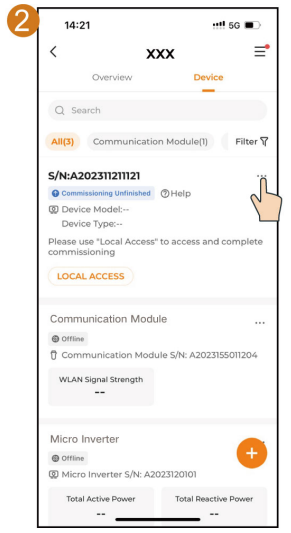
- - FIN

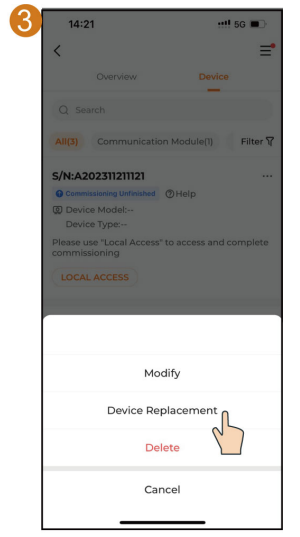
7.3.2 Remplacement du micro-onduleur sur l'application iSolarCloud

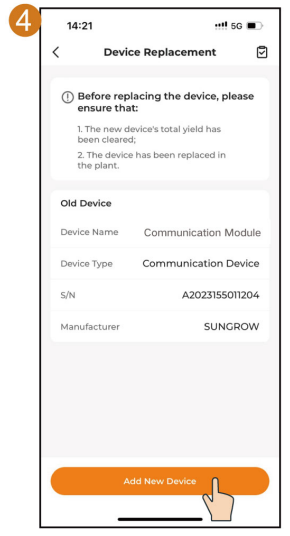
Étape 1 Après le remplacement de l'appareil sur site, ouvrez l'application iSolarCloud et procédez aux réglages dans **Initialisation de l'appareil** et **Réseau** pour le nouvel appareil en vous référant à "5.2.2 Configuration des paramètres d'opération de l'appareil".

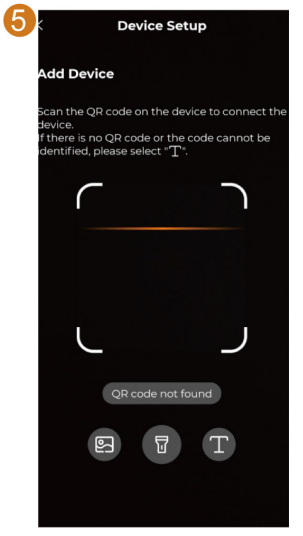
Étape 2 Appuyez sur la centrale et choisissez **Appareil**. Ensuite, appuyez sur ••• et choisissez **Remplacement appareil** pour ajouter le nouveau micro-onduleur à la centrale. Les étapes sont indiquées ci-dessous. Pour ajouter un nouvel appareil, consultez "6.1 Créer une centrale électrique".











- - FIN

7.4 Mise hors service du système

7.4.1 Débranchement du micro-onduleur

ATTENTION

Risque de brûlures !

Même si le micro-onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Portez des gants de protection avant de manipuler le micro-onduleur une fois refroidi.

Le micro-onduleur doit être éteint lors de l'entretien ou d'autres interventions.

Procédez comme suit pour débrancher le micro-onduleur des sources d'alimentation CA. Le non respect de cette procédure pourrait entrainer des tensions mortelles ou des dommages sur le micro-onduleur.

Étape 1 Débranchez le disjoncteur CA externe et assurez-vous de prévenir tout rebranchement par inadvertance.

Étape 2 Patientez environ 10 minutes, le temps que les condensateurs internes du micro-onduleur se déchargent entièrement.

Étape 3 Vérifiez que le câble CC est hors tension avec un serre-câble.

- - FIN

7.4.2 Démontage du micro-onduleur

ATTENTION

Risque de brûlure et d'électrocution !

Une fois le micro-onduleur hors tension depuis minutes, mesurez la tension et le courant avec du matériel professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir le micro-onduleur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.

