

Manuel de l'Utilisateur

## Onduleur solaire lié au réseau

Modèle de produit : SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3



## Contenu

Préface.....	II 1.
Consignes de sécurité de base .....	- 1 -
1.1. Conditions requises pour l'installation et la maintenance.....	1 -
1.2. Symboles et signes .....	- 4 -
2. Caractéristiques du produit .....	- sept -
2.1. Utilisation prévue .....	- sept -
2.2. Description de la fonction.....	- 11 -
2.3. Schéma de principe électrique .....	- 12 -
2.4. Courbe de rendement et de déclassement .....	- 12 -
3. Mise en place.....	- 13 -
3.1. Processus d'installation.....	- 13 -
3.2. Vérification avant l'installation .....	- 13 -
3.3. Outils.....	- 16 -
3.4. Détermination de la position d'installation.....	- 18 -
3.5. Déplacement de l'onduleur .....	- 19 -
3.6. Installation.....	- 20 -
4. Connexion électrique.....	- 22 -
4.1. Connexion électrique.....	- 23 -
4.2. Connexion de mise à la terre (PE) .....	- 23 -
4.3. Connecter le côté réseau de l'onduleur (AC-Output).....	- 25 -
4.4. Connecter le côté PV de l'onduleur (DC-Input).....	- 28 -
4.5. Connexion de communication .....	- 30 -
5. Mise en service de l'onduleur .....	- 36 -
5.1. Inspection de la connexion des câbles .....	- 36 -
5.2. Démarrage de l'onduleur .....	- 36 -
6. Interface d'utilisation .....	- 38 -
6.1. Panneau de commande et d'affichage .....	- 38 -
6.2. Interfaces standards .....	- 39 -
6.3. Interface principale.....	- 41 -
6.4. Mise à jour du logiciel de l'onduleur .....	47 -
6.5. Instruction du compteur intelligent .....	- 48 -
7. Dépannage et entretien .....	- 50 -
7.1. Dépannage.....	- 50 -
7.2. Entretien.....	- 58 -
8. Données techniques .....	- 59 -
9. Assurance qualité .....	- 65 -

# Préface

## Remarquer

Les produits, services ou fonctionnalités que vous avez achetés seront soumis aux conditions et contrats commerciaux de la société. Tout ou partie des produits et services décrits dans ce document peuvent ne pas entrer dans le cadre de votre achat. Sauf conditions supplémentaires dans votre contrat, la société ne fait aucune déclaration ou garantie sur le contenu de ce document.

## Enregistrer cette instruction

Ce manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'équipement. Le client peut imprimer la version électronique sur papier et la conserver correctement pour référence future. Toute personne qui utilise l'appareil à tout moment doit opérer conformément aux exigences de ce manuel.

## Déclaration de droit d'auteur

Le droit d'auteur de ce manuel appartient à Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. Toute société ou personne ne doit pas plagier, copier partiellement ou entièrement copier (y compris les logiciels, etc.), ne pas autoriser la duplication et la publication sous quelque forme et de quelque manière que ce soit. Tous droits réservés, SOFARSOLAR se réserve le droit d'interprétation finale. Ce manuel peut être modifié en fonction des commentaires de l'utilisateur ou du client. Veuillez consulter notre site Web à <http://www.sofarsolar.com> pour la version durable. La version actuelle mise à jour à 20220317.

## Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd

Emplacement : 11/F., Gaoxinqi Technology Building, No.67 Area, Xingdong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, China.

Code postal : 518000

Site Web de la société : [www.sofarsolar.com](http://www.sofarsolar.com)

E-mail : [service@sofarsolar.com](mailto:service@sofarsolar.com)

- **Présenter**

Ce manuel fait partie intégrante du SOFAR 3.3~12KTLX-G3. Il décrit le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et les pannes du produit. Veuillez le lire attentivement avant de l'utiliser.

- **Champ de validité**

Ce manuel contient des instructions importantes pour :

SOFAR 3.3KTLX-G3      SOFAR 4.4KTLX-G3      SOFAR 5KTLX-G3-A      SOFAR 5.5KTLX-G3  
 SOFAR 6.6KTLX-G3      SOFAR 8.8KTLX-G3      SOFAR 11KTLX-G3  
 SOFAR 8.8KTLX-G3-A      SOFAR10KTLX-G3-A      SOFAR 11KTLX-G3-A      SOFAR 12KTLX-G3

- **Groupe ciblé**

Ce manuel est destiné aux électriciens qualifiés. Les tâches décrites dans ce manuel ne peuvent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

- **Symboles utilisés**

Les types d'instructions de sécurité et d'informations générales suivants apparaissent dans ce document comme décrit ci-dessous :

 <b>Danger</b>	"Danger" indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 Avertissement	"Avertissement" indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves
 Mise en garde	"Attention" indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées
 Attention	"Attention" indique qu'il existe des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas prévenus, peuvent entraîner une défaillance de l'équipement ou des dommages matériels.
 Noter	"Remarque" fournit des informations supplémentaires et des conseils précieux pour le fonctionnement optimal du produit.

# 1. Informations de sécurité de base

## Les grandes lignes de ce chapitre

Veillez lire attentivement les instructions. Un fonctionnement défectueux peut entraîner des blessures graves ou la mort.

	Si vous avez des questions ou des problèmes lorsque vous lisez les informations suivantes, veuillez contacter Shenzhen SOFARSOLAR CO., Ltd.
Noter	

### Instruction de sécurité

Présentez les consignes de sécurité lors de l'installation et de l'utilisation du SOFAR 3.3~12KTLX-G3.

### Symboles Instruction

Cette section explique tous les symboles figurant sur l'onduleur et sur la plaque signalétique.

## 1.1. Exigence pour l'installation et

### Entretien

L'installation de l'onduleur réseau SOFAR 3.3~12KTLX-G3 doit être conforme aux lois, réglementations, codes et normes applicables dans la juridiction.

Avant d'installer et de régler le produit, veuillez lire toutes les instructions, mises en garde et avertissements de ce manuel

Avant de connecter le produit au réseau électrique public, contactez la compagnie de services publics locale pour une allocation. De plus, cette connexion doit être effectuée uniquement par un électricien qualifié.

Si la panne persiste, veuillez contacter le centre de maintenance agréé le plus proche. Si vous ne savez pas quel centre de service est le plus proche de chez vous, veuillez contacter votre distributeur local. Ne réparez pas le produit par vous-même, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages.

### Personne qualifiée

Lorsque l'onduleur fonctionne, il contient des tensions mortelles et est devenu chaud dans certaines zones. Une installation incorrecte ou une mauvaise utilisation peut entraîner des dommages en série et des blessures. Afin de réduire le risque de blessure et d'assurer l'installation et le fonctionnement en toute sécurité du produit, seul un électricien qualifié est autorisé à effectuer le transport, l'installation, la mise en service et la maintenance. Shenzhen SOFARSOLAR Co, Ltd n'assume aucune responsabilité pour la destruction de biens et les blessures corporelles en raison d'une utilisation incorrecte.

