

Manuel d'utilisation

Optimiseur

SP600S



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 directives d'installation, d'utilisation et de maintenance. Il n'a pas vocation à fournir des renseignements exhaustifs sur le système photovoltaïque (PV). Les lecteurs peuvent obtenir des informations supplémentaires sur le site Web www.sungrowpower.com ou sur la page Internet du fabricant du composant concerné.

Validité

Ce manuel s'applique au produit suivant :

- SP600S

Il sera désigné ci-après par le terme « optimiseur », sauf mention contraire.

Groupe ciblé

Ce manuel est destiné aux techniciens professionnels en charge de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'optimiseur, et aux utilisateurs chargés de vérifier les paramètres de l'optimiseur.

L'optimiseur ne doit et ne peut 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 réglementations de sécurité applicables aux systèmes électriques.
- Avoir lu entièrement ce manuel et compris toutes les instructions de sécurité qui sont liées aux opérations.

Comment utiliser ce manuel

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

Le contenu de ce manuel peut être mis à jour et modifié à tout moment. Il est donc possible qu'il contienne des erreurs ou de légères incohérences avec le produit réel. Veuillez vous reporter au produit que vous avez acheté. Pour vous procurer le manuel le plus récent, rendez-vous à l'adresse support.sungrowpower.com ou auprès des canaux de vente.

Déclaration de sécurité

Pour en savoir plus sur le processus de divulgation et de traitement des vulnérabilités de sécurité réseau du produit, rendez-vous à l'adresse <https://en.sungrowpower.com/security-vulnerability-management> Pour plus d'informations sur la sécurité réseau, reportez-vous

au manuel d'utilisation du module de communication ou de l'enregistreur de données du produit.

Explication des symboles

Afin de garantir la sécurité des utilisateurs et de leurs biens lors de l'utilisation du produit, et de s'assurer que le produit est utilisé de manière optimale et efficace, ce manuel fournit aux utilisateurs les informations de sécurité pertinentes marquées des symboles suivants.

Les symboles utilisés dans ce manuel sont répertoriés ci-dessous. Veuillez les lire attentivement afin de bien comprendre ce manuel.

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

Indique une situation légèrement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, entraînera un dysfonctionnement de l'appareil ou des dommages matériels.



Présente des informations supplémentaires, des contenus mis en valeur ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Contenu

Tous droits réservés.....	I
À propos de ce manuel	II
1 Consignes de sécurité	1
1.1 Déballage et inspection.....	1
1.2 Sécurité de l'installation.....	2
1.3 Sécurité du raccordement électrique	2
1.4 Sécurité du fonctionnement.....	3
1.5 Sécurité pour la maintenance	4
1.6 Sécurité lors de l'élimination des déchets	5
2 Description du produit	6
2.1 Présentation du système.....	6
2.2 Principe de fonctionnement.....	7
2.3 Présentation du produit	8
2.4 Descriptions des symboles	10
2.5 Principes de configuration	11
2.6 Scénarios d'application	12
3 Déballage et stockage	15
3.1 Déballage et inspection.....	15
3.2 Stockage	15
4 Montage mécanique	17
4.1 Sélection de l'emplacement d'installation.....	17
4.2 Outils d'installation.....	17
4.3 Installation de l'optimiseur	18
4.3.1 Préparation précédant l'installation	18
4.3.2 Installation sur un module PV (clip).....	20
4.3.3 Installation sur un rail de guidage en aluminium.....	21
4.3.4 Installation sur un rail de guidage en acier (boulon en T)	21
4.3.5 Installation sur un rail de guidage en acier (ensemble de boulons).....	22
5 Raccordement électrique	23
5.1 Précautions de sécurité.....	23

5.2 Description des bornes	25
5.3 Préparation des bornes	25
5.4 Connexion au module PV	27
5.5 Disposition des modules et connexion de l'optimiseur	31
6 Mise en service	35
6.1 Inspection avant mise en service	35
6.2 Réglage de la disposition physique de l'optimiseur	35
6.3 Paramètres de disposition de l'optimiseur pour les centrales PV résidentielles	36
6.4 Réglage de la disposition de l'optimiseur pour les centrales PV distribuées	44
6.5 Affichage de la disposition de l'optimiseur	44
7 Mise hors service de l'optimiseur	51
7.1 Déconnexion de l'optimiseur	51
7.2 Démontage de l'optimiseur	51
7.3 Mise au rebut de l'optimiseur	52
8 Dépannage et maintenance	53
8.1 Dépannage	53
8.2 Maintenance	54
8.2.1 Avertissements relatifs à la maintenance	54
8.2.2 Maintenance de routine	55
8.2.3 Arrêt rapide	55
8.2.4 Remplacement de l'optimiseur	56
9 Annexe	58
9.1 Fiche technique	58
9.2 Assurance qualité	59
9.3 Coordonnées	60

1 Consignes de sécurité

Lors de l'installation, la mise en service, l'utilisation et la maintenance de l'appareil, respectez strictement les consignes de sécurité correspondantes. Toute opération ou tout travail incorrect peut causer :

- des blessures/la mort de l'opérateur ou d'une autre personne ;
- des dommages sur l'appareil ou d'autres biens.

Suivez strictement les consignes de sécurité indiquées dans le manuel pour éviter les dangers susmentionnés.



- 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, du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil, 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.

1.1 Déballage et inspection

AVERTISSEMENT

Vérifiez tous les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement ainsi que les plaques signalétiques sur les produits.

Les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sont clairement visibles et ne doivent pas être retirés ou couverts tant que le produit est en service.

AVIS

Après réception du produit, assurez-vous que l'appareil est intact et que les pièces structurelles de l'appareil ne sont pas endommagés. Vérifiez si le produit reçu est conforme à votre commande. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez à temps SUNGROW.

1.2 Sécurité de l'installation

DANGER

Assurez-vous de l'absence de raccordements électriques avant l'installation.

AVIS

Avant de faire fonctionner le produit, vous devez vérifier et vous assurer que les outils à utiliser ont été entretenus de façon régulière.

1.3 Sécurité du raccordement électrique

DANGER

Avant d'effectuer tout raccordement électrique, assurez-vous que l'optimiseur n'est pas endommagé. Autrement, cela peut s'avérer dangereux.

Avant d'effectuer tout raccordement électrique, vérifiez que tous les commutateurs connectés à l'optimiseur sont éteints. Il existe un risque d'électrocution !

L'optimiseur ne prend pas en charge le branchement à chaud. Ne branchez pas et ne débranchez pas l'optimiseur lorsque celui-ci est sous tension. Sinon, l'optimiseur risque d'être endommagé !

DANGER

La chaîne PV génère des tensions élevées mortelles si elle est exposée aux rayons directs du soleil.

- **Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les raccordements électriques.**
- **Ils doivent s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension avec un dispositif de mesure avant de toucher les câbles DC.**
- **Respectez toutes les consignes de sécurité listées dans les documents pertinents concernant les chaînes PV.**

⚠ DANGER

- **Veillez à utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les branchements de câbles.**
- **Veillez consulter et respecter les étiquettes d'avertissement présentes sur l'optimiseur. Lors de toutes vos opérations, suivez strictement les consignes de sécurité.**
- **Respectez toutes les précautions de sécurité de ce manuel ainsi que les autres documents pertinents.**

⚠ AVERTISSEMENT

Les dommages sur le produit provoqués par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

- **Seuls les électriciens professionnels peuvent effectuer les raccordements électriques.**
- **Tous les câbles utilisés dans le système de génération PV doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés.**

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes PV et branchez les connecteurs PV aux bornes correspondantes uniquement après vous être assuré que la polarité est correcte.

Pendant l'installation et le fonctionnement de l'optimiseur, assurez-vous que les polarités positives ou négatives des chaînes PV ne présentent pas de court-circuit à la terre. Autrement, le produit pourrait être endommagé. Les dommages provoqués par cela ne sont pas couverts par la garantie.

AVIS

Respectez les consignes de sécurité relatives aux chaînes PV et les réglementations relatives au réseau local.

1.4 Sécurité du fonctionnement

⚠ DANGER

- **Lorsque le produit fonctionne, il est strictement interdit de brancher et de débrancher tout connecteur sur l'optimiseur.**
- **Ne démontez aucune pièce de l'optimiseur lorsque celui-ci est en marche. Il existe un risque d'électrocution.**
- **Ne touchez pas le produit lorsqu'il fonctionne. Il existe un risque de brûlure.**

AVIS

Pour éviter l'échec de la mise à jour, n'effectuez aucune autre action (par exemple, définir des réglages) pendant la mise à jour du logiciel de l'onduleur.

1.5 Sécurité pour la maintenance

 DANGER

Risque de dommage pour l'appareil ou de blessure corporelle suite à un entretien inadéquat !

- **Veillez utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les opérations sous haute tension**
- **Avant d'effectuer toute tâche de maintenance sur l'optimiseur, coupez l'alimentation d'entrée et de sortie, puis mesurez la tension et le courant avec un instrument de mesure professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir l'optimiseur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.**
- **Même éteint, le produit peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Utilisez des gants de protection pour manipuler le produit une fois qu'il a refroidi.**

 AVERTISSEMENT

Si un défaut survient pendant le fonctionnement du produit, veuillez redémarrer l'optimiseur une fois le défaut résolu. Sinon, ce défaut pourrait s'amplifier ou l'appareil risquerait d'être endommagé.

 ATTENTION

Pour éviter toute mauvaise utilisation ou tout accident causé par du personnel non concerné, placez des panneaux d'avertissement bien visibles ou délimitez des zones d'avertissement de sécurité autour du produit pour empêcher tous les accidents provoqués par une mauvaise utilisation.

AVIS

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas d'opérations de maintenance non couvertes par ce manuel. Si nécessaire, contactez SUNGROW pour la maintenance. Sinon, les pertes provoquées ne sont pas couvertes par la garantie.

1.6 Sécurité lors de l'élimination des déchets

 **AVERTISSEMENT**

Veillez mettre au rebut le produit selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toutes pertes matérielles ou blessures personnelles.

2 Description du produit

2.1 Présentation du système

L'optimiseur SP600S est principalement utilisé pour ajuster la tension et le courant de chaque module PV en temps réel afin d'identifier le point de puissance maximale de chaque module, améliorant ainsi la capacité de production d'énergie du système PV. Il peut également réaliser un arrêt au niveau du module, une numérisation de la courbe IV au niveau du module et une reconnaissance physique automatique.

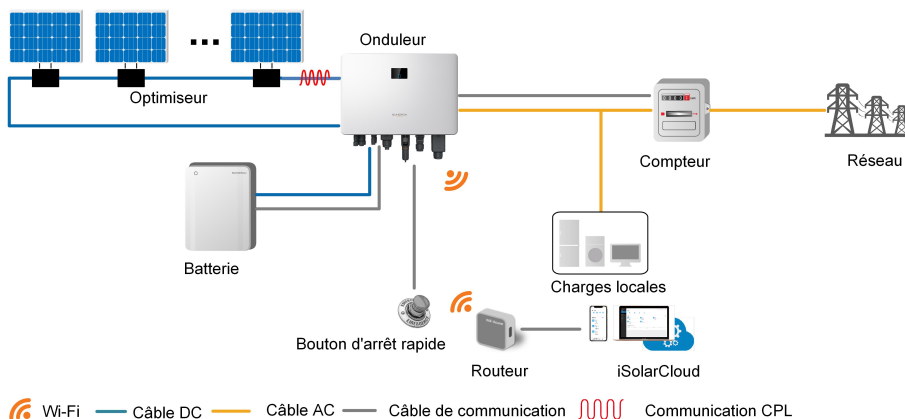


Figure 2-1 Application aux systèmes PV et de stockage résidentiels

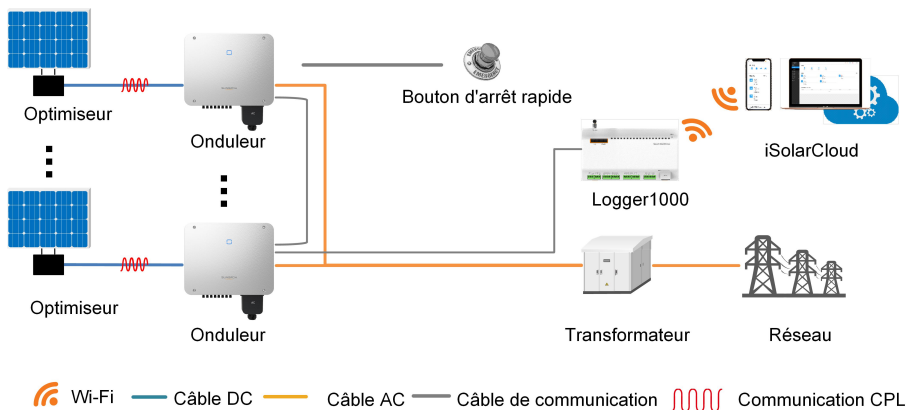


Figure 2-2 Application aux systèmes industriels et commerciaux

AVIS

L'optimiseur SP600S n'est pas compatible avec les produits de tierces parties.

2.2 Principe de fonctionnement

Le schéma ci-dessous indique le principe de fonctionnement de l'optimiseur. Connecté au module PV via son câble d'entrée, l'optimiseur peut suivre la puissance maximale du module et fournir la tension souhaitée par le biais d'un circuit de conversion de tension DC/DC.