- Avant de démonter le micro-onduleur, débranchez-le des sources d'alimentation CA .
- Si le matériau d'emballage d'origine est disponible, placez le micro-onduleur à l'intérieur, puis fermez-le à l'aide de ruban adhésif. Si le matériau d'emballage d'origine n'est pas disponible, placez le micro-onduleur dans une boîte en carton adaptée à son poids et à sa taille et fermez-la correctement.

Étape 1 Reportez-vous à la section"4.3 Montage et câblage " pour démonter le micro-onduleur en effectuant la procédure dans le sens inverse.

Étape 2 Si nécessaire, retirez le support de fixation murale.

Étape 3 Si le micro-onduleur doit être réutilisé ultérieurement, veuillez vous reporter à la section pour le stocker de manière appropriée.

- - FIN

7.4.3 Mise au rebut du micro-onduleur

Les utilisateurs sont responsables de la mise au rebut du micro-onduleur.

> ⚠ AVERTISSEMENT
>
> **Veuillez mettre au rebut le micro-onduleur selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toutes pertes matérielles ou blessures personnelles.**

> AVIS
>
> **Certaines pièces et certains dispositifs du micro-onduleur peuvent entraîner une pollution de l'environnement. Mettez-les au rebut conformément aux règlements d'élimination des déchets électroniques en vigueur sur le site d'installation.**

8 Dépannage et maintenance

8.1 États des voyants et dépannage

Voyant DEL

Voyant DEL	Couleur	État du voyant DEL	Description
	Bleu	Allumé de manière fixe	Fonctionnement en réseau
		Clignotant	Veille ou démarrage
	Rouge	Allumé de manière fixe	Défaut (par ex., défaut de l'onduleur, échec de la mise à jour)
		Clignotant	Mise à jour en cours
	Gris	Arrêt	Arrêt

En cas de défaut du micro-onduleur, les informations relatives au défaut s'affichent sur l'application iSolarCloud. Les codes de défaut et les méthodes de dépannage correspondantes sont tous répertoriés dans le tableau ci-dessous, qui est destiné à tous les onduleurs PV. Certains de ces défauts peuvent ne pas survenir dans le produit que vous avez acheté. En cas de défaut de l'onduleur, vous pouvez consulter ses informations détaillées par code de défaut sur l'application iSolarCloud App.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
2	Surtension du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau est supérieure à la valeur définie ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
3	Surtension transitoire du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau est supérieure à la valeur définie ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
4	Sous-tension du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau est inférieure à la valeur définie ; 2. Vérifiez que le branchement du câble CA est sécurisé ; 3. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
5	Basse tension du réseau	