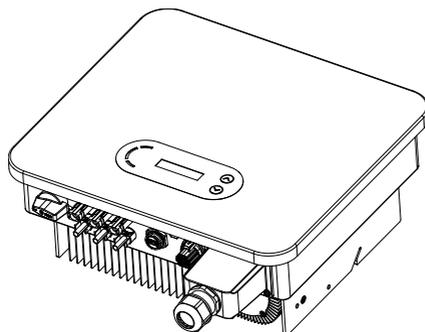
### Étiquette et symboles

SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 a une étiquette de type fixée sur le côté du produit qui contacte les informations importantes et les données techniques, l'étiquette de type doit être fixée en permanence au produit.

SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 a un symbole de réchauffement attaché au produit qui indique les informations de contact de l'opération de sécurité. Le symbole de réchauffement doit être attaché en permanence au produit.

### Exigence d'emplacement d'installation

Veillez installer l'onduleur conformément à la section suivante. Placez l'onduleur dans des objets de capacité portante appropriée (tels qu'un mur de briques solides ou une surface de montage équivalente à la résistance, etc.) et assurez-vous que l'onduleur est placé à la verticale. Un emplacement d'installation approprié doit disposer de suffisamment d'espace pour l'accès des camions de pompiers afin d'effectuer l'entretien en cas de panne. Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un environnement ventilé au mur et qu'il dispose d'un cycle de refroidissement par air suffisant. L'humidité de l'air doit être inférieure à 90 %.



## Exigence de transport

L'onduleur est en bon état électrique et physique lorsqu'il est expédié de l'usine. Pendant le transport, l'onduleur doit être placé dans son emballage d'origine ou dans un autre emballage approprié. La société de transport doit être responsable de tout dommage pendant la période de transport.

Si vous constatez des problèmes d'emballage susceptibles d'endommager l'onduleur ou tout dommage visible, veuillez en informer immédiatement la société de transport responsable.

Vous pouvez demander à votre installateur ou à SOFARSOLAR une aide si nécessaire.

## Connexion électrique

Veuillez respecter toutes les réglementations électriques en vigueur concernant la prévention des accidents lors de la manipulation de l'onduleur actuel.

 <b>Danger</b>	Avant le raccordement électrique, utilisez un matériau opaque pour recouvrir les modules PV ou déconnectez l'interrupteur CC de la branche PV. Les panneaux photovoltaïques produiront une tension dangereuse s'ils sont exposés au soleil
 Échauffement	Toutes les opérations doivent être effectuées par un ingénieur électricien certifié <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doit être formé;</li> <li>- Lisez complètement le fonctionnement manuel et comprenez toutes les informations</li> </ul>
 <b>Attention</b>	Doit obtenir l'autorisation de la compagnie de services publics locale avant de se connecter au réseau et la connexion doit être effectuée par des ingénieurs électriciens certifiés

## Opération

 <b>Danger</b>	Toucher le réseau électrique public ou les conducteurs des bornes peut provoquer une électrocution mortelle ou un incendie !  Ne touchez pas les extrémités de câble non isolées, les conducteurs CC et les composants sous tension de l'onduleur.  <b>Attention à toute instruction et document électriques pertinents.</b>
 <b>Attention</b>	Le boîtier ou les composants internes peuvent devenir chauds pendant le fonctionnement. Ne touchez pas les surfaces chaudes et ne portez pas de gants isolants.  Gardez-le loin des enfants!

## Entretien et réparation

 <b>Danger</b>	Avant tout travail de réparation, éteignez d'abord le disjoncteur AC entre l'onduleur et le réseau électrique, puis éteignez l'interrupteur DC. Après avoir éteint le disjoncteur AC et l'interrupteur DC, attendez au moins 5 minutes avant d'effectuer tout travail d'entretien ou de réparation.
 <b>Attention</b>	L'onduleur ne devrait plus fonctionner tant que tous les défauts n'auront pas été supprimés. Si des travaux de réparation sont nécessaires, veuillez contacter le centre de service agréé local.  Ne doit pas ouvrir le couvercle de l'onduleur sans autorisation autorisée, SOFARSOLAR n'assume aucune responsabilité à cet égard.

#### CEM/Niveau de bruit

La compatibilité électromagnétique (CEM) fait référence aux fonctions des équipements électriques dans un environnement électromagnétique donné sans problème ni erreur, et n'impose aucun effet inacceptable sur l'environnement. Par conséquent, EMC représente les caractères de qualité d'un équipement électrique.

- Le caractère insensible au bruit inhérent : immunité au bruit électrique interne
- Immunité aux bruits externes : immunité aux bruits électromagnétiques des système
- Niveau d'émission sonore : influence de l'émission électromagnétique sur l'environnement

 <b>Danger</b>	Le rayonnement électromagnétique de l'onduleur peut être nocif pour la santé ! Veuillez ne pas continuer à vous éloigner de l'onduleur à moins de 20 cm lorsque l'onduleur fonctionne
--	--

## 1.2. Symboles et signes

 <b>Danger</b>	La haute tension de l'onduleur peut être nocive pour la santé ! Seul un ingénieur certifié peut faire fonctionner le produit ; Les mineurs, handicapés, ne doivent pas utiliser ce produit ; Gardez ce produit hors de la portée des enfants;
 Mise en garde	Attention aux brûlures dues à l'enceinte chaude ! Touchez uniquement l'écran et appuyez sur la touche de l'onduleur pendant qu'il fonctionne.

	Le générateur photovoltaïque doit être mis à la terre conformément aux exigences de la société de réseau électrique locale.
<b>Attention</b>	
	Assurez-vous que l'entrée de tension CC maximale est inférieure à la tension CC maximale de l'onduleur (y compris dans des conditions de basse température). Tout dommage causé par une surtension, SOFARSOLAR ne prendra pas la responsabilité, y compris la garantie.
<b>Avertissement</b>	

### Signes sur le produit et sur la plaque signalétique

SOFAR 3.3~12KTLX-G3 a des symboles de sécurité sur l'onduleur. Veuillez lire et bien comprendre le contenu des symboles avant l'installation.

Symboles	Nom	Explication
	Il s'agit d'une tension résiduelle dans l'onduleur !	Après la déconnexion du côté DC, il y a une tension résiduelle dans l'onduleur, l'opérateur doit attendre 5 minutes pour s'assurer que le condensateur est complètement déchargé.
	Attention à la haute tension et aux chocs électriques	Les produits fonctionnent à haute tension. Avant d'effectuer tout travail sur le produit, débranchez le produit des sources de tension. Tous les travaux sur le produit doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées.
	Attention aux surfaces chaudes	Le produit peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Éviter tout contact pendant le fonctionnement. Avant d'effectuer tout travail sur le produit, laissez le produit refroidir suffisamment.
	Conformer avec la Conforme Européenne (CE) Certification	Le produit est conforme à la certification CE.
	Borne de mise à la terre	Ce symbole indique la position des connexions d'un conducteur de mise à la terre d'un équipement supplémentaire.