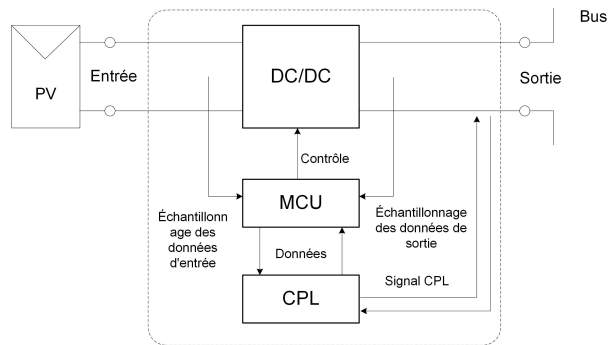


Figure 2-3 Principe de fonctionnement

2.3 Présentation du produit

Description du modèle

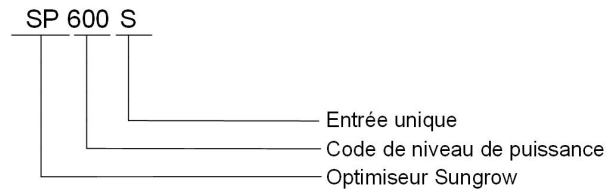
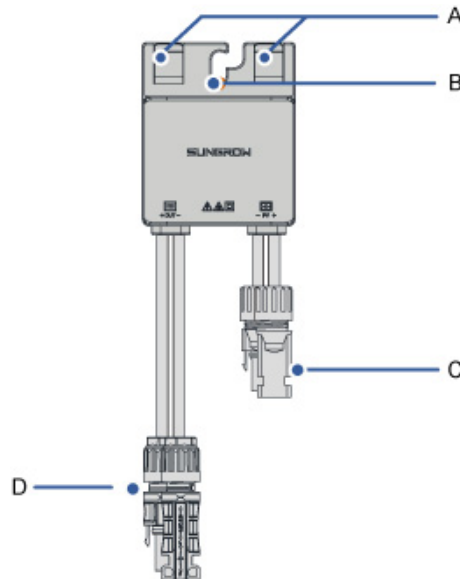


Figure 2-4 Description du modèle

Apparence du produit



(A) Clips

(B) Trou de boulon

(C) Bornes d'entrée

(D) Bornes de sortie

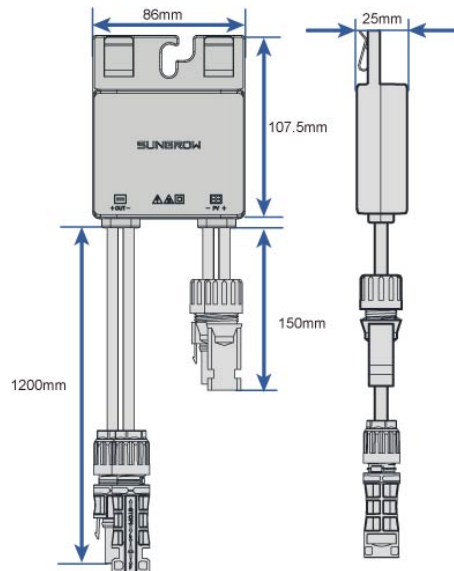
Figure 2-5 Apparence du produit

* L'illustration présentée ici est fournie à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.

Dimensions

Il existe deux types de câbles d'entrée de l'optimiseur.

1. Câble PV version courte :

**Figure 2-6** Optimiseur (câble PV version courte)

2. Câble PV version longue :

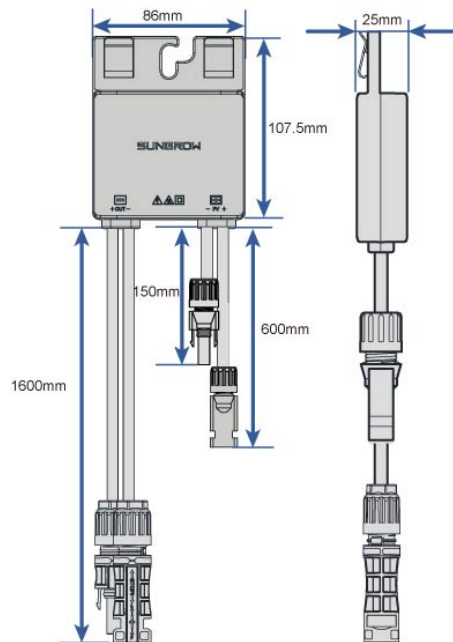




Figure 2-7 Optimiseur (câble PV version longue)

2.4 Descriptions des symboles

Symbole	Description
	Ne jetez pas l'optimiseur avec vos déchets ménagers.
	Lisez le manuel avant d'effectuer toute opération sur l'optimiseur.
	Respectez la certification CE. Importateur UE/EEE.
	Respectez la certification RCM.
	Label RoHS Ce produit respecte les exigences des directives de l'UE applicables.
	Surface chaude avec une température pouvant dépasser 60 °C. Risque de brûlures !

Symbole	Description
	Risque d'électrocution !
	Équipement protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.

2.5 Principes de configuration

Nombre maximal d'optimiseurs pour un seul onduleur

Le tableau suivant répertorie les modèles d'onduleurs pris en charge par l'optimiseur. Le nombre d'optimiseurs pris en charge dans une chaîne PV et la puissance maximale de la chaîne varient en fonction du modèle de l'onduleur. Les principes de configuration des différents modèles d'onduleurs sont les suivants :

Modèles d'onduleurs pris en charge	Nombre d'optimiseurs pris en charge dans une chaîne	Puissance de sortie maximale de la chaîne
SG2.0/2.5/3.0RS-S	4–25	7,68 kW
SG3.0/3.6/4.0/5.0/6.0/8.0/9.0/10RS		
SG5.0/6.0/8.0/10/12/15/17/20RT-P2	6–35	12,5 kW
SG25/30/33/36/40/50CX-P2	12–35	12,5 kW
SH3.0/3.6/4.0/5.0/6.0RS	6–25	6,6 kW
SG125CX-P2	13–35	13,6 kW

Nombre maximal d'optimiseurs pris en charge par différents appareils de communication



L'optimiseur SP600S doit être utilisé avec des appareils de communication SUNGROW compatibles.

Appareil de communication	Nombre maximal d'optimiseurs pris en charge par un seul appareil
WiNet-S2	400
EyeS4-EU	400
Logger1000A/B	4900
Logger1000A-EU	4900



Connecter un optimiseur au système n'affecte pas la configuration de l'appareil de communication, ni celle de l'onduleur. Pour les exigences spécifiques, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'appareil de communication correspondant.

Compatibilité des onduleurs avec les modules de communication

Modèles d'onduleurs	Système
Série SGRS	SP600S + WiNet-S2 + iSolarCloud
Série SGRT-P2	SP600S + WiNet-S2 + iSolarCloud
Série SHRS	SP600S + WiNet-S2 + iSolarCloud
SGCX-P2	SP600S + WiNet-S2 + iSolarCloud
	SP600S + Logger1000/COM100 + iSolarCloud
SGCX-P2 et SGRT-P2	SP600S + Logger1000 + iSolarCloud

AVIS

Si vous connectez plusieurs onduleurs SGRT-P2, ou associez des onduleurs SGRT-P2 à d'autres modèles d'onduleurs, le nombre maximal d'onduleurs SGRT-P2 autorisé est de 5.

AVIS

- **Si deux chaînes PV sont connectées en parallèle au même MPPT, elles doivent présenter le même nombre de modules. Sinon, les optimiseurs risquent de ne pas fonctionner correctement.**
- **Si plus d'un optimiseur dans les chaînes parallèles est endommagé en cours de fonctionnement du système, l'onduleur déclenche une alarme. Dans ce cas, procédez rapidement au dépannage indiqué dans le message d'alarme et remplacez les optimiseurs.**
- **Veillez disposer la centrale conformément aux exigences des lois et réglementations locales. Si une chaîne possède plus de 30 optimiseurs, elle ne répond pas aux exigences d'arrêt rapide, limitées à 30 V.**

2.6 Scénarios d'application

Scénario de déploiement complet

Scénario de déploiement complet : tous les modules PV connectés à l'onduleur sont équipés d'optimiseurs.

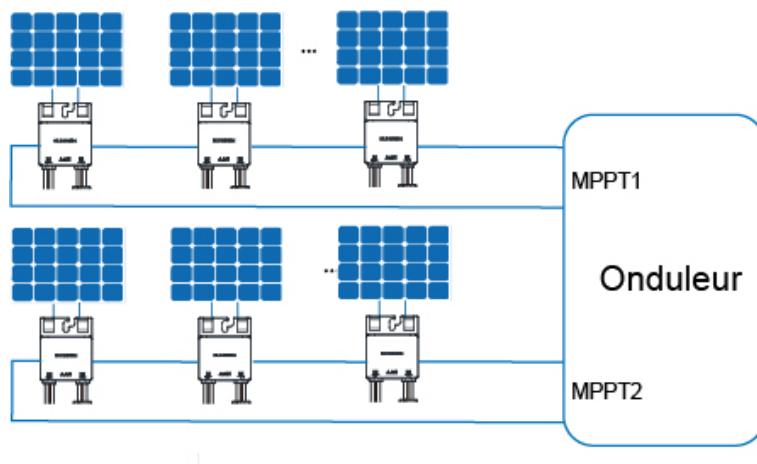


Figure 2-8 Optimiseurs installés pour tous les modules PV

Scénario de déploiement MPPT partiel

Scénario de déploiement MPPT partiel : seuls les modules PV connectés à certains MPPT sont entièrement équipés d'optimiseurs.

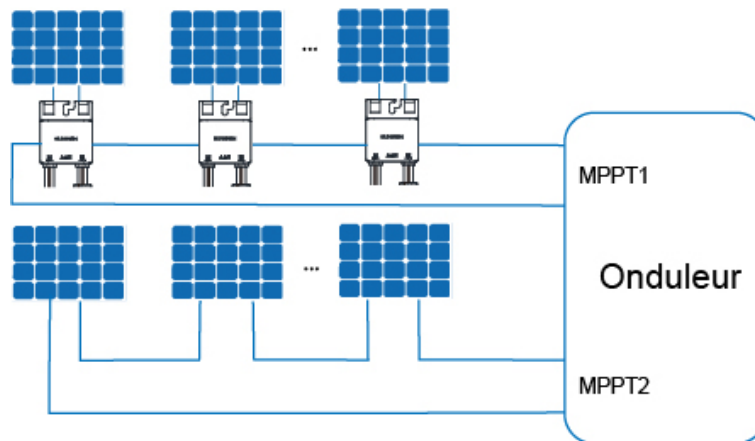


Figure 2-9 Optimiseurs installés pour les modules PV ombragés

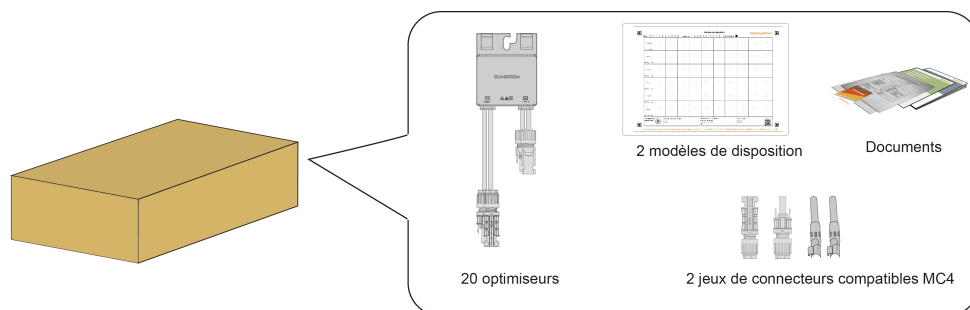
AVIS

- **Seuls les modèles suivants peuvent présenter un déploiement MPPT partiel :** SG5.0/6.0/8.0/10/12/15/17/20RT-P2, SG2.0/2.5/3.0RS-S, SG3.0/3.6/4.0/5.0/6.0/8.0/9.0/10RS, SH3.0/3.6/4.0/5.0/6.0RS.
- Dans un scénario de déploiement MPPT partiel, l'arrêt rapide n'est pas pris en charge.
- Dans un scénario de déploiement MPPT partiel, les chaînes longues ne sont pas prises en charge.
- Dans un scénario de déploiement MPPT partiel, le diagnostic de courbe Smart IV n'est pas pris en charge.
- Dans un scénario de déploiement MPPT partiel, la recherche automatique de l'optimiseur n'est pas prise en charge.

3 Déballage et stockage

3.1 Déballage et inspection

L'appareil est minutieusement testé, il est soumis à une inspection stricte avant la livraison. Des dommages peuvent toutefois survenir lors de l'expédition. C'est pour cette raison que vous devriez effectuer une inspection approfondie dès la réception de l'appareil.



- Vérifiez l'emballage pour déceler la présence de dommages visibles.
- Vérifiez que le contenu n'est pas endommagé après l'avoir déballé.

Contactez SUNGROW ou la société de transport en cas de composants endommagés ou absents, et fournissez des photos pour aide.

Ne jetez pas l'emballage d'origine. Il est recommandé de replacer l'appareil dans son emballage d'origine à sa mise hors service.

AVIS

Après réception du produit, assurez-vous que l'appareil est intact et que les pièces structurales de l'appareil ne sont pas endommagés. Vérifiez si la liste de colisage est conforme à votre commande. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez à temps SUNGROW. Si vous utilisez un outil quelconque pour le déballage, veillez à ne pas endommager le produit.

3.2 Stockage

Si l'optimiseur n'est pas utilisé immédiatement, stockez-le dans des conditions environnementales spécifiques.

- Remettez-le dans son emballage d'origine.

- La température de stockage doit être comprise entre -40 °C et 85 °C, et la plage d'humidité relative entre 0 et 95 %, sans condensation.
- Le nombre de couches d'empilage de l'optimiseur ne doit pas dépasser la « limite d'empilage » indiquée sur la boîte extérieure.
- Le carton d'emballage ne peut pas être incliné ou retourné.
- Ne stockez pas le produit dans des endroits susceptibles d'être exposés à la lumière directe, à la pluie ou à des champs électriques élevés.
- Ne placez pas le produit dans des endroits comportant des éléments susceptibles d'affecter son fonctionnement ou de l'endommager.
- Stockez le produit dans un endroit propre, sec et bien aéré pour le protéger de la poussière et de la vapeur d'eau.
- Ne rangez pas le produit dans des endroits contenant des substances corrosives ou susceptibles d'être visités par des rongeurs ou des insectes.
- Effectuez des inspections périodiques. Une inspection doit être conduite au moins une fois tous les six mois. En cas de morsures d'insectes ou de rongeurs, remplacez à temps les matériaux d'emballage.
- Si le produit a été rangé pendant une période supérieure à un an, un personnel qualifié doit le vérifier et le tester avant utilisation.

AVIS

Veillez stocker le produit conformément aux exigences de stockage. Tout dommage sur le produit provoqué par un non-respect des conditions de stockage ne serait pas couvert par la garantie.

4 Montage mécanique

⚠ AVERTISSEMENT

Respectez toutes les normes et exigences locales lors de l'installation mécanique de l'unité.