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
7, 16, 38, 61, 85, 104, 105, 107, 262, 300, 306, 307, 312, 313, 314, 315, 316, 327, 1352–1369, 1370, 1372	Défaut système	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension et la fréquence réelles du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau et la fluctuation de la fréquence sont en dehors de la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 2. Le composant CC de la tension du réseau peut être en dehors de la plage de fonctionnement requise par l'appareil. Dans ce cas, contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide ; 3. Vérifiez les spécifications des modules PV et si leurs données de tension sont supérieures à la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 4. Vérifiez si des objets étrangers n'obstruent pas le boîtier de l'appareil. Si c'est le cas, retirez-les ; 5. Coupez le commutateur CA à l'intérieur du boîtier de distribution électrique. Ensuite, rebranchez les câbles des modules PV, redémarrez l'appareil et attendez le retour à la normale ; 6. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
8	Surintensité du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension et la fréquence réelles du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si les paramètres du réseau sont supérieurs à la plage définie ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
9	Sous-fréquence réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension et la fréquence réelles du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si les paramètres du réseau sont inférieurs la plage définie ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
10	Panne de réseau	En général, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez si la tension du réseau est inférieure à la plage de fonctionnement requise par l'appareil. Si c'est le cas, contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide ; 2. Vérifiez que le branchement du câble CA est sécurisé ; 3. Vérifiez si le câble CA est branché selon la bonne polarité ; 4. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
13	Anomalie réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si le défaut se produit régulièrement : 1. Mesurez la fréquence et la tension réelles du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si les paramètres du réseau sont supérieurs à la plage définie ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
14	Surtension du réseau de 10 minutes	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau est supérieure à la plage définie ; 2. Ouvrez l'application iSolarCloud et vérifiez le réglage de la fonction de protection contre les surtensions de 10 minutes. Avec l'autorisation du fournisseur d'électricité local, vous pouvez augmenter le seuil de protection contre les surtensions de 10 minutes ; 3. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
15	Haute tension du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide si la tension du réseau est supérieure à la valeur définie. 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
17	Déséquilibre de tension du réseau	En général, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois que celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si ce défaut survient souvent : 1. Si le déséquilibre de tension du réseau est en dehors de la plage de fonctionnement requise par l'onduleur, contactez votre fournisseur d'électricité local pour obtenir de l'aide ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
26, 28, 29, 208, 212, 215	Défaut de branchement inversé PV	Vérifiez le câblage des câbles positifs et négatifs des modules PV (y compris les câbles de rallonge) : 1. Si l'ordre des phases est erroné, éteignez d'abord le commutateur CA dans le boîtier de distribution électrique. Ensuite, dès que la lumière est faible, ou après avoir complètement recouvert le module PV d'un abri, rebranchez les câbles du module PV (y compris le câble de rallonge) ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
37	Température ambiante trop élevée	En général, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois la température ambiante revenue à la normale. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez si la température ambiante est supérieure à la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
39	Faible résist-ance isolation système	En général, l'appareil se reconnecte automatiquement au réseau une fois le défaut résolu. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez si la valeur de protection de la résistance ISO prédéfinie de l'onduleur est trop élevée et si elle est conforme aux réglementations locales ; 2. Vérifiez que la résistance du module PV n'est pas trop faible par temps pluvieux ou nuageux, ou le matin ou le soir. Mesurez la résistance d'isolation négative et positive à la terre du module PV et vérifiez qu'elle n'est pas trop faible ; 3. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
43	Température ambiante trop faible	En général, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau une fois la température ambiante revenue à la normale. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez si la température ambiante est inférieure à la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 2. Si le défaut ne survient pas pour la raison susmentionnée et qu'il ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
74, 78, 79, 80, 81, 220, 221, 505, 506	Alarme du système	En général, l'alarme n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil. Si cette alarme se déclenche de manière répétée : 1. Coupez le commutateur CA à l'intérieur du boîtier de distribution électrique et vérifiez que les câbles des modules PV sont bien branchés ; 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit ou de circuit ouvert dans les câbles des modules PV ; 3. Rebranchez les câbles des modules PV, redémarrez l'appareil et attendez son retour à la normale ; 4. Si l'alarme ne se déclenche pas pour les raisons répertoriées ci-dessus, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Code de défaut	Nom du défaut	Méthodes de dépannage
1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325	Défaut de surintensité au niveau du module PV	En général, l'appareil se reconnecte automatiquement au réseau une fois le défaut résolu. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez les spécifications des modules PV et si leur courant est en dehors de la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 2. Si le défaut ne survient pas pour les raisons répertoriées ci-dessus, veuillez contacter le service client de SUNGROW.
1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505	Défaut de surtension PV	En général, l'appareil se reconnecte automatiquement au réseau une fois le défaut résolu. Si ce défaut survient souvent : 1. Vérifiez les spécifications du module PV et si ses données de tension sont en dehors de la plage de fonctionnement requise par l'appareil ; 2. Si le défaut ne survient pas pour les raisons répertoriées ci-dessus, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

Contactez votre distributeur si vous avez déjà essayé les « Méthodes de dépannage » indiquées dans le tableau ci-dessus, mais que le problème n'est toujours pas résolu. Si le distributeur ne peut pas vous aider à résoudre le problème, veuillez contacter SUNGROW.