	Observer le Documentation	Lisez toute la documentation fournie avec le produit avant l'installation.
	Positif pôle et pôle négatif	Pôle positif et pôle négatif de la tension d'entrée (DC).
	Température	Indique la plage de tolérance de température.
	Logo MRC	RCM (Regulatory Compliance Mark) Le produit est conforme aux exigences des normes australiennes applicables.

## 2. Caractéristiques du produit

### Les grandes lignes de ce chapitre

#### dimensions du produit

Présenter le domaine d'utilisation et les dimensions du produit

#### Description de la fonction

Présenter le principe de fonctionnement et les composants internes du produit

#### Courbes d'efficacité

Présenter les courbes d'efficacité du produit

### 2.1. Utilisation prévue

#### Domaine d'utilisation

Le SOFAR 3.3~12KTLX-G3 est un onduleur PV de réseau sans transformateur, qui convertit le courant continu des panneaux PV en courant triphasé conforme au réseau et alimente le réseau électrique.

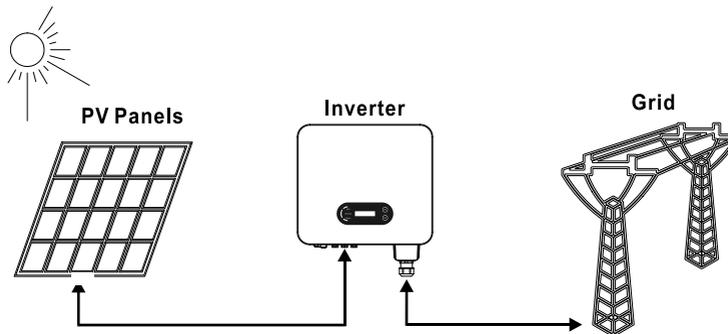


Figure 2-1 Système PV relié au réseau

Le SOFAR 3.3~12KTLX-G3 ne peut être utilisé qu'avec des générateurs photovoltaïques (module photovoltaïque et câblage) pour des conditions de réseau. N'utilisez pas ce produit à d'autres fins ou à des fins supplémentaires. Tout dommage ou perte de propriété dû à toute utilisation du produit autre que celle décrite dans cette section, SOFARSOLAR n'assumera aucune responsabilité. L'entrée CC du produit doit être un module PV, une autre source telle

comme les sources DC, les batteries seront contre la condition de garantie et SOFARSOLAR n'en prendra pas la responsabilité.

## Types de grille prévus

Configurations SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3. Pour le réseau électrique de type TT, la tension entre le neutre et la terre doit être inférieure à 30V. Les onduleurs sont compatibles avec les réseaux TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT.

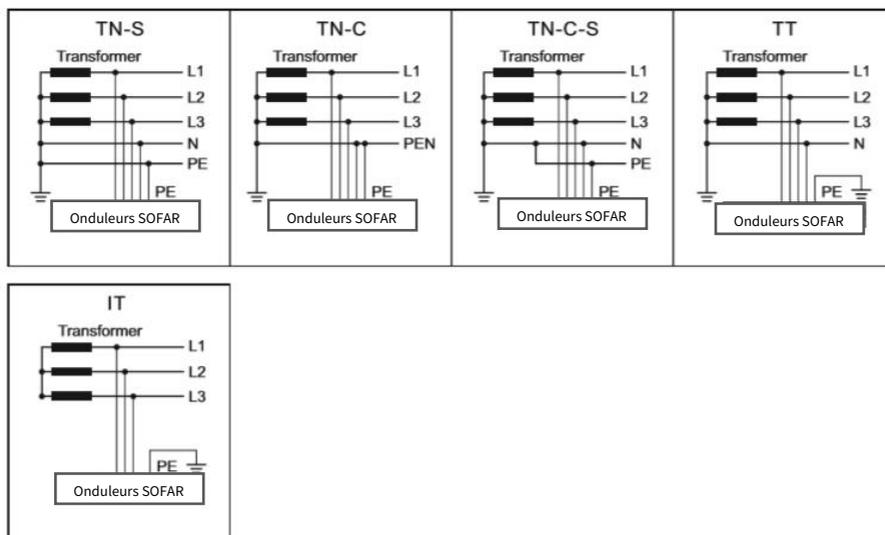


Figure2-2 Vue d'ensemble des configurations de réseau

## dimensions du produit

Le choix des pièces optionnelles de l'onduleur doit être effectué par un technicien qualifié connaissant clairement les conditions d'installation.

### Dimensions Description

SOFAR 3.3KTLX-G3

SOFAR 4.4KTLX-G3

SOFAR 5KTLX-G3-A

SOFAR 5.5KTLX-G3

SOFAR 6.6KTLX-G3

SOFAR 8.8KTLX-G3-A

SOFAR 8.8KTLX-G3

SOFAR 10KTLX-G3-A

SOFAR 11KTLX-G3-A

SOFAR 11KTLX-G3

SOFAR 12KTLX-G3

L × O × H=430\*385\*182mm

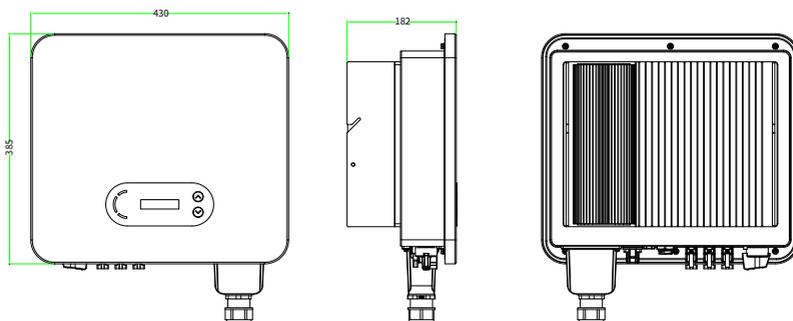


Figure 2-3 Avant, côté et arrière de la machine (3.3~12K)

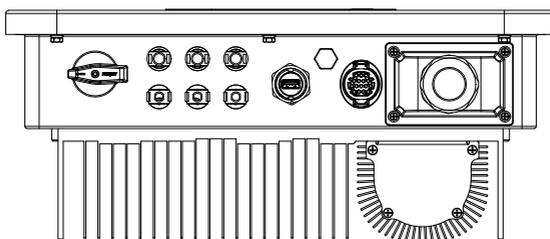


Figure 2-4 Vue de dessous

**Noter:** 3.3KTLX-G3, 4.4KTLX-G3, 5KTLX-G3-A, 5.5KTLX-G3, 6.6KTLX-G3, 8.8KTLX-G3, 11KTLX-G3

prend en charge l'entrée de chaîne PV à 2 canaux ;

8.8KTLX-G3-A, 10KTLX-G3-A, 11KTLX-G3-A, 12KTLX-G3 prend en charge l'entrée de chaîne PV à 3 canaux.