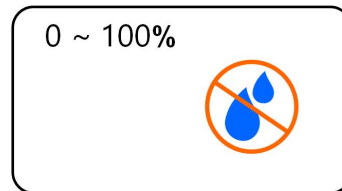
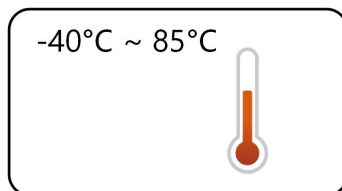
4.1 Sélection de l'emplacement d'installation

Sélectionnez un emplacement d'installation adapté pour garantir un fonctionnement en toute sécurité de l'optimiseur, ainsi qu'une durée de vie et des performances optimales.

- L'optimiseur est classé IP68.
- Il doit être installé dans un endroit pratique pour effectuer les raccordements électriques, la maintenance, et faire fonctionner l'unité.

Conditions environnementales de l'installation

- L'environnement d'installation doit être exempt de matériaux inflammables ou explosifs.
- Le produit doit être placé hors de portée des enfants.
- Les plages de température et d'humidité autorisées sur le site d'installation sont les suivantes :



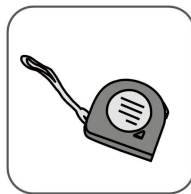
- Pour prolonger la durée de vie du produit, il doit être protégé des rayons directs du soleil, de la pluie et de la neige. Il est recommandé d'installer le produit dans un endroit abrité.
- Installez l'appareil dans un endroit bien ventilé pour garantir une dissipation de chaleur adéquate.

4.2 Outils d'installation

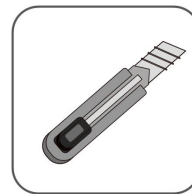
Les outils d'installation comprennent, entre autres, ceux recommandés ci-dessous. Utilisez d'autres outils auxiliaires présents sur le site selon vos besoins.



Gants de protection

Chaussures
isolantes

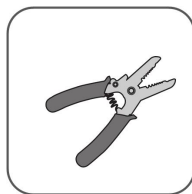
Ruban adhésif



Cutter



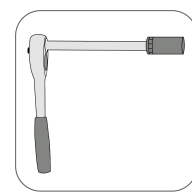
Coupe-fil



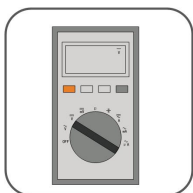
Pincés à dénuder



Outil de sertissage



Clé à douille (M8)



Multimètre

Jeu de clés à
fourche

4.3 Installation de l'optimiseur

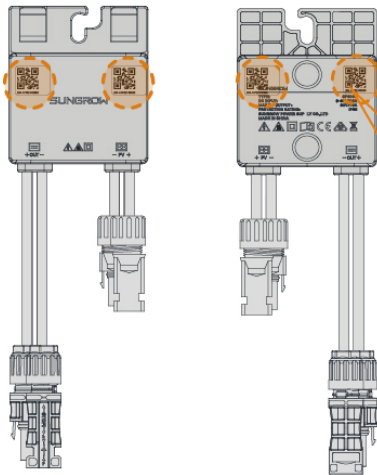
L'optimiseur peut être installé avec des clips et des boulons. Optez pour la méthode d'installation la plus appropriée en fonction des conditions sur le site.

4.3.1 Préparation précédant l'installation

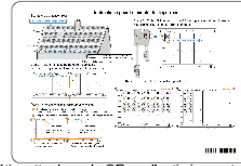


Pour l'installation, placez correctement l'optimiseur de manière à ce que les câbles de l'optimiseur puissent être normalement connectés au module PV et à un optimiseur adjacent. La distance de communication entre l'optimiseur et l'onduleur ne doit pas dépasser 350 m.

Pour l'installation, placez correctement l'optimiseur, retirez l'étiquette du code QR présente sur l'optimiseur et collez-la sur le **modèle de disposition**, conformément aux instructions situées au dos du modèle.



1. Veuillez lire les instructions au dos du modèle de disposition avant toute opération.



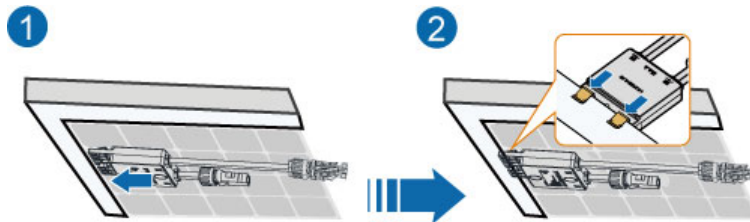
2. Retirez l'étiquette du code QR sur l'optimiseur et collez-la sur le modèle de disposition.



- Collez l'étiquette du code QR sur le modèle en fonction de l'emplacement réel de l'optimiseur sur le site.
- Veuillez vous assurer que l'étiquette du code QR est bien plate et uniforme, et qu'elle ne dépasse pas les bordures de la case.

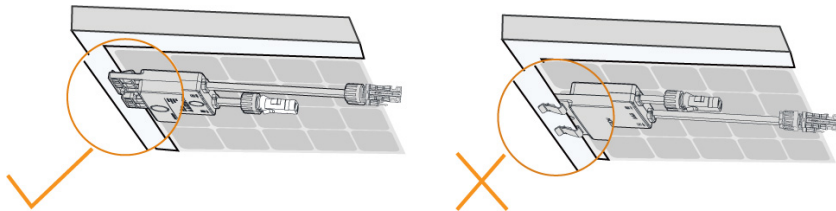
4.3.2 Installation sur un module PV (clip)

Étape 1 Comme le montre la figure ci-dessous, fixez l'optimiseur parallèlement à l'arrière du module PV à l'aide de clips.

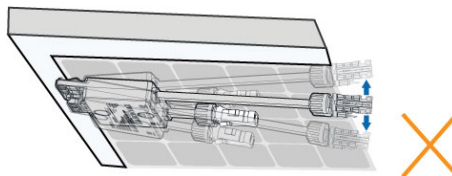


AVIS

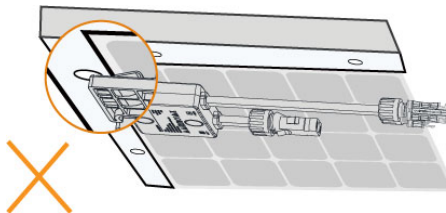
- **Veillez à ce que l'optimiseur soit installé face à l'arrière du module. Dans le cas contraire, le clip pourrait être endommagé.**



- **Ne pliez pas les clips de force lors de l'installation de l'optimiseur par clips. Sinon, le clip risque d'être endommagé.**



- **Ne fixez pas l'optimiseur dans les trous du cadre du module pendant l'installation. Dans le cas contraire, l'optimiseur ne peut pas être retiré ou les clips risquent d'être endommagés.**

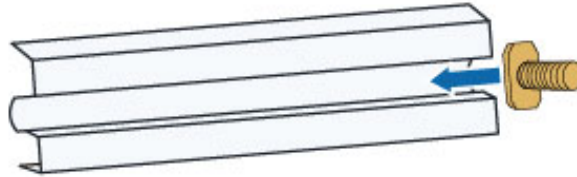


- **Il est recommandé d'installer les optimiseurs sur le même côté des modules.**
- **Ne fixez pas l'optimiseur et ne le retirez pas plusieurs fois. Sinon, le clip peut se desserrer, ce qui affecte l'utilisation normale.**

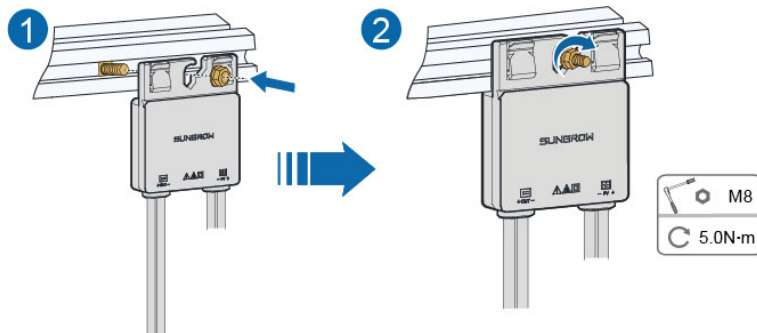
-- FIN

4.3.3 Installation sur un rail de guidage en aluminium

Étape 1 Il est recommandé d'utiliser un ensemble de 25 boulons en T M8 (non fourni). Insérez le boulon en T dans la rainure du rail de guidage en aluminium.



Étape 2 Accrochez l'optimiseur au boulon en T à travers le trou du boulon et fixez-le au rail de guidage en aluminium à l'aide d'une clé à douille en respectant l'ordre suivant : écrou, trou du boulon et boulon en T.



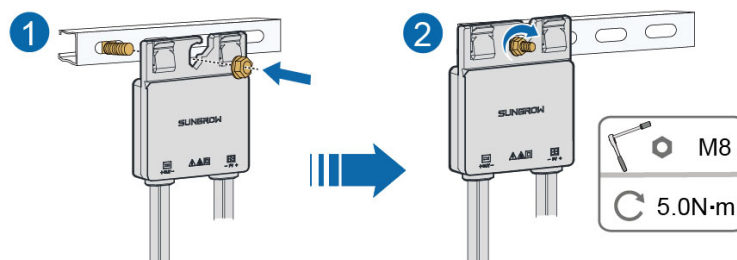
-- FIN

4.3.4 Installation sur un rail de guidage en acier (boulon en T)

Étape 1 Il est recommandé d'utiliser un ensemble de 25 boulons en T M8 (non fourni). Insérez le boulon en T dans le rail de guidage et faites-le pivoter à 90 °.



Étape 2 Accrochez l'optimiseur au boulon en T à travers le trou du boulon et fixez-le au rail de guidage en acier à l'aide d'une clé à douille en respectant l'ordre suivant : écrou, trou du boulon et boulon en T.



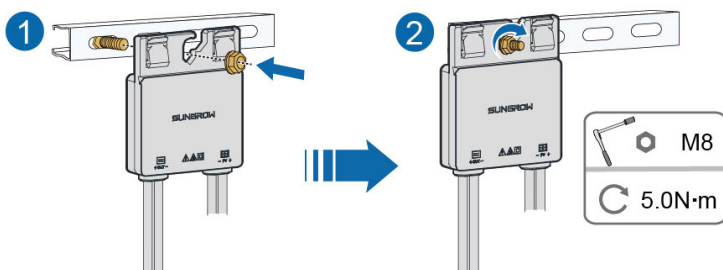
-- FIN

4.3.5 Installation sur un rail de guidage en acier (ensemble de boulons)

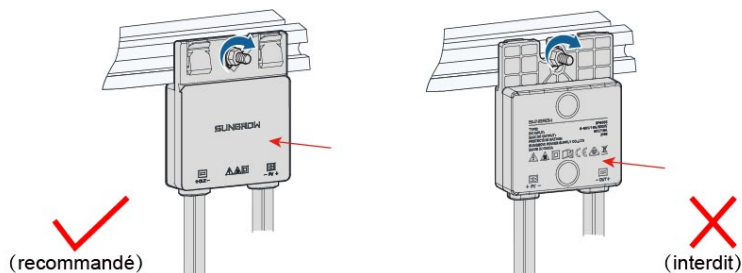
Étape 1 Il est recommandé d'utiliser un ensemble de 25 boulons M8 (non fourni). Placez l'ensemble de boulons sur le rail de guidage.



Étape 2 Accrochez l'optimiseur au boulon à travers le trou du boulon et fixez-le au rail de guidage en acier à l'aide d'une clé à douille en respectant l'ordre suivant : écrou, trou du boulon, rondelle élastique, rondelle plate et boulon.



Veuillez installer l'optimiseur dos au support. Si vous installez l'optimiseur dans la position inverse, il risquerait d'être endommagé, et ces dommages ne seront pas couverts par la garantie.



-- FIN

5 Raccordement électrique

5.1 Précautions de sécurité

DANGER

La chaîne PV génère des tensions élevées mortelles si elle est exposée aux rayons directs du soleil.

- Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les raccordements électriques.
- Ils doivent s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension avec un dispositif de mesure avant de toucher les câbles DC.
- Respectez toutes les consignes de sécurité listées dans les documents pertinents concernant les chaînes PV.

DANGER

Avant d'effectuer tout raccordement électrique, assurez-vous que l'optimiseur n'est pas endommagé. Autrement, cela peut s'avérer dangereux.

Avant d'effectuer tout raccordement électrique, vérifiez que tous les commutateurs connectés à l'optimiseur sont éteints. Il existe un risque d'électrocution !

L'optimiseur ne prend pas en charge le branchement à chaud. Ne branchez pas et ne débranchez pas l'optimiseur lorsque celui-ci est sous tension. Sinon, l'optimiseur risque d'être endommagé !

Vérifiez si les câbles d'entrée et de sortie de chaque optimiseur sont mal connectés, c'est-à-dire si la sortie est connectée au module PV et l'entrée à l'onduleur ou à d'autres optimiseurs du système. Dans ce cas, veuillez les reconnecter et vérifier que la connexion est correcte avant de créer une centrale et de l'activer. Sinon, l'activation de la centrale pourrait endommager l'optimiseur mal connecté, et les dommages causés ne seront pas couverts par la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT

Les dommages sur le produit provoqués par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

- **Seuls les électriciens professionnels peuvent effectuer les raccordements électriques.**
- **Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les raccordements électriques.**
- **Tous les câbles utilisés dans le système de génération PV doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés.**

⚠ ATTENTION

Veillez vous référer à la description de la configuration des bornes dans le manuel d'utilisation de l'onduleur si les chaînes de l'onduleur ne sont pas entièrement connectées. Sinon, cela pourrait entraîner une perte de puissance.

AVIS

Tous les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales ainsi qu'aux réglementations électriques nationales/régionales.

- **Les câbles utilisés par l'utilisateur doivent respecter les exigences des lois et réglementations locales.**

AVIS

Respectez les consignes de sécurité relatives aux chaînes PV et les réglementations relatives au réseau local.



Les couleurs des câbles dans les figures de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement. Choisissez les câbles en fonction des normes de câbles locales.