9 Annexe

9.1 Technical Data

Désignation du type	S450S	S800S	S1600S
Entrée (CC)			
Plage de puissance recommandée pour le module PV	375 W - 570 W		
Tension d'entrée PV max.	60 V		
Tension d'entrée PV min./Tension d'entrée au démarrage	16 V / 22 V		
Plage de tension MPPT	16 V - 60 V		
Plage de tension MPPT pour la puissance nominale	32 V - 45 V		
Nombre de dispositifs de suivi MPP indépendants	1	2	4
Courant d'entrée PV max	16 A * 1	16 A * 2	16 A * 4
Courant court-circuit CC max	20 A * 1	20 A * 2	20 A * 4
Sortie (CA)			
Type de réseau	Monophasé		
Puissance de sortie CA nominale	450 W	800 W	1600 W
Puissance apparente de sortie CA max	450 VA	800 VA	1600 VA
Courant de sortie CA max	2,1 A	3,6 A	7,3 A
Courant de sortie CA nominal (à 230 V)	2,0 A	3,5 A	7,0 A
Tension CA nominale	220 V / 230 V / 240 V		
Plage de tension CA*	154 V - 277 V		

Désignation du type	S450S	S800S	S1600S
Fréquence nominale du réseau	50 Hz / 60 Hz		
Plage de fréquence réseau	45 Hz - 55 Hz 55 Hz - 65 Hz		
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)		
Facteur de puissance à la puissance nominale/Facteur de puissance réglable	> > 0,99 / 0,8 - 0,8		
Unités maximales par branche (5,3 mm^2)**	10	6	3
Efficacité			
Efficacité max	96,2 %		
Efficacité européenne	95,4 %		
Protection et fonction			
Surveillance du réseau	Oui		
Protection contre les courants de fuite	Oui		
Surveillance du module PV	Oui		
Arrêt rapide	Oui		
Protection contre les surtensions	AC type II		
Informations générales			
Dimensions (L * H * P)	238 * 168 * 42 mm	265 * 226 * 42 mm	361 * 271 * 55 mm
Poids	2,5 kg	3,5 kg	7,5 kg
Méthode de fixation	Montage sur support		
Topologie	Transformateurs haute fréquence		
Degré de protection	IP67		
Consommation de puissance durant la nuit	< 50 mW		
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	- 40 °C à 65 °C		

Désignation du type	S450S	S800S	S1600S
Plage d'humidités relatives autorisée	100 %		
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel		
Altitude d'utilisation maximale	2000 m		
Affichage	LED		
Communication	WLAN		
Type de connexion CC	Stäubli MC4		
Type de connexion CA	Connecteur plug and play		

* La tension de la plage peut varier selon le scénario d'application.

**Les limites peuvent varier. Référez-vous aux exigences locales pour définir le nombre de micro-onduleurs par branche dans votre région.

9.2 Assurance qualité

En cas de défaut du produit durant la période de garantie, SUNGROW fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

Preuve

Pendant la période de garantie, il est nécessaire que le client fournisse la facture et la date d'achat du produit. De plus, la marque sur le produit ne doit pas être endommagée et doit être lisible. Autrement, SUNGROW serait en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie.La période de garantie est de 15 La période de garantie est de 15 ans et la période de service du logiciel est de 15 ans.

Conditions

- Une fois le remplacement effectué, les produits non qualifiés seront traités par SUNGROW.
- Le client doit accorder à SUNGROW un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

Clause de non-responsabilité

Dans les circonstances suivantes, SUNGROW est en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie :

- Si la période de garantie avec réparation gratuite de la machine/des composants a expiré.
- L'appareil est endommagé durant le transport.
- L'appareil n'a pas été installé, remonté ou utilisé de manière adéquate.

- L'appareil est utilisé dans des conditions inappropriées, qui ne répondent pas aux spécifications établies dans ce manuel.
- Le défaut ou le dommage a été causé par une installation, une réparation, une modification ou un démontage effectué par un prestataire de service ou un personnel autre que celui de SUNGROW.
- Le défaut ou le dommage a été causé par l'utilisation de composants ou de logiciels non standard ou non fournis par SUNGROW.
- La plage d'installation et d'utilisation du site dépasse les stipulations des normes internationales correspondantes.
- Les dommages ont été causés par un environnement naturel de type anormal.

Lorsque le client demande une maintenance pour des produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut lui être proposé, à la discrétion de SUNGROW.

9.3 Coordonnées

Contactez-nous si vous avez des questions sur ce produit.
Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir la meilleure assistance possible :

- Modèle de l'appareil
- Numéro de série de l'appareil
- Code de défaut/nom
- Brève description du problème

Pour obtenir des coordonnées détaillées, visitez le site : **https://en.sungrowpower.com/contactUS**