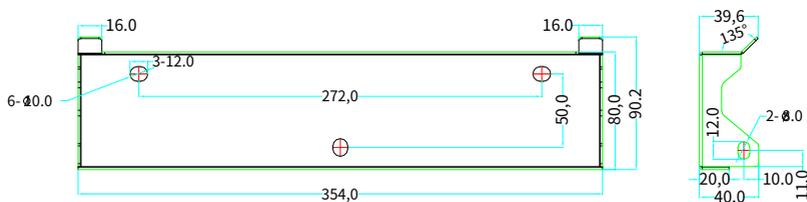


Figure 2-5 dimensions du support

## Description fonctionnelle du fond du boîtier de l'onduleur

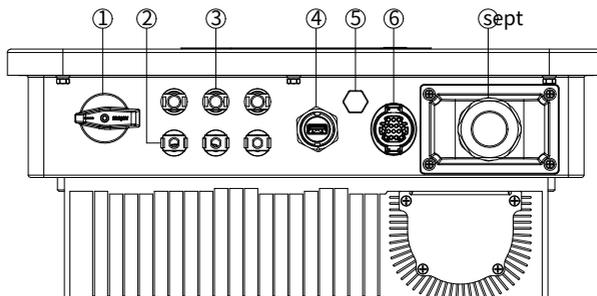


Figure 2-6 Vue de dessous du SOFAR 3.3~12KTLX-G3

1. Commutateur CC
2. Connecteurs de pôles négatifs CC
3. Connecteurs de pôles positifs CC
4. Port USB (pour communication WIFI ou Ethernet)
5. Soupape de reniflard
6. Port COM (pour communication RS485)
7. Sortie CA

## Étiquettes sur l'équipement

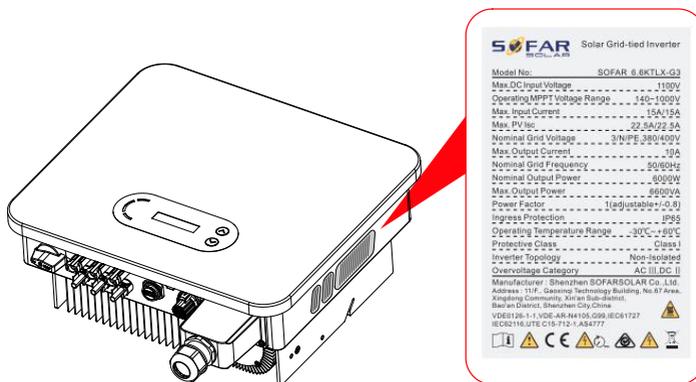


Figure 2-7 Étiquette du produit

Remarque : l'étiquette ne doit PAS être masquée par des objets et des pièces étrangères (chiffons, boîtes, équipement, etc.) ;

ils doivent être nettoyés régulièrement et rester visibles à tout moment.

## 2.2. Description de la fonction

L'alimentation CC générée par les générateurs photovoltaïques est filtrée via la carte d'entrée, puis entre dans la carte d'alimentation. La carte d'entrée offre également des fonctions telles que la détection d'impédance d'isolement et la détection de tension/courant CC d'entrée. L'alimentation CC est convertie en alimentation CA par la carte d'alimentation. L'alimentation CA est filtrée via la carte de sortie, puis l'alimentation CA est injectée dans le réseau. La carte de sortie offre également des fonctions telles que la détection de la tension du réseau/du courant de sortie, le GFCI et le relais d'isolation de sortie. Le tableau de commande fournit l'alimentation auxiliaire, contrôle l'état de fonctionnement de l'onduleur et affiche l'état de fonctionnement par le tableau d'affichage. La carte d'affichage affiche le code d'erreur lorsque l'onduleur est dans des conditions de fonctionnement anormales. En même temps, la carte de contrôle peut déclencher la relecture pour protéger les composants internes.

### Module de fonction

#### A. Unité de gestion de l'énergie

Télécommande pour démarrer/arrêter l'onduleur via une commande externe

#### B. Injecter de la puissance réactive dans le réseau

L'onduleur est capable de produire de la puissance réactive et de l'injecter dans le réseau grâce au réglage du facteur de déphasage. La gestion de l'alimentation peut être contrôlée directement par APP ou via une interface RS485.

#### C.Limitation de la puissance active injectée dans le réseau

Si la fonction de limitation de la puissance active est activée, l'onduleur peut limiter la quantité de puissance active injectée dans le réseau à la valeur souhaitée (exprimée en pourcentage)

#### RÉ.Reduction de l'auto-puissance lorsque le réseau est en surfréquence

Si la fréquence du réseau est supérieure à la valeur limitée, l'onduleur réduira la puissance de sortie pour assurer la stabilité du réseau

#### E. Transmission de données

L'onduleur ou un groupe d'onduleurs peut être surveillé à distance via un système de communication avancé basé sur l'interface RS485 ou via un port USB.

#### F. Mise à jour du logiciel

Une interface USB pour le téléchargement du micrologiciel, le téléchargement à distance à l'aide d'une clé d'acquisition USB (WIFI ou Ethernet) est également disponible.

### 2.3. Schéma de principe électrique

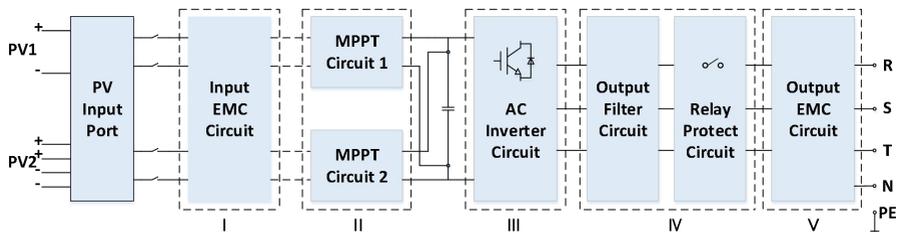


Figure 2-8 Diagramme schématique

### 2.4. Courbe de rendement et de déclassement

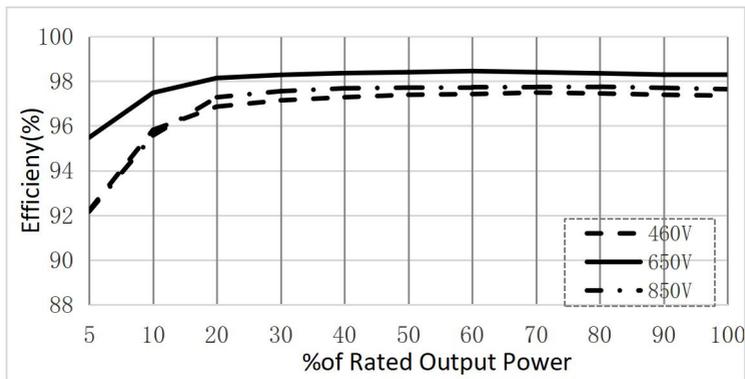


Figure 2-9 Courbe d'efficacité de puissance (prenez 12KW par exemple)