5.2 Description des bornes

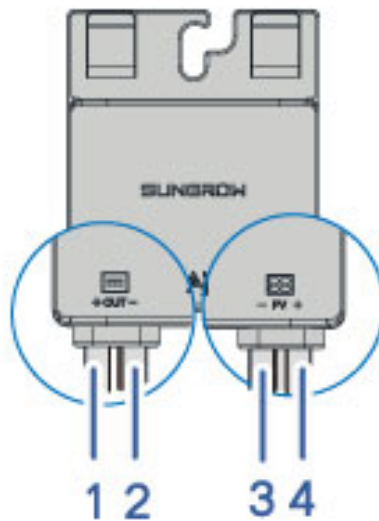


Figure 5-1 Borne interne

N °	Sérigraphie	Description
1	OUT+	Sortie positive
2	OUT-	Sortie négative
3	PV-	Entrée négative
4	PV+	Entrée positive

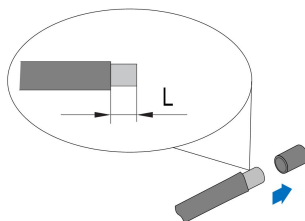
5.3 Préparation des bornes

Lors du processus de connexion des optimiseurs, si la distance entre les bornes est trop élevée, veuillez préparer une paire de câbles de rallonge.

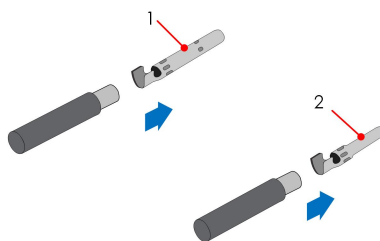
AVIS

Veuillez vous assurer que le connecteur DC est identique au connecteur du produit ou compatible avec ce dernier. Sinon, les dommages causés ne seront pas couverts par la garantie.

Étape 1 Dénudez la couche isolante de tous les câbles DC sur une longueur L d'environ 7-8 mm.



Étape 2 Assemblez les extrémités du câble avec la borne de câblage à l'aide d'un outil de sertissage.



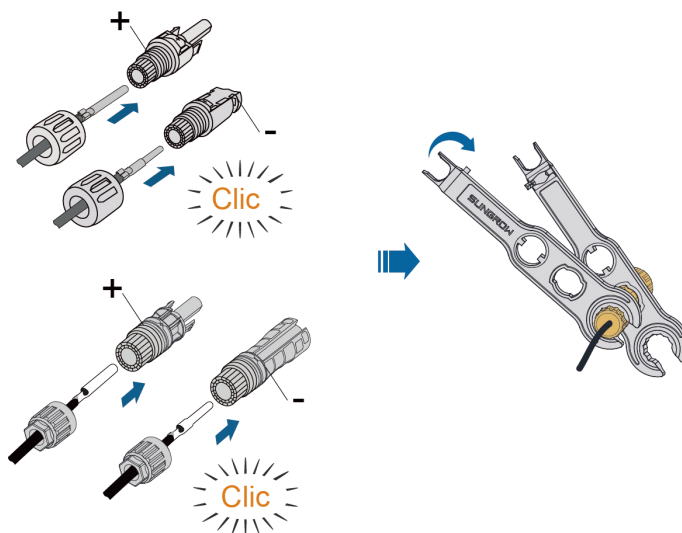
(1): Contact à sertir positif

(2): Contact à sertir négatif

AVIS

Pour le câble de l'adaptateur, vérifiez que le modèle de la borne OT est identique à celui du connecteur DC. Sinon, cela pourrait entraîner une connexion non fiable et une surchauffe du connecteur DC.

Étape 3 Passez le câble dans le presse-étoupe et insérez-le contact à sertir dans l'isolateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Tirez doucement le câble vers l'arrière pour vérifier la fermeté du branchement. Serrer le presse-étoupe et l'isolateur avec un couple de 2,5-3 N.m.



Étape 4 Connectez les bornes positives du connecteur PV aux bornes négatives correspondantes jusqu'à ce qu'un clic audible se fasse entendre.

-- FIN

5.4 Connexion au module PV

⚠ DANGER

Électrocution !

Faites attention ! Les chaînes PV génèrent des tensions élevées mortelles si elles sont exposées aux rayons directs du soleil.

Assurez-vous que qu'aucun câble ne soit sous tension avant d'effectuer une opération électrique.

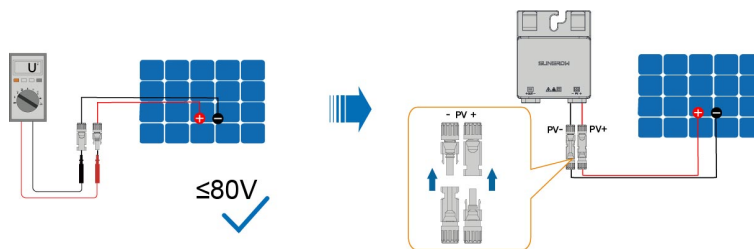
⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que la chaîne PV à la terre est bien isolée avant de connecter un optimiseur à un module PV.



Réduisez la distance entre les câbles positifs et négatifs de l'optimiseur en fonction des conditions sur site pour réduire les interférences électromagnétiques.

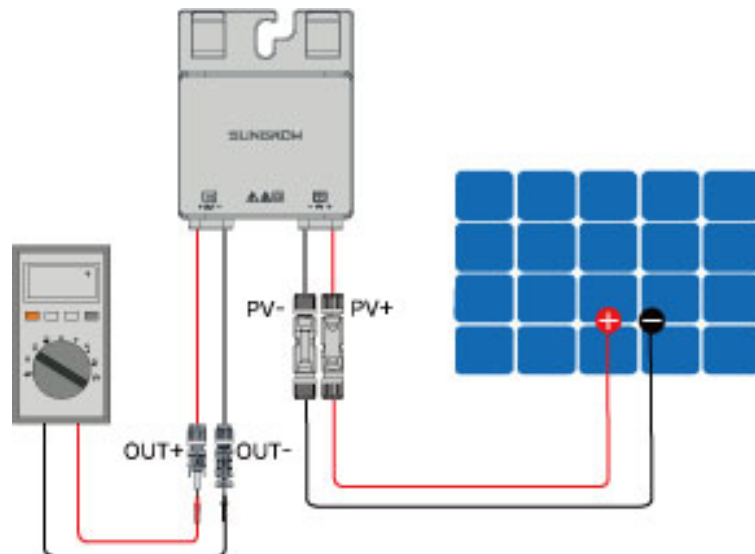
Étape 1 Connectez respectivement le PV+ et PV- de l'optimiseur aux bornes positive et négative du boîtier de jonction du module PV.



⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'installer l'optimiseur, vérifiez les spécifications du module PV et utilisez un multimètre pour tester la tension aux bornes des câbles PV à connecter aux bornes d'entrée de l'optimiseur. Connectez l'optimiseur uniquement après avoir vérifié que la tension était inférieure à 80 V, sinon l'optimiseur risque d'être endommagé.
- Ne connectez pas le module PV à OUT+ et OUT- de l'optimiseur. Sinon, vous risqueriez d'endommager l'optimiseur ou le module PV, et la perte causée ne serait pas couverte par la garantie.

Étape 2 Connectez la sonde positive d'un multimètre à OUT+ de l'optimiseur et la sonde négative du multimètre à OUT— de l'optimiseur pour vérifier si l'optimiseur est défectueux. Si la valeur typique de la tension de sortie est de 1 V, aucun défaut ne se produit dans l'optimiseur.



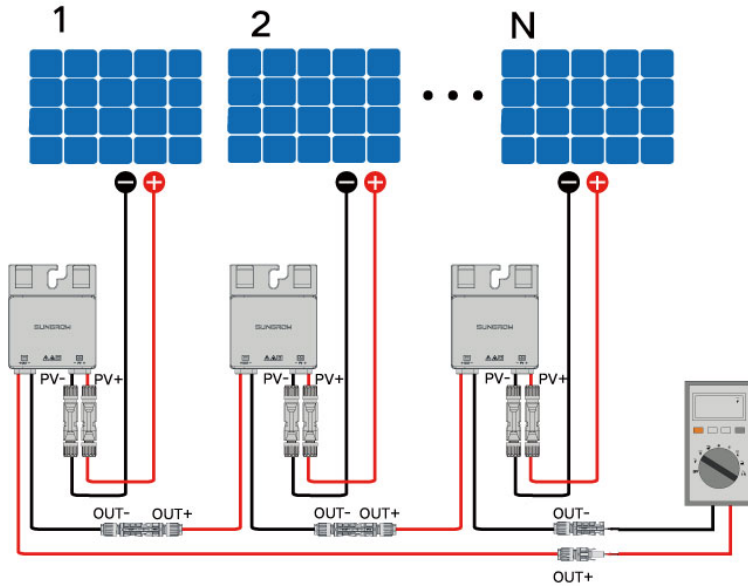
AVIS

1. Utilisez un multimètre pour mesurer la tension de sortie de chaque optimiseur après le câblage.
2. Compte tenu de l'effet de la précision du multimètre sur la mesure réelle sur place, l'optimiseur peut fonctionner normalement tant que la tension de sortie se situe entre 0,9 et 1,1 V.
3. Si la tension de sortie est inférieure à 0,9 V, vérifiez les éléments suivants :
 - Vérifiez si l'ensoleillement est suffisant.
 - Vérifiez si le côté entrée de l'optimiseur est connecté au module PV.
 - Si le défaut n'est pas causé par les raisons susmentionnées et persiste, remplacez l'optimiseur.
4. Si la tension de sortie est supérieure à 1,1 V, l'optimiseur est en panne. Veuillez remplacer l'optimiseur.
5. Si aucune tension n'est détectée, remplacez l'optimiseur ou le composant.

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous ne vérifiez pas les tensions de sortie de l'optimiseur, ni que la chaîne a été correctement câblée lors de cette étape, vous devrez peut-être reconstruire l'ensemble du câblage en cas d'anomalie, ce qui nécessiterait un réusinage.

Étape 3 Lorsque vous connectez plusieurs optimiseurs, reliez OUT- du premier optimiseur à OUT+ du deuxième optimiseur, et ainsi de suite. Utilisez un multimètre pour mesurer la tension de l'optimiseur. Si la valeur typique de la tension de sortie est de $1\text{ V} \cdot N$ (N est le nombre d'optimiseurs), aucun défaut ne se produit dans le système.



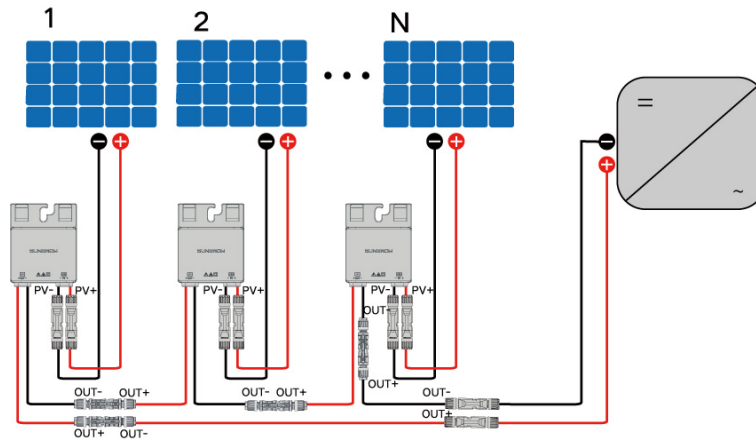
AVIS

Le raccordement de OUT+ du premier optimiseur à OUT- du deuxième optimiseur ou de OUT- du premier optimiseur à OUT+ du deuxième optimiseur dépend de la polarité du câble d'extension qui est raccordé à l'onduleur sur place.

⚠ AVERTISSEMENT

Après le câblage, veuillez vérifier et confirmer que la tension de sortie de la chaîne se situe dans la plage normale. Sinon, l'optimiseur risquerait d'être endommagé et un nouveau câblage pourrait être nécessaire.

Étape 4 Connectez OUT+ du premier optimiseur et OUT- du dernier optimiseur aux bornes d'entrée PV de l'onduleur.



⚠ AVERTISSEMENT

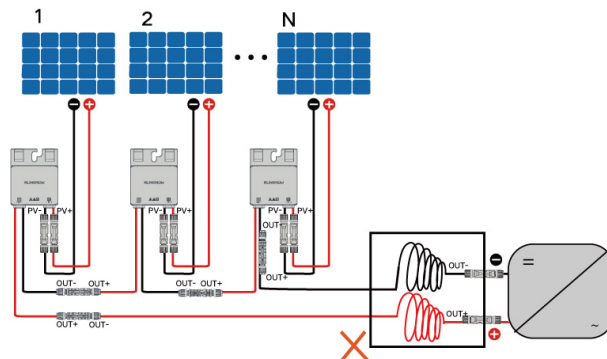
Si chaque module PV est équipé d'un optimiseur, la puissance totale des modules PV dans une entrée PV ne doit pas dépasser la puissance d'entrée maximale d'une seule entrée PV de l'onduleur.

⚠ ATTENTION

Veillez vous référer à la description de la configuration des bornes dans le manuel d'utilisation de l'onduleur si les chaînes de l'onduleur ne sont pas entièrement connectées. Sinon, cela pourrait entraîner une perte de puissance.

AVIS

- La connexion des connecteurs de dérivation du côté de l'entrée de l'onduleur n'est pas prise en charge par l'optimiseur.
- N'enroulez pas le câble de rallonge de l'optimiseur lors du câblage, car la qualité de la communication peut diminuer si le câble d'extension est trop long.



-- FIN

5.5 Disposition des modules et connexion de l'optimiseur

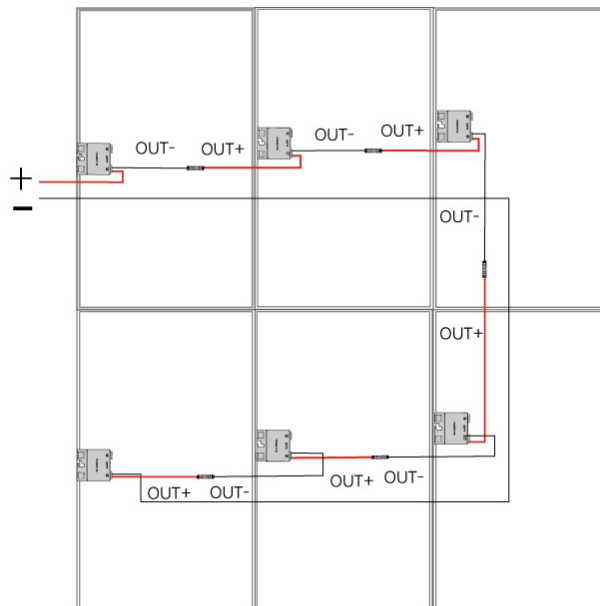
Les modules PV peuvent être installés verticalement ou horizontalement.



Il est recommandé d'installer l'optimiseur à l'aide d'un clip. Installez tous les optimiseurs du même côté des cadres des modules PV, près du boîtier de jonction.