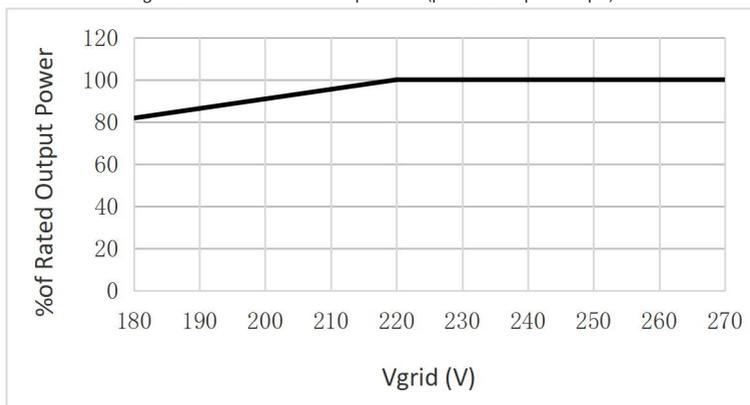


Figure 2-10 Rapport de puissance nominale par rapport à la tension du réseau

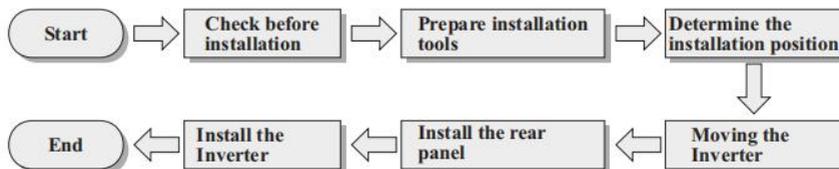
# 3. Installation

## Les grandes lignes de ce chapitre

Cette rubrique décrit comment installer ce produit, veuillez lire attentivement avant l'installation.

 <b>danger</b>	N'installez PAS le produit sur des matériaux inflammables NE PAS stocker ce produit dans des atmosphères potentiellement explosives
 Mise en garde	Le boîtier et le dissipateur de chaleur deviendront chauds pendant le fonctionnement, veuillez ne pas monter le produit à un endroit facile d'accès
 <b>Attention</b>	Tenez compte du poids de ce produit lors du transport et du déménagement Choisissez une position et une surface de montage appropriées Au moins deux personnes pour l'installation

## 3.1. Processus d'installation



## 3.2. Vérification avant l'installation

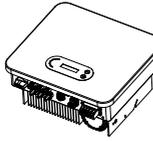
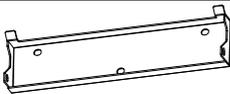
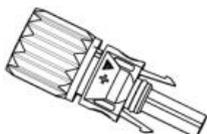
### Vérification des matériaux d'emballage extérieurs

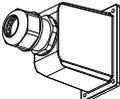
Avant de déballer, veuillez vérifier l'état des matériaux de l'emballage extérieur si des dommages ont été constatés, tels que des trous, des fissures, veuillez ne pas déballer le produit, contactez immédiatement votre distributeur. Il est recommandé d'installer le produit dans les 24 heures suivant le déballage du colis.

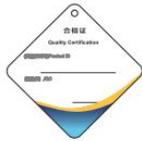
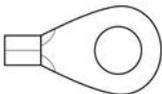
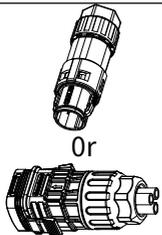
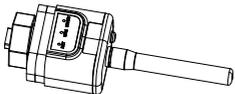
## Vérification du livrable

Après le déballage, veuillez vérifier selon le tableau suivant, pour voir si toutes les pièces ont été incluses dans l'emballage, veuillez contacter votre distributeur immédiatement si quelque chose manque ou est endommagé.

Figure 3-1 Composants et pièces mécaniques à l'intérieur de l'emballage

Non	Des photos	La description	Quantité
1		SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3	1 PCS
2		Panneau arrière	1 PCS
3		Vis hexagonales M6 * 80	3 PIÈCES
4		Connecteur d'entrée PV+	8.8KTLX-G3-A 3 PIÈCES 10KTLX-G3-A 3 PIÈCES 11KTLX-G3-A 3 PIÈCES 12KTLX-G3 3 PIÈCES 3.3KTLX-G3 2 pièces 4.4KTLX-G3 2 pièces 5KTLX-G3-A 2 pièces 5.5KTLX-G3 2 pièces 6.6KTLX-G3 2 pièces 8.8KTLX-G3 2 pièces 11KTLX-G3 2 pièces
5		Connecteur d'entrée PV	8.8KTLX-G3-A 3 PIÈCES 10KTLX-G3-A 3 PIÈCES 11KTLX-G3-A 3 PIÈCES 12KTLX-G3 3 PIÈCES 3.3KTLX-G3 2 pièces 4.4KTLX-G3 2 pièces 5KTLX-G3-A 2 pièces 5.5KTLX-G3 2 pièces 6.6KTLX-G3 2 pièces 8.8KTLX-G3 2 pièces 11KTLX-G3 2 pièces
6		PV+ goupille métallique	8.8KTLX-G3-A 3 PIÈCES 10KTLX-G3-A 3 PIÈCES

			11KTLX-G3-A 3 PIÈCES 12KTLX-G3 3 PIÈCES 3.3KTLX-G3 2 pièces 4.4KTLX-G3 2 pièces 5KTLX-G3-A 2 pièces 5.5KTLX-G3 2 pièces 6.6KTLX-G3 2 pièces 8.8KTLX-G3 2 pièces 11KTLX-G3 2 pièces
sept		PV-goupille métallique	8.8KTLX-G3-A 3 PIÈCES 10KTLX-G3-A 3 PIÈCES 11KTLX-G3-A 3 PIÈCES 12KTLX-G3 3 PIÈCES 3.3KTLX-G3 2 pièces 4.4KTLX-G3 2 pièces 5KTLX-G3-A 2 pièces 5.5KTLX-G3 2 pièces 6.6KTLX-G3 2 pièces 8.8KTLX-G3 2 pièces 11KTLX-G3 2 pièces
8		Vis hexagonales M6 * 12	3 PIÈCES
9		Couverture étanche AC	1 PCS
dix		Vis cruciforme M4*12 (Pour verrouiller le couvercle étanche)	4 PIÈCES
11		Manuel	1 PCS
12		Carte de garantie	1 PCS

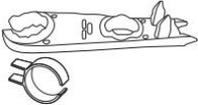
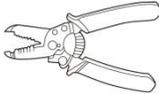
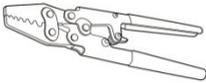
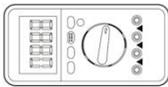
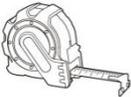
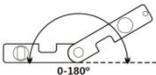
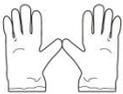
13		Certificat de qualité	1 PCS
14		Borne de type R	5PCS
15	 Or	Borne de communication	1 PCS
16		Clé d'acquisition USB (WIFI/GPRS/Ethernet)	1 pièces (facultatif)

### 3.3. Outils

Préparez les outils nécessaires à l'installation et au raccordement électrique comme dans le tableau suivant :

Figure 3-2 Outils d'installation

Non	Outil	La description	Fonction
1		Marteau perforateur Recommander l'exercice @ 80mm	Utilisé pour percer des trous dans le mur
2		Tournevis	Sert à serrer et desserrer les vis lors de l'installation du câble d'alimentation CA Utiliser pour retirer les connecteurs AC du produit

3		Outil de suppression	Retirer le connecteur PV
4		Dénudeur de fils	Utilisé pour peler le câble
5		Clé hexagonale M6	M6 utilisé pour désinstaller et installer le capot supérieur avant et le capot inférieur
6		Outil de sertissage	Utiliser pour sertir le câble côté grille, côté charge et câble étendu CT
sept		Multimètre	Vérifiez le câble de mise à la terre, les pôles positif et négatif PV
8		Marqueur	Marquer les signes
9		Mètre ruban	Mesurer la distance
dix		Niveau	Assurez-vous que le panneau arrière est correctement installé
11		Gants ESD	Usure de l'installateur lors de l'installation du produit
12		Lunettes de sécurité	Usure de l'installateur lors de l'installation du produit
13		Masque	Usure de l'installateur lors de l'installation du produit

### 3.4. Détermination de la position d'installation

Sélectionnez un emplacement approprié pour installer le produit afin de vous assurer que l'onduleur peut fonctionner dans des conditions de rendement élevé. Lors de la sélection d'un emplacement pour l'onduleur, tenez compte des points suivants :

Remarque : installez une inclinaison verticale ou vers l'arrière entre 0 et 15°, Ne pas installer vers l'avant ou à l'envers !

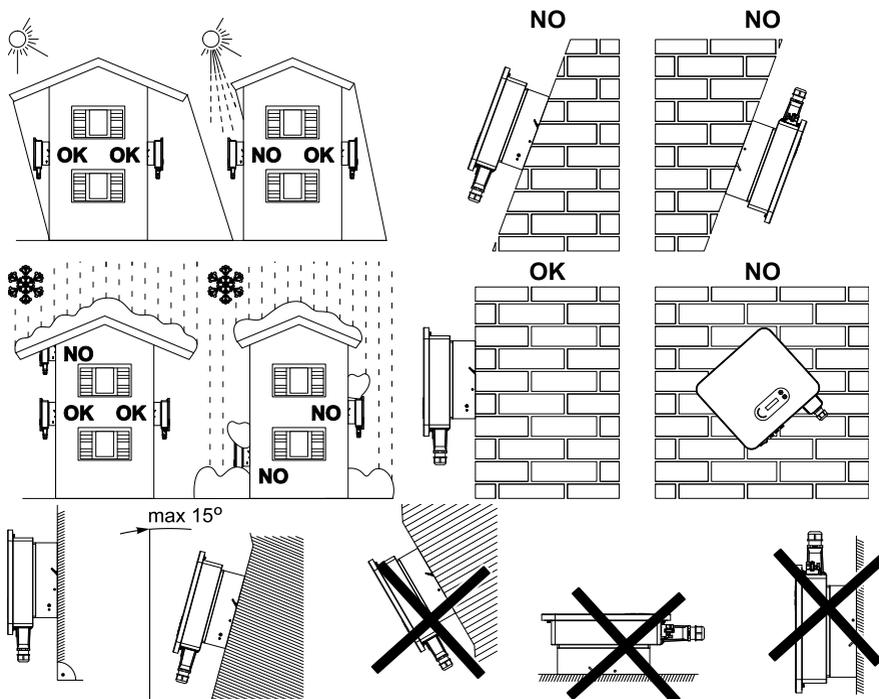


Figure 3-1 Sélection de la position d'installation

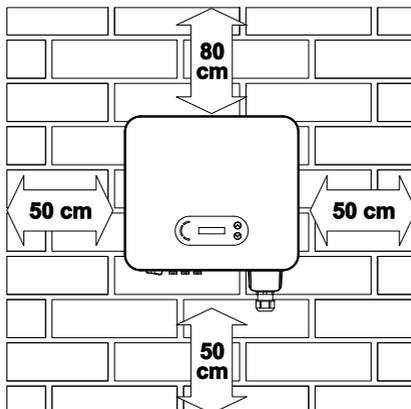


Figure 3-2 Dégagement pour un seul onduleur

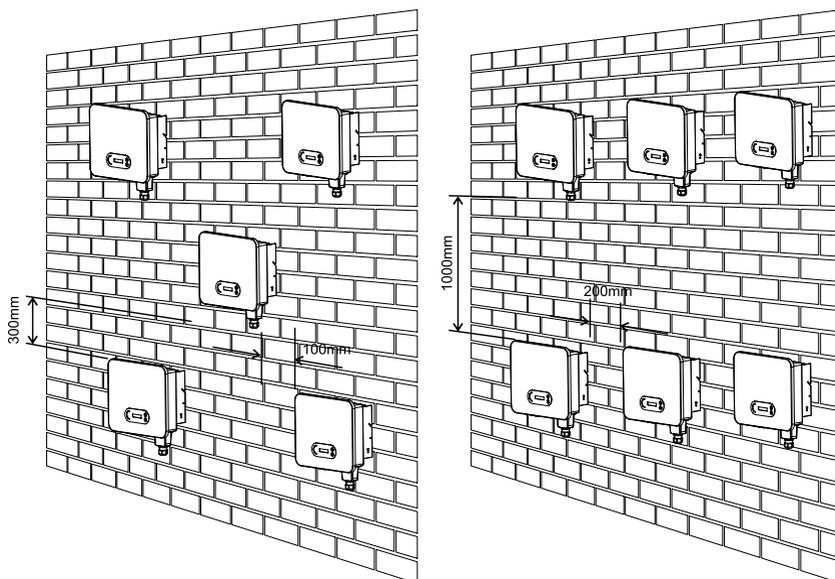


Figure 3-3 Espace libre pour plusieurs onduleurs

### 3.5. Déplacement de l'onduleur

Déchargez l'onduleur de l'emballage, déplacez-le horizontalement vers la position d'installation. Lors de l'ouverture de l'emballage, au moins deux opérateurs insèrent les mains à l'arrière de la partie dissipateur de chaleur.