Connexion de l'optimiseur (modules PV verticaux)

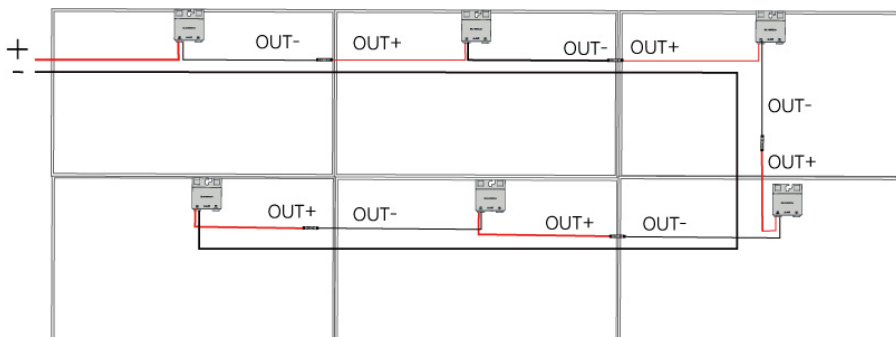
Si les modules PV sont installés verticalement, connectez les optimiseurs comme indiqué dans la figure ci-dessous.



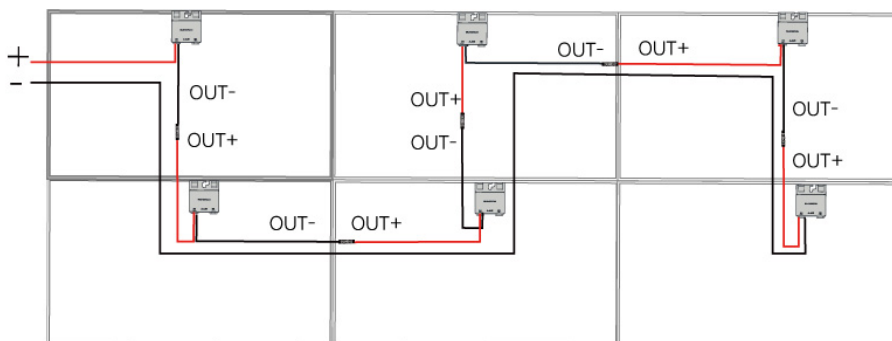
Connexion de l'optimiseur (modules PV horizontaux)

Si la puissance de pointe du module PV est comprise entre 400 et 500 Wp :

Connectez les optimiseurs comme indiqué dans la figure ci-dessous.

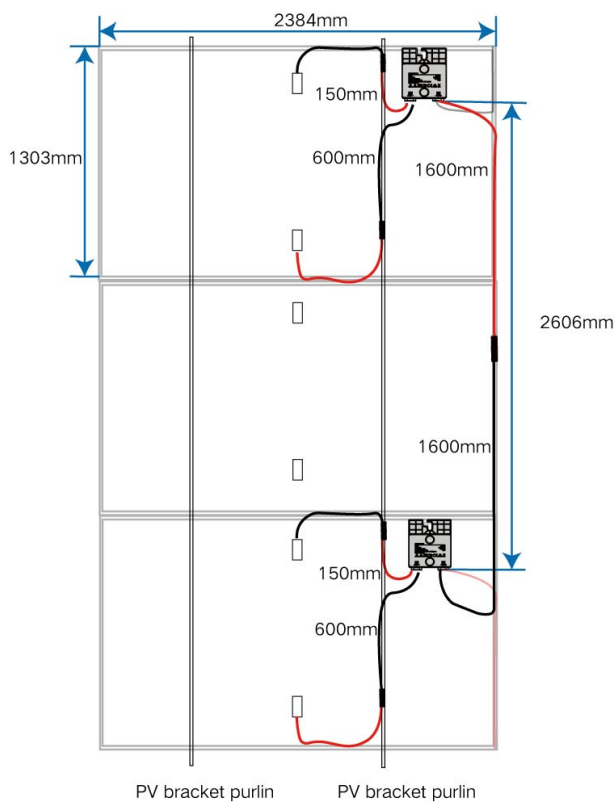


Si la puissance de pointe des modules PV est comprise entre 500 et 600 Wp, cela signifie que le module est grand. Il est donc recommandé de connecter l'optimiseur en forme de S. Connectez les optimiseurs comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Instructions de câblage pour optimiseur avec câble PV long

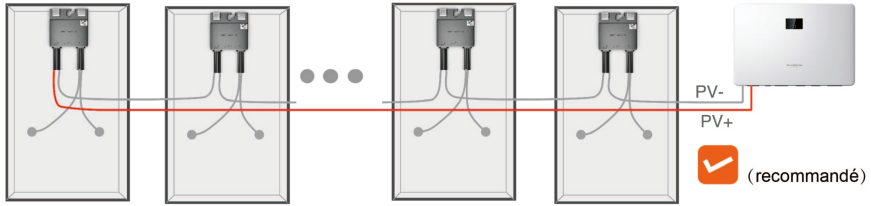
Si le module PV est grand, vous pouvez opter pour un optimiseur présentant un câble PV plus long pour ne pas avoir à démonter le module lors des tâches de maintenance. Suivez le schéma de câblage ci-dessous :



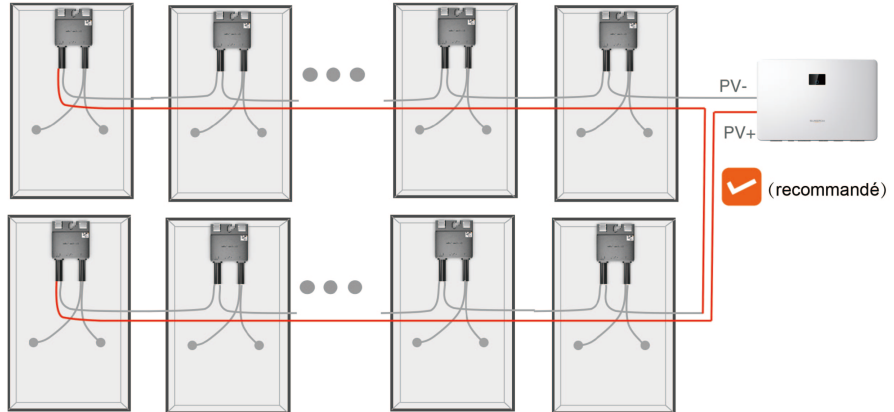
Exigences relatives au câblage DC

Les câbles DC positifs et négatifs d'une même chaîne doivent être acheminés côte à côte. Le schéma de câblage est indiqué ci-dessous.

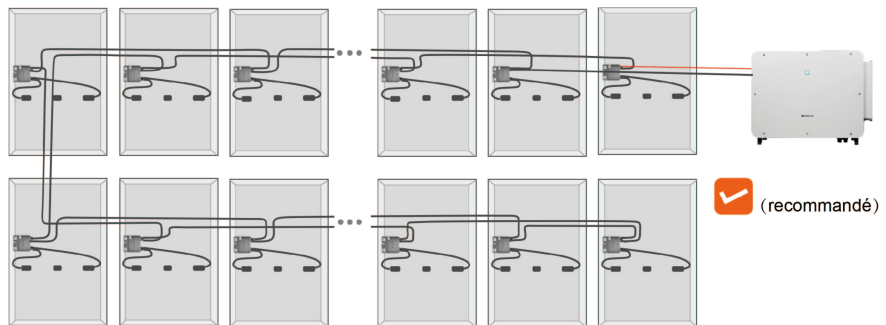
Scénario 1:



Scénario 2:

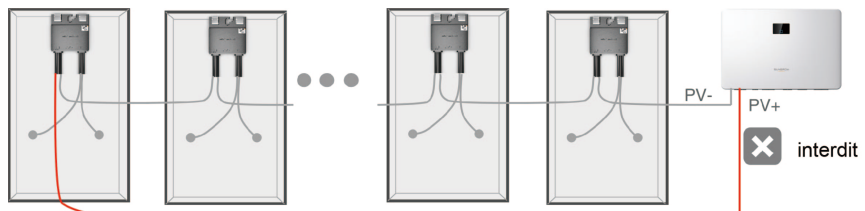


Scénario 3:

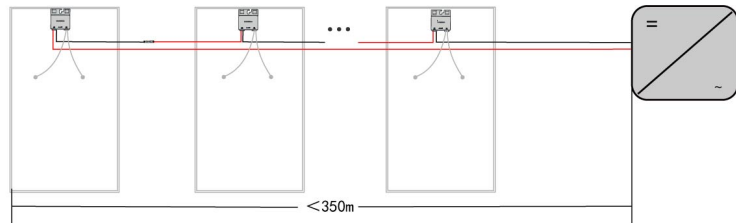


Ce scénario peut permettre d'économiser des câbles photovoltaïques.

Les câbles DC positifs et négatifs d'une même chaîne ne peuvent pas être acheminés séparément, comme illustré ci-dessous.



- La distance de communication entre l'onduleur et l'optimiseur doit être < 350 m. Si la distance dépasse 350 m, veuillez consulter SUNGROW.



6 Mise en service

6.1 Inspection avant mise en service

Vérifiez les éléments suivants avant de démarrer l'optimiseur :

- Tout l'équipement a été installé de manière fiable.
- Le commutateur DC de l'onduleur ainsi que le disjoncteur AC sont allumés.
- Tous les câbles sont correctement branchés.
- Les câbles d'entrée et de sortie de tous les optimiseurs sont connectés, leur polarité est correcte et les branchements ne sont pas inversés.
- Assurez-vous que les étiquettes du code QR sont correctement collées dans les cases carrées correspondantes sur la disposition physique.
- Tous les panneaux et étiquettes d'avertissement sont intacts et lisibles.
- Assurez-vous que le dispositif d'enregistrement de données (WiNet-S2 ou Logger1000) communique correctement avec l'onduleur et les autres appareils. Pour obtenir des instructions spécifiques, consultez le [Manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud \(International\)](#) ou le [Manuel d'utilisation du Logger1000](#).
- Utilisez la version V2.1.6.20230411 ou une version ultérieure de l'application iSolarCloud.

6.2 Réglage de la disposition physique de l'optimiseur

Veillez d'abord terminer la création de la centrale dans iSolarCloud avant de configurer la disposition physique de l'optimiseur. Pour obtenir plus de détails sur la création d'une centrale dans iSolarCloud, veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud*, accessible en scannant le code QR suivant.

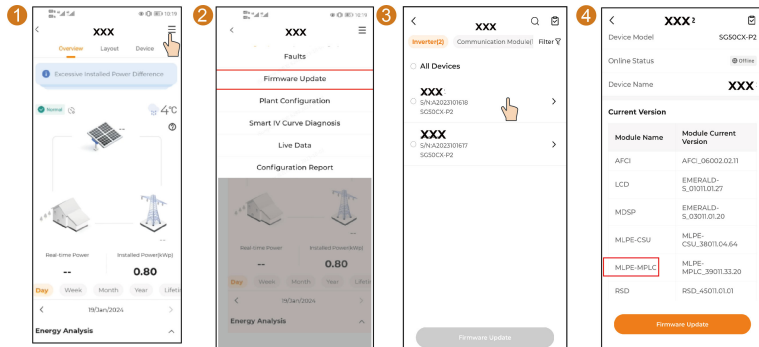


6.3 Paramètres de disposition de l'optimiseur pour les centrales PV résidentielles

Pour les centrales PV résidentielles, il est recommandé de procéder aux paramètres de disposition en téléchargeant des modèles de disposition physique via l'application iSolarCloud.

Si après avoir cliqué sur la centrale correspondante, l'onglet de disposition ne s'affiche pas dans les cinq minutes, inspectez-le en suivant les étapes ci-dessous :

- 1 Tout d'abord, vérifiez les informations de version de l'onduleur pour voir s'il prend en charge l'utilisation d'optimiseurs. Pour ce faire, appuyez sur l'icône Plus en haut à droite de l'écran, sur **Mise à jour logiciel**, puis sur l'onduleur cible. Si le module **MLPE-MPLC** s'affiche dans le tableau sous « **Version actuelle** », cela signifie que l'onduleur prend en charge l'utilisation d'optimiseurs.



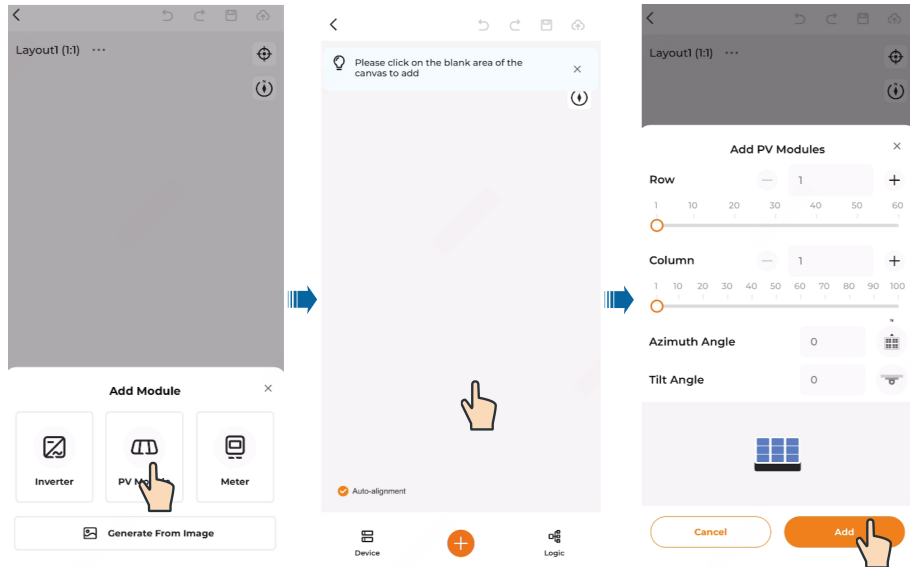
- 2 Si l'onduleur prend en charge l'utilisation d'optimiseurs, redémarrez-le pour actualiser l'interface. Suivez ces étapes : mettez le disjoncteur CA hors tension → mettez l'interrupteur CC hors tension → rallumez l'interrupteur CC → rallumez le disjoncteur CA.