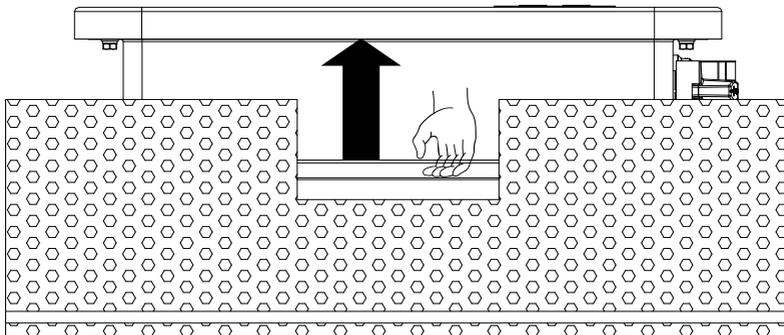


Figure 3-5 Retirer l'onduleur de l'emballage (1)

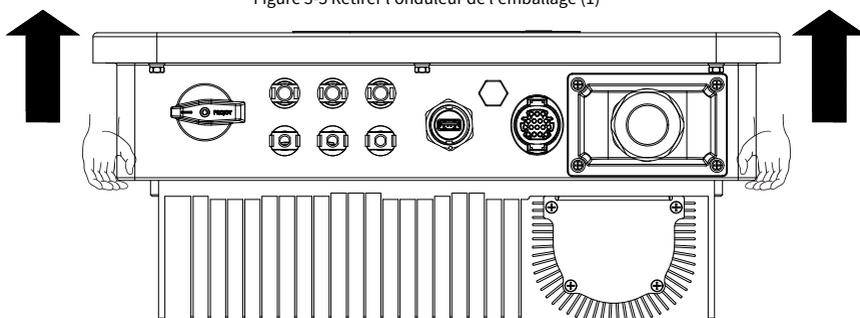


Figure 3-6 Retirer l'onduleur de l'emballage (2)


**Attention**

L'onduleur est lourd, veillez à garder l'équilibre lorsque vous soulevez l'onduleur. Une chute pendant le transport peut entraîner des blessures.

Ne placez pas l'onduleur avec les bornes de câblage en contact avec le sol car les ports d'alimentation et les ports de signal ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'onduleur

Lorsque vous placez l'onduleur sur le sol, placez-le au-dessus de la mousse ou du papier pour éviter d'endommager la coque de l'onduleur.

## 3.6. Installation

**Étape 1:** Placez le panneau arrière sur le mur de montage, déterminez la hauteur de montage du support et marquez les poteaux de montage en conséquence. Percez des trous à l'aide d'une perceuse à percussion, maintenez la perceuse à percussion perpendiculaire au mur et faites assurer-vous que la position des trous doit être adaptée aux boulons d'expansion.

**Étape 2:** Alignez le panneau arrière avec la position du trou et enfoncez le boulon d'expansion M6.

**Étape 3:** Fixez les panneaux arrière au mur en serrant les vis hexagonales M6\*80

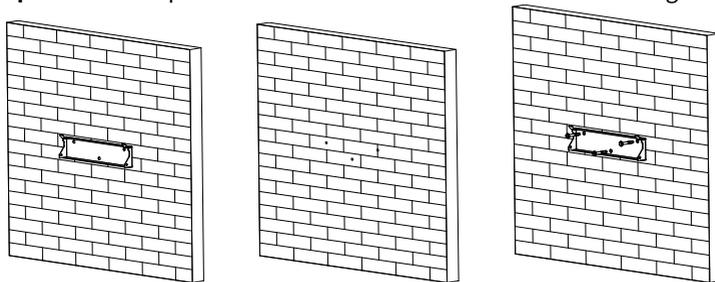


Figure 3-7 Instructions d'installation (1)

**Étape 4:** Soulevez l'onduleur et accrochez-le sur le panneau arrière, et fixez les deux côtés de l'onduleur avec des vis M6 (accessoires).

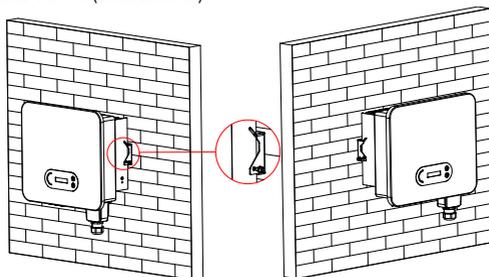


Figure 3-8 Instructions d'installation (2)

# 4. Connexion électrique

## Les grandes lignes de ce chapitre

Cette section présente le raccordement électrique du produit. Veuillez lire attentivement les informations, il peut être utile de comprendre le câblage de mise à la terre, la connexion d'entrée CC, la connexion de sortie CA et la connexion de communication.

Mise en garde:

Avant d'effectuer les connexions électriques, assurez-vous que l'interrupteur CC est sur ARRÊT et que le disjoncteur CA est sur ARRÊT. Attendez 5 minutes que le condensateur se décharge électriquement.

	L'installation et l'entretien doivent être effectués par un ingénieur électricien certifié
<b>Attention</b>	
	Avant le raccordement électrique, utilisez un matériau opaque pour recouvrir les modules PV ou déconnectez l'interrupteur CC de la branche PV. Les panneaux photovoltaïques produiront une tension dangereuse s'ils sont exposés au soleil
<b>Danger</b>	
	Pour ce produit, la tension en circuit ouvert des chaînes PV ne doit pas dépasser 1100 V
<b>Noter</b>	

Le panneau connecté doit répondre à la norme IEC61730A.

Chaîne de caractères Modèle	IccPV(maximum)	Courant de sortie maximal (A)
SOFAR 3.3KTLX-G3	22.5A/22.5A	5A
SOFAR4.4KTLX-G3	22.5A/22.5A	6.7A
SOFAR 5KTLX-G3-A	22.5A/22.5A	7.6A
SOFAR5.5KTLX-G3	22.5A/22.5A	8.3A
SOFAR 6.6KTLX-G3	22.5A/22.5A	10A
SOFAR 8.8KTLX-G3	22.5A/22.5A	13.3A

SOFAR 8.8KTLX-G3-A	22.5A/45A	13.3A
SOFAR 10KTLX-G3-A	22.5A/45A	15.2A
SOFAR 11KTLX-G3	22.5A/22.5A	16.7A
SOFAR 11KTLX-G3-A	22.5A/45A	16.7A
SOFAR 12KTLX-G3	22.5A/45A	20A

Remarque : Dans le tableau ci-dessus, la première valeur d'IscPV est pour MPPT1, la deuxième valeur d'IscPV est pour MPPT2.

## 4.1. Connexion électrique

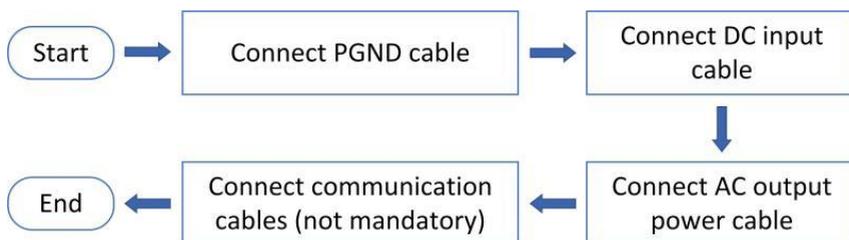


Figure 4-1 Organigramme de raccordement des câbles à l'onduleur

## 4.2. Connexion de mise à la terre (PE)

Connectez l'onduleur à l'électrode de mise à la terre à l'aide d'un câble de mise à la terre