AVIS

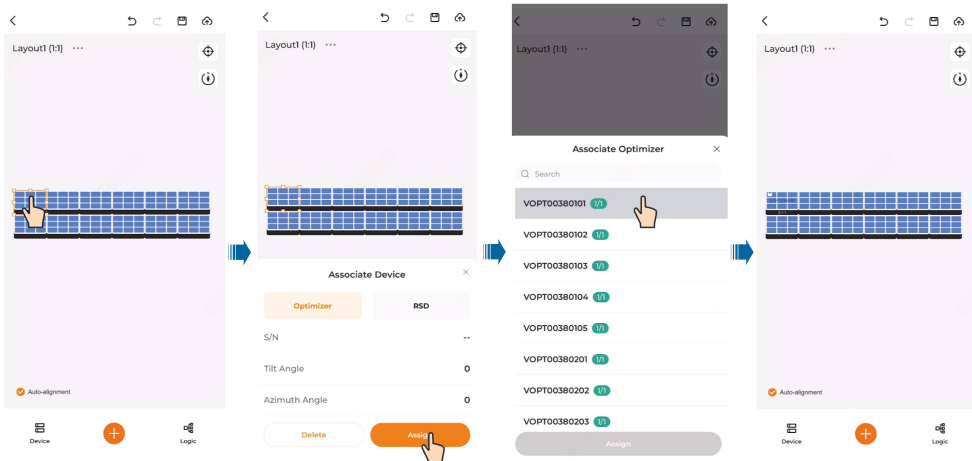
- **Ne prenez pas de photos du modèle de disposition physique sous une lumière forte. Dans le cas contraire, le code QR risque de ne pas être reconnu en raison de la réflexion de la lumière.**
- **Veillez désactiver la fonction de photo en direct sur le téléphone lorsque vous prenez des photos et téléchargez une photo. Dans le cas contraire, le code QR risque de ne pas être reconnu.**
- **Veillez vérifier attentivement le résultat de la reconnaissance. Si le code QR est endommagé ou plié, et ne peut être reconnu, veuillez associer manuellement l'optimiseur en sélectionnant le numéro de série.**

Étape 2 Si le code QR ne peut être reconnu, veuillez associer manuellement l'optimiseur conformément à la disposition en sélectionnant le numéro de série.

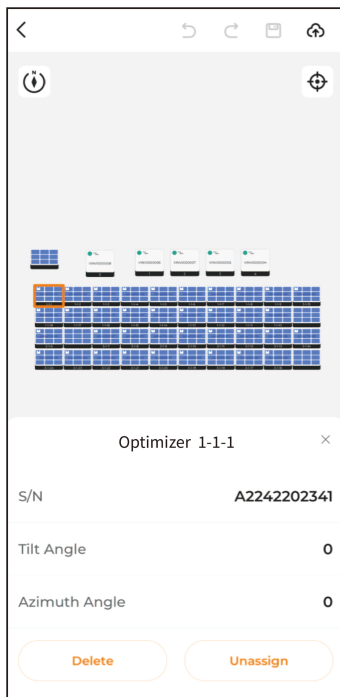
- 1 Appuyez sur **Module PV**, remplissez la ligne, la colonne et l'angle du module PV réel, puis appuyez sur **Ajouter**.



- 2 Le module PV ajouté manuellement n'est pas associé à un optimiseur. Appuyez sur un seul module, appuyez sur **Attribuer** en bas à gauche et sélectionnez le numéro de série de l'optimiseur correspondant pour lier l'optimiseur au module.

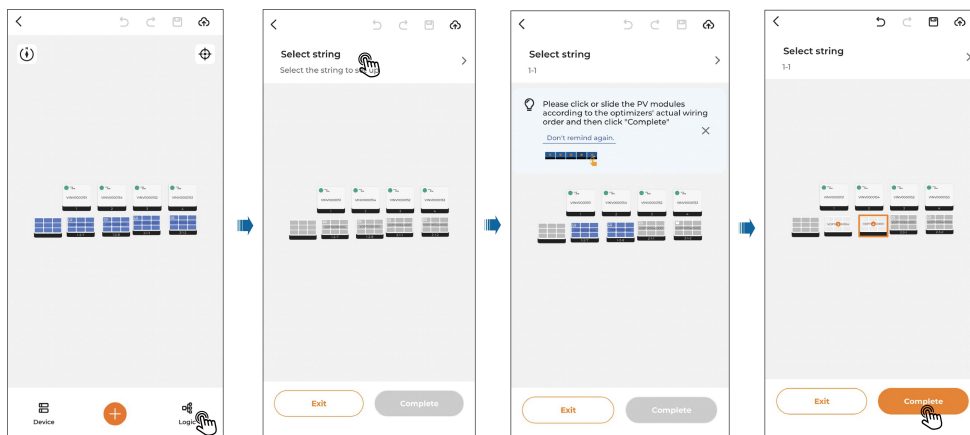


- 3 Si un optimiseur n'est pas associé au bon module PV ou si le module est redondant, appuyez sur le module et sélectionnez **Désattribuer** ou **Supprimer**.



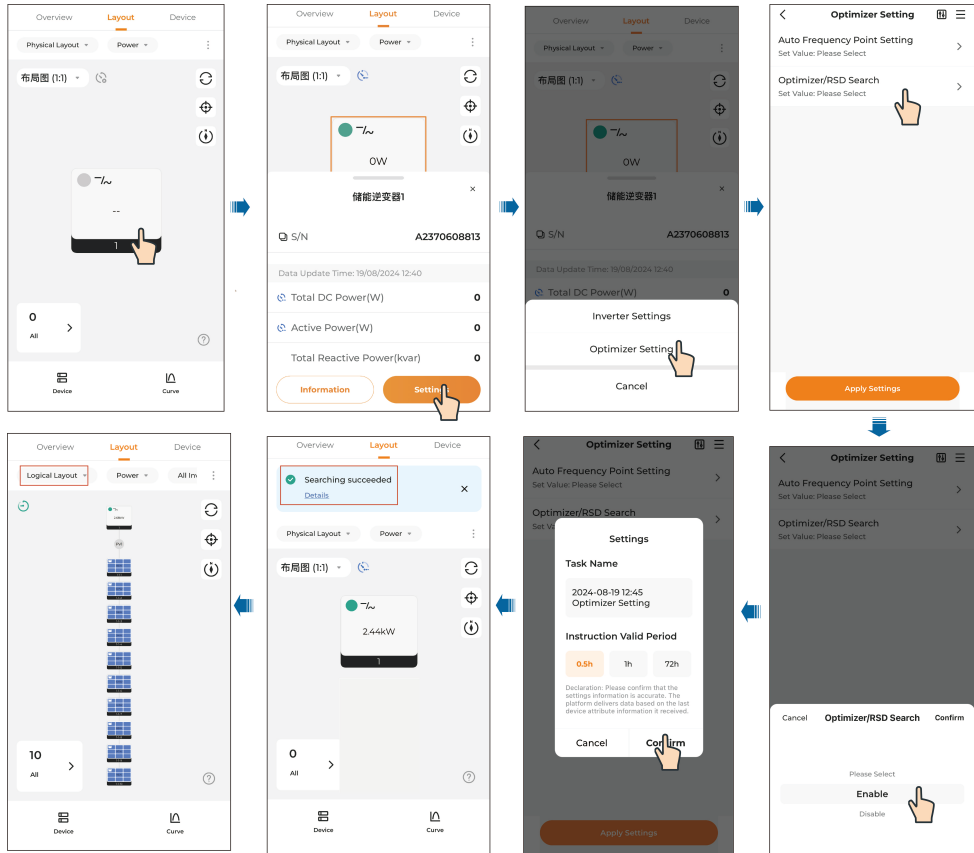
La disposition physique de l'optimiseur a bien été configurée. Configurez maintenant la disposition logique de l'optimiseur. La disposition physique correspond à l'emplacement réel des modules. La disposition logique fait référence à la séquence de modules dans chaque chaîne.

Étape 3 Pour configurer la disposition par Configuration manuelle : appuyez sur le module PV correspondant et cliquez sur **Sélectionnez une chaîne** pour former une chaîne et déterminer un numéro de chaîne, le tout conformément à la connexion réelle de la chaîne.




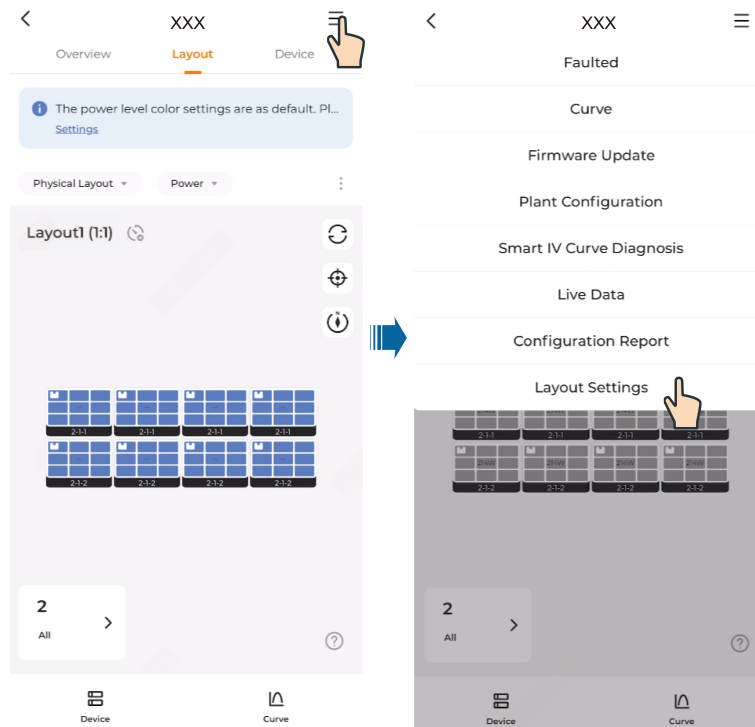
Pour configurer la disposition logique de l'optimiseur, vous pouvez utiliser la **Configuration manuelle** et la **Recherche automatique**.

Étape 4 Pour configurer la disposition par Recherche automatique : Appuyez sur l'onduleur dans la disposition et choisissez « Réglages » > « Réglages de l'optimiseur » pour accéder à l'interface de « Recherche d'optimiseur ». Sélectionnez « Activation » pour démarrer la recherche automatique de l'optimiseur.



La Recherche automatique est disponible uniquement pour les modèles suivants : SG5.0/6.0/8.0/10/12/15/17/20RT-P2, SG2.0/2.5/3.0RS-S, SG3.0/3.6/4.0/5.0/6.0/8.0/9.0/10RS, SH3.0/3.6/4.0/5.0/6.0RS.

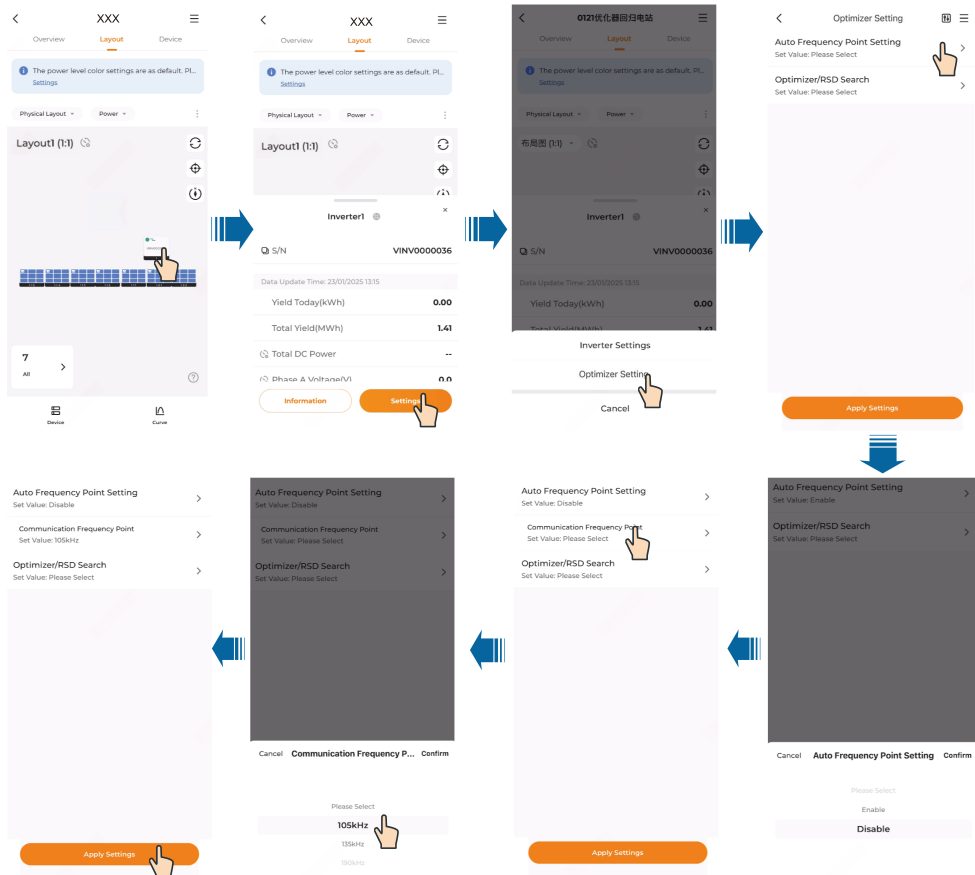
Étape 5 Si vous souhaitez modifier la disposition, appuyez sur , puis sur « **Paramètres de disposition** ».



AVIS

Seuls les comptes distributeur/installateur peuvent modifier la disposition de la centrale.

Étape 6 Appuyez sur l'onduleur cible. Choisissez « Réglages » > « Réglages de l'optimiseur » et désactivez « Réglage automatique du point de fréquence ». Sélectionnez ensuite « Point de fréquence de communication », puis choisissez un point de fréquence de communication. Enfin, appuyez sur « Appliquer les paramètres » pour valider ces réglages.



AVIS

- Si plusieurs onduleurs sont utilisés simultanément, veuillez configurer respectivement différents points de fréquence pour les optimiseurs connectés à ces onduleurs afin d'éviter toute interférence de communication entre les optimiseurs.
- Seuls les comptes distributeur/installateur peuvent modifier la disposition de la centrale.

-- FIN

6.4 Réglage de la disposition de l'optimiseur pour les centrales PV distribuées

Pour les centrales PV distribuées, il est recommandé de régler les paramètres de disposition en important un modèle de disposition Excel. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section **4.3.8.1 Configuration de la disposition pour une centrale PV distribuée** du manuel d'utilisation d'iSolarCloud. Pour consulter ce manuel d'utilisation, rendez-vous sur le site Web ou scannez le code QR ci-dessous.

<https://support.sungrowpower.com/productDetail?directoryId=1714585960925552641>






En cas de connexion sans réseau, le personnel d'exploitation et de maintenance doit télécharger un fichier de configuration contenant les informations de disposition physique de l'onduleur et des autres appareils sur le Web du Logger1000 pour créer une centrale électrique. Pour plus d'informations, consultez **10.5 Télécharger la disposition physique** dans le [Manuel d'utilisation du Logger1000](#).

6.5 Affichage de la disposition de l'optimiseur

État d'exécution de l'optimiseur

Évaluez l'état de l'optimiseur en fonction de la couleur du module PV correspondant sur la disposition. Le tableau suivant décrit les différentes couleurs et les différents états.

Module PV	État	Cause
 Bleu	L'optimiseur fonctionne correctement	/
 Rouge	L'optimiseur présente un défaut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un défaut matériel s'est produit sur l'optimiseur 2. La mise à jour du logiciel de l'optimiseur a échoué 3. La tension PV est supérieure à la valeur de protection définie
 Gris	L'optimiseur est hors ligne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les câbles d'entrée de l'optimiseur sont mal branchés 2. Le module PV connecté à l'optimiseur présente un défaut 3. Le module PV connecté à l'optimiseur est ombragé 4. L'optimiseur présente un défaut



Pour consulter les méthodes de dépannage correspondantes, reportez-vous à la section "8.1 Dépannage".





Si l'optimiseur est hors ligne, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- 1. Vérifiez si les câbles d'entrée de l'optimiseur sont correctement branchés.
- 2. Vérifiez si la tension du module est normale après la mise hors tension à l'aide d'un multimètre.
- 3. Vérifiez si le module est ombragé.
- 4. Vérifiez si la tension de l'optimiseur est normale à l'aide d'un multimètre après la mise hors tension.

Si l'optimiseur fonctionne correctement, le module est bleu.

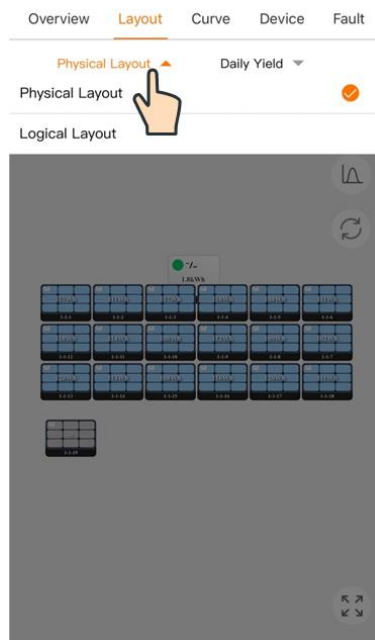
La couleur d'un module PV dépend de la plage de rapport de puissance. Plus la couleur est foncée, plus le rapport de puissance et le rendement relatif à la production d'énergie du module sont élevés. Plus la couleur est claire, plus le rapport de puissance et le rendement relatif à la production d'énergie sont faibles.

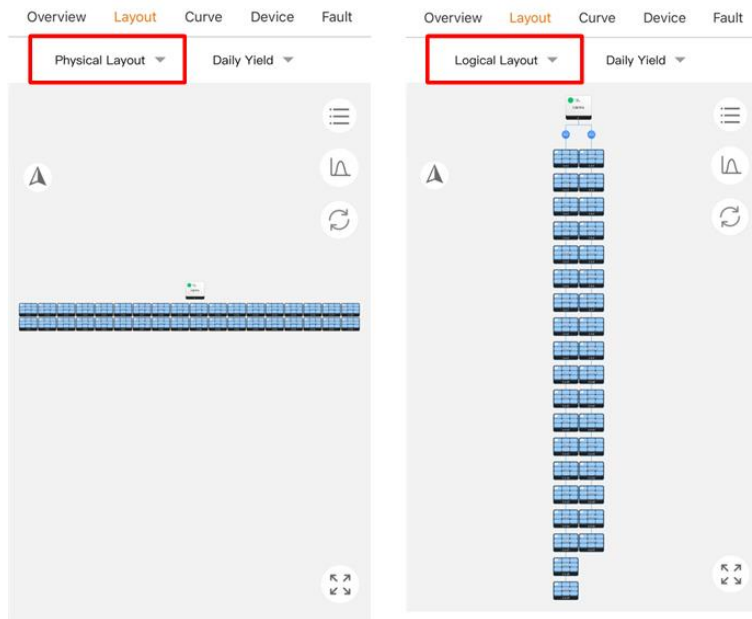
Couleur	Puissance réelle/Puissance de pointe * 100 %
	80~100%
	60~80%

Couleur	Puissance réelle/Puissance de pointe * 100 %
	40~60%
	20~40%
	0~20%
	Défaut

Changement de disposition

Appuyez sur le bouton en haut à gauche de l'interface pour passer de **Disposition physique** à **Disposition logique**, et vice-versa.





Disposition physique : la disposition réelle des modules.

Disposition logique : la séquence de modules dans chaque chaîne.

Affichage des informations du module

1. Dans l'interface, appuyez sur le module pour afficher les informations sur l'appareil et les données de fonctionnement de l'optimiseur.

The screenshot shows the 'Layout' tab of the monitoring interface. On the left, a 'Logical Layout' view displays a tree structure of solar panels. A hand icon points to a panel in the layout. On the right, a detailed view for 'Optimizer 1-1-8' is shown, including its S/N (A2233052760), Tilt Angle (0), and Azimuth Angle (0). Below this, a table of 'Running data' is displayed:

Running data		
Total Yield	71.761	kWh
Input Voltage	31.5	V
Output Voltage	17.9	V
Input Current	0.02	A
Output Current	0.03	A
Output Power	0.6	W


Below the table, 'Device Information' is provided:

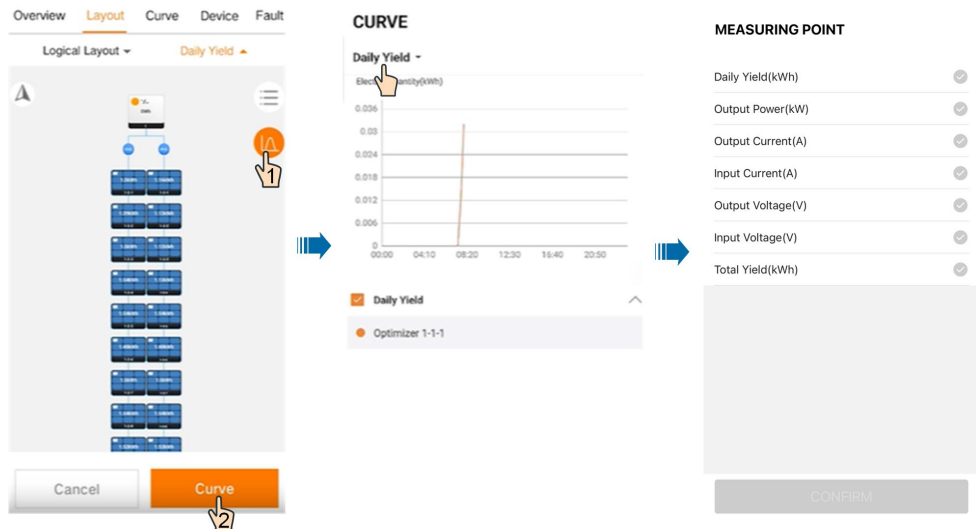
Device Name: Optimizer
 Commissioning Date: 2022-11-17 11:46:26
 Module Model:
 Module Manufacturer:

A 'Settings' gear icon is located at the bottom of the right-hand panel.

2. En haut à droite de l'interface, sélectionnez le paramètre correspondant : **Rendement quotidien, Rendement mensuel, Rendement annuel, Rendement total** ou **Puissance**. Une fois votre sélection terminée, la valeur du paramètre s'affiche sur chaque module. Sélectionnez **Puissance** pour actualiser les données en quelques secondes.

The screenshot shows the 'Layout' tab with the 'Physical Layout' dropdown menu open. A hand icon points to the 'Power' option. Another hand icon points to the 'Daily Yield' dropdown menu. Below the menu, a large grid of solar panels is shown. A red arrow points to a specific panel in the grid, which is highlighted with a blue border and contains the text '1Wh' and '1-222-5'. A caption below the panel reads: 'Daily energy output of the module: 1Wh'.


3. Pour afficher la courbe d'un seul module, sélectionnez le module, appuyez sur , puis sur **Courbe**.



Diagnostic de courbe Smart IV

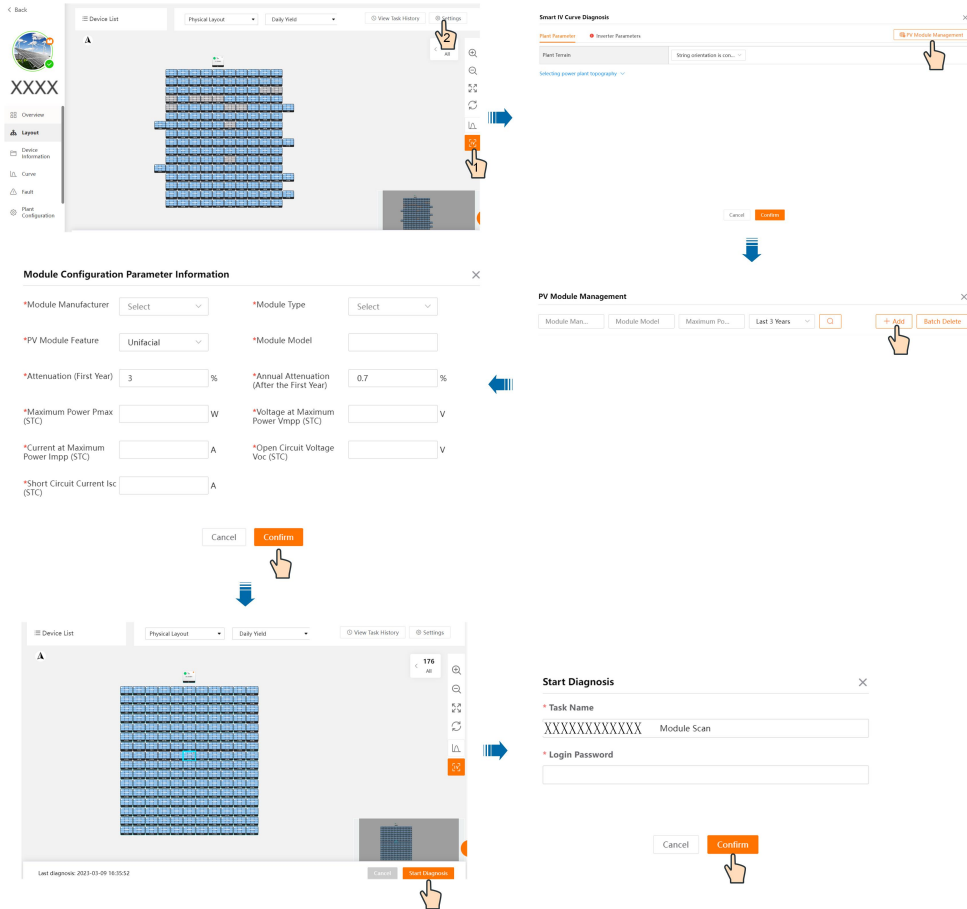


La fonction de diagnostic de courbe Smart IV ne peut être utilisée que sur la version Web d'iSolarCloud.

Cliquez sur  dans l'interface de disposition, sur **Réglages** en haut à droite de la page, sur **Gestion des modules**, puis sur **Ajouter**. Remplissez les informations de réglage de la configuration du module, choisissez le module à analyser, puis cliquez sur **Démarrer le diagnostic**. Le mot de passe de connexion est le mot de passe utilisé pour vous connecter à iSolarCloud.

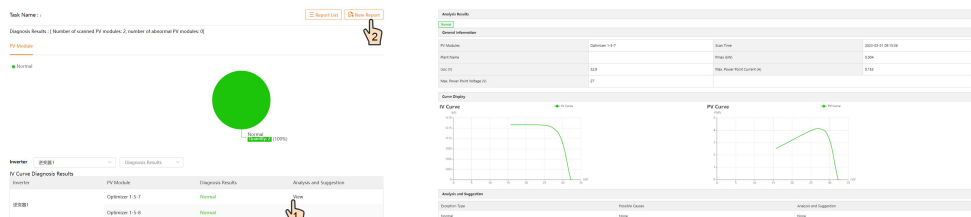
AVIS

- Dans un scénario de déploiement MPPT partiel, le diagnostic de courbe Smart IV n'est pas pris en charge.
- Lors d'un cycle de diagnostic de courbe Smart IV, vous pouvez sélectionner jusqu'à six modules.



Le résultat du diagnostic du module est illustré dans la figure ci-dessous.

L'état du module s'affiche sur l'interface. Cliquez sur **Afficher** à droite d'un module pour faire apparaître les résultats détaillés, y compris les informations générales, la courbe IV et la courbe PV. Pour exporter le rapport de diagnostic, cliquez sur **Nouveau rapport** en haut à droite.



7 Mise hors service de l'optimiseur

7.1 Déconnexion de l'optimiseur

⚠ ATTENTION

Risque de brûlures !

Même éteint, le produit peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Portez des gants de protection avant de manipuler l'optimiseur une fois qu'il a refroidi.

Étape 1 L'onduleur connecté à l'optimiseur est hors tension.

Étape 2 Vérifiez que le câble DC est hors tension via une pince ampèremétrique.

-- FIN

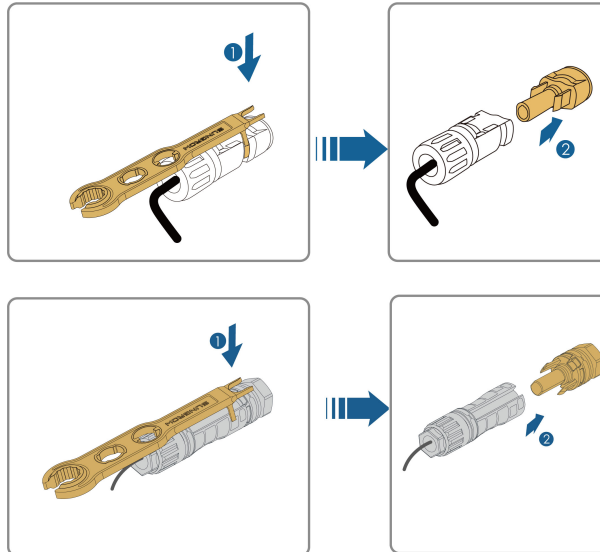
7.2 Démontage de l'optimiseur

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure et d'électrocution !

Une fois les appareils en amont et en aval de l'optimiseur mis hors tension, mesurez la tension et le courant à l'aide d'un instrument professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir l'optimiseur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.

Étape 1 Reportez-vous à la section "[5 Raccordement électrique](#)" pour déconnecter tous les câbles de l'optimiseur en effectuant la procédure dans le sens inverse. En particulier, pour démonter le connecteur DC, utilisez une clé pour desserrer les pièces de verrouillage et installez des capuchons étanches.



Étape 2 Si l'optimiseur doit être réutilisé à l'avenir, veuillez vous reporter à la section "[3.2 Stockage](#)" pour savoir comment le stocker de manière adéquate.

-- FIN

7.3 Mise au rebut de l'optimiseur

Les utilisateurs sont responsables de la mise au rebut de l'optimiseur.

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez mettre au rebut l'optimiseur selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toutes pertes matérielles ou blessures personnelles.

AVIS

Certaines pièces et certains dispositifs de l'optimiseur 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 Dépannage

Lorsqu'un défaut survient sur l'optimiseur, les informations relatives au défaut sont affichées sur l'application.

Code de défaut	Nom du défaut	Cause possible	Méthode corrective
4	Sur tension entrée	La tension PV est supérieure à la valeur de protection définie	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que les câbles reliant l'optimiseur au module PV sont correctement connectés en toute sécurité.2. Vérifiez si la tension en circuit ouvert du module PV auquel l'optimiseur est connecté dépasse la tension d'entrée maximale autorisée, ou si la tension en circuit ouvert du module est anormale.
512	Défaut matériel	Un défaut matériel s'est produit sur l'optimiseur	<ol style="list-style-type: none">1. Veuillez déconnecter le module PV relié à l'optimiseur fonctionnant de manière anormale.2. Veuillez contacter le service client de SUNGROW pour faire remplacer l'optimiseur.
1024	Échec de la mise à jour	La mise à jour du logiciel de l'optimiseur a échoué	Vérifiez que les conditions d'ensoleillement sont normales. Il est recommandé de remettre à jour l'optimiseur à midi, lorsque le taux d'ensoleillement est optimal.

8.2 Maintenance

8.2.1 Avertissements relatifs à la maintenance

DANGER

Risque de dommage pour l'appareil ou de blessure corporelle suite à un entretien inadéquat !

- **Veillez utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les opérations sous haute tension**
- **Avant d'effectuer toute tâche de maintenance sur l'optimiseur, coupez l'alimentation d'entrée et de sortie, puis mesurez la tension et le courant avec un instrument de mesure professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir l'optimiseur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.**
- **Même éteint, l'optimiseur peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Portez des gants de protection avant de manipuler l'optimiseur une fois qu'il a refroidi.**

AVERTISSEMENT

Si un défaut survient pendant le fonctionnement du produit, veuillez redémarrer l'optimiseur une fois le défaut résolu. Sinon, ce défaut pourrait s'amplifier ou l'appareil risquerait d'être endommagé.

ATTENTION

Pour éviter une utilisation inappropriée ou des accidents provoqués par du personnel non autorisé, placez des panneaux d'avertissement bien visibles ou délimitez des zones d'avertissement de sécurité autour de l'optimiseur.

AVIS

L'optimiseur ne contenant aucune pièce pouvant être entretenue, n'ouvrez jamais son boîtier et ne remplacez jamais de manière arbitraire un composant interne. Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas d'opérations de maintenance non couvertes par ce manuel. Si nécessaire, contactez SUNGROW pour la maintenance. 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 l'appareil.

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

8.2.2 Maintenance de routine

Le tableau ci-dessous répertorie les éléments à entretenir et la période de maintenance de l'appareil.

Élément à contrôler	Méthode de vérification	Période de maintenance
État d'exécution	Vérifiez si l'appareil fonctionne normalement.	Une fois tous les six mois
	Vérifiez s'il émet des bruits ou des sons anormaux pendant son fonctionnement.	
Raccordement électrique	Vérifiez que les câbles sont correctement branchés.	Une fois tous les six mois/
	Vérifiez que les câbles ne sont pas endommagés.	Une fois par an

8.2.3 Arrêt rapide

Possibilité d'arrêt rapide au niveau du module. Arrêt rapide au niveau du module de 20 s pour les applications résidentielles, et de 30 s pour les applications commerciales et industrielles.

Méthodes de déclenchement de l'arrêt rapide :

- Méthode 1 : débranchez le disjoncteur AC situé entre l'onduleur et le réseau.
- Méthode 2 : connectez un bouton d'arrêt rapide aux ports RSD et GND de l'onduleur pour former un circuit. Appuyez sur ce bouton pour déclencher un arrêt rapide (pour obtenir plus de détails sur le port RSD, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'onduleur correspondant). Relâchez le bouton pour que l'onduleur redémarre.
- Méthode 3 : connectez le bouton d'arrêt rapide à n'importe quel port DI (sauf DI5) du Logger1000. Ensuite, connectez-vous au système Web du Logger1000 et configurez les paramètres du port DI. Après cela, l'arrêt rapide peut être déclenché en appuyant sur le bouton d'arrêt rapide.
- Méthode 4 : Activez manuellement la fonction « Arrêt rapide déclenché par l'AFCI ». Ensuite, en cas de défaut d'arc dans l'onduleur, un signal « Arrêt rapide » sera envoyé à

l'optimiseur et l'onduleur exécutera simultanément les commandes « Pression pour arrêt » et « Arrêt rapide ».

AVIS

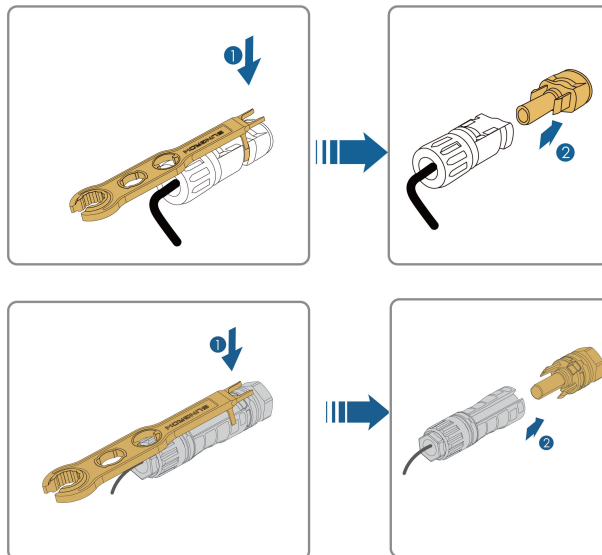
- **La fonction d'arrêt rapide n'est pas prise en charge si les optimiseurs sont configurés pour un scénario de déploiement MPPT partiel.**
- **La fonction d'arrêt rapide de l'optimiseur n'est pas disponible sur les onduleurs SH3.0/3.6/4.0/5.0/6.0RS.**
- **Veillez vérifier régulièrement si la fonction d'arrêt rapide est normale.**
- **Il est impossible d'activer l'arrêt rapide en désactivant l'interrupteur DC de l'onduleur.**

8.2.4 Remplacement de l'optimiseur


Étape 1 L'onduleur connecté à l'optimiseur est hors tension.

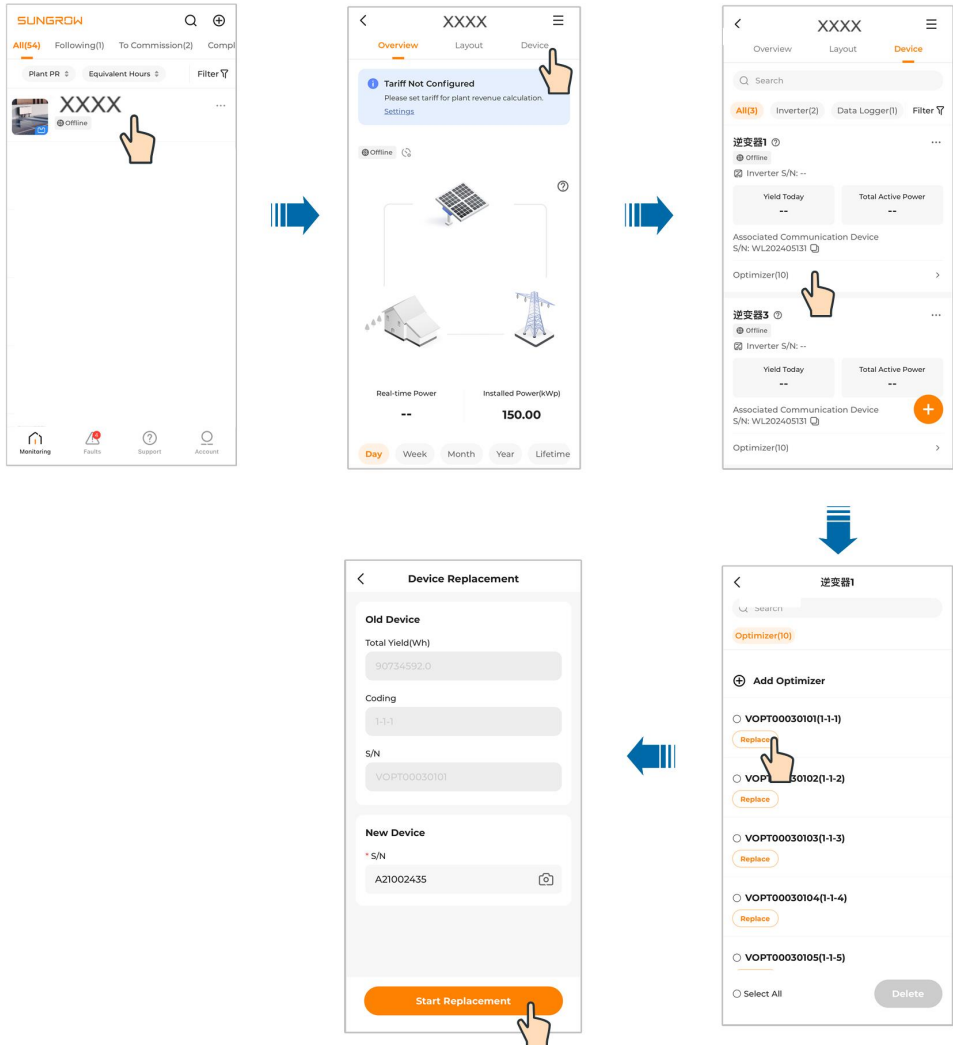
Étape 2 Vérifiez que le câble DC est hors tension via une pince ampèremétrique.

Étape 3 Débranchez tous les câbles de l'optimiseur. En particulier, pour démonter le connecteur DC, utilisez une clé pour desserrer les pièces de verrouillage et installez des capuchons étanches.



Étape 4 Remplacez l'optimiseur. Reportez-vous à la section "[5.4 Connexion au module PV](#)" pour installer l'optimiseur et terminer le branchement des câbles.

Étape 5 Allumez l'onduleur. Connectez-vous à l'application iSolarCloud. Sélectionnez le nom de l'installation dans la liste des centrales sur l'écran **Surveillance**. Ensuite, sur l'écran **Appareil**, choisissez « Optimiseur » en bas de la fiche de l'onduleur. Trouvez le numéro de série de l'optimiseur à remplacer et appuyez sur **Remplacer**, juste en-dessous. Saisissez le numéro de série du nouvel optimiseur ou appuyez sur  pour scanner le code QR présent sur le boîtier. Ensuite, sélectionnez **Commencer le remplacement**.



Une fois le remplacement effectué, configurez à nouveau la disposition. Pour obtenir des instructions détaillées, veuillez vous reporter à la section **Configuration de la disposition physique de l'optimiseur sur l'application iSolarCloud**, dans "[6.2 Réglage de la disposition physique de l'optimiseur](#)".

-- FIN

9 Annexe

9.1 Fiche technique

Nom du paramètre	SP600S
Entrée	
Puissance d'entrée recommandé	450 W - 695 W*
Tension d'entrée max.	80 V
Plage de tensions MPPT	8 V – 80 V
Courant court-circuit DC max. (coefficient de température)	20 A
Catégorie de surtension	II
Sortie	
Puissance de sortie nominale	600 W
Tension de sortie max.	80 V
Courant de sortie max.	16 A
Mode de fonctionnement de dérivation	Oui
Tension de sortie de sécurité par optimiseur	1 V
Rendement	
Rendement max.	99.5 %
Rendement pondéré	99.0 %
Informations générales	
Dimensions (L x H x P)	86 x 108 x 25 mm (3,4 x 4,3 x 1 pouces)
Poids (câbles inclus)	0,5 kg (1,1 lb)
Degré de protection	IP68
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0 % - 100 %
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-40°C - 85°C
Altitude d'utilisation maximale	4 000 m
Méthode de montage	Installation par insertion ou avec boulons
Communication	CPL (< 350 m)
Connecteur d'entrée/de sortie PV	MC4 ou compatible MC4

Nom du paramètre	SP600S
Longueur du câble PV (version courte)	Entrée : 150 mm (PV+) 150 mm (PV-) Sortie : 1 200 mm
Longueur du câble PV (version longue)	Entrée : 600 mm (PV+) 150 mm (PV-) Sortie : 1 600 mm
Produits compatibles**	SG2.0/2.5/3.0RS-S
	SG3.0/3.6/4.0/5.0/6.0/8.0/9.0/10RS
	SH3.0/3.6/4.0/5.0/6.0RS
	SG5.0/6.0/7.0/8.0/10/12/15/17/20RT-P2 SG25/30/33/36/40/50/125CX-P2

* Dans des conditions de test standard (STC), la puissance nominale recommandée des modules ne doit pas être plus de 5 % supérieure à la puissance d'entrée nominale de l'optimiseur. Si la puissance nominale des modules dans des conditions de test standard (STC) est supérieure à 630 W, le rapport DC/AC doit être supérieur à 1,2.

** Veuillez consulter Sungrow avant d'acheter des optimiseurs et des onduleurs compatibles.

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.

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 un entretien pour les produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut être délivré selon la décision de SUNGROW.



Les données du produit telles que les dimensions du produit sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. En cas d'écart, la documentation la plus récente de SUNGROW doit prévaloir.

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>