	<p>SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 est un onduleur sans transformateur qui nécessite que le pôle positif et le pôle négatif du générateur photovoltaïque ne soient PAS mis à la terre. Sinon, cela entraînera une panne de l'onduleur. Dans le système PV, toutes les pièces métalliques non conductrices de courant (telles que le cadre de montage, le boîtier du boîtier de combinaison, etc.) doivent être reliées à la terre.</p>
<b>Noter</b>	

**Préparation : préparer le câble de mise à la terre (préconiser plus de 2,5 mm<sup>2</sup> câble extérieur jaune-vert)**

**Procédure:**

**Étape 1:** Retirez la couche d'isolation avec une longueur appropriée à l'aide d'une pince à dénuder illustrée à la figure 4-2)

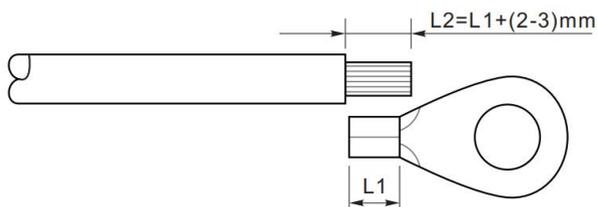


Figure 4-2 Instructions de connexion à la terre (1)

Noter: la longueur de L2 doit être supérieure de 2 à 3 mm à celle de L1

**Étape 2:** Insérez les fils conducteurs dénudés dans la borne OT et sertissez-les à l'aide d'un outil de sertissage, comme illustré à la figure 5.3. Recommander l'utilisation du terminal OT : OT-M6, câble :  $\geq 6\text{mm}^2$

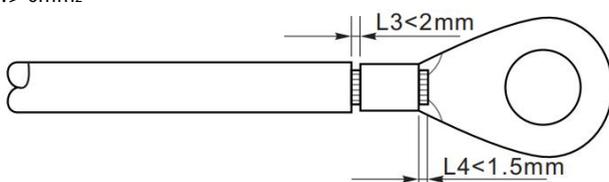
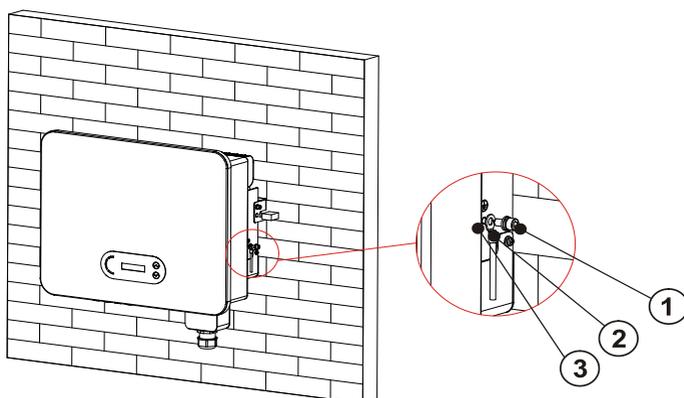


Figure 4-3 Instructions de connexion à la terre (2)

**Note 1:** L3 est la longueur entre la couche isolante du câble de masse et la partie sertie. L4 est la distance entre la partie sertie et les fils conducteurs dépassant de la partie sertie.

**Note 2:** La cavité formée après le sertissage de la bande de sertissage du conducteur doit envelopper complètement les fils conducteurs. Les fils conducteurs doivent être étroitement en contact avec la borne.

**Étape 3:** Serrez la borne OT à l'aide de la vis M6. Le couple recommandé est de 5N.m



1. Vis M6 2. Borne OT 3. Trou fileté

Figure 4-4 Schéma d'instructions de mise à la terre externe de l'onduleur

### 4.3. Connecter le côté réseau de l'onduleur (AC-Output)

SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 se connecte au réseau électrique à l'aide d'un câble d'alimentation CA. La connexion AC doit répondre aux exigences de l'opérateur de réseau local

	Interdire que plusieurs onduleurs utilisent un seul disjoncteur Interdiction de connecter les charges entre l'onduleur et le disjoncteur
Mise en garde	

Doit utiliser un câble extérieur à cinq conducteurs, le câble CA recommandé et le disjoncteur de courant résiduel (RCB) comme dans le tableau ci-dessous :

Modèle	Aire de la section transversale de câble Cu (millimètres <sup>2</sup> )	Multi-cœur câble extérieur (millimètre)	Disjoncteur CA spécification
SOFAR 3.3KTLX-G3	2 ~ 3, recommande 2,5	18 ~ 25	Fuite de courant 16A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 4.4KTLX-G3	2 ~ 3, recommande 2,5	18 ~ 25	Fuite de courant 16A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 5KTLX-G3-A	3~4, recommander 3	18 ~ 25	Fuite de courant 16A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 5.5KTLX-G3	3 ~ 4, recommander 3	18 ~ 25	Fuite de courant 16A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 6.6KTLX-G3	3 ~ 4, recommander 4	18 ~ 25	Fuite de courant 20A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 8.8KTLX-G3-A	4 ~ 6, recommander 5	18 ~ 25	Fuite de courant 25A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 8.8KTLX-G3	4 ~ 6, recommander 5	18 ~ 25	Fuite de courant 25A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 10KTLX-G3-A	4 ~ 6, recommander 5	18 ~ 25	Fuite de courant 25A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 11KTLX-G3-A	5 ~ 7, recommander 6	18 ~ 25	Fuite de courant 32A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 11KTLX-G3	5 ~ 7, recommander 6	18 ~ 25	Fuite de courant 32A/230V/3P protection 0.1A
SOFAR 12KTLX-G3	5 ~ 7, recommander 6	18 ~ 25	Fuite de courant 32A/230V/3P protection 0.1A

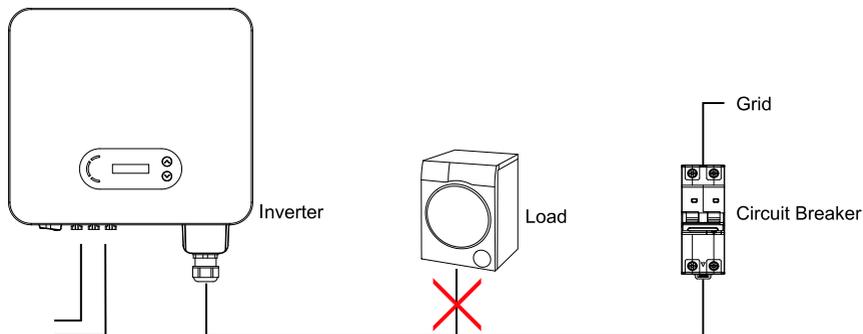


Figure 4-5 Mauvaise connexion entre la charge et l'onduleur

La résistance au point de connexion doit être inférieure à  $2 \Omega$ . Si vous souhaitez disposer d'une fonction anti-îlotage appropriée, veuillez choisir le câble PV de haute qualité et assurez-vous que la perte de puissance est inférieure à 1%. Pendant ce temps, le côté AC de l'onduleur au point de connexion au réseau doit être inférieur à 100 m. la relation entre la longueur du câble, la section transversale et la perte de puissance comme ci-dessous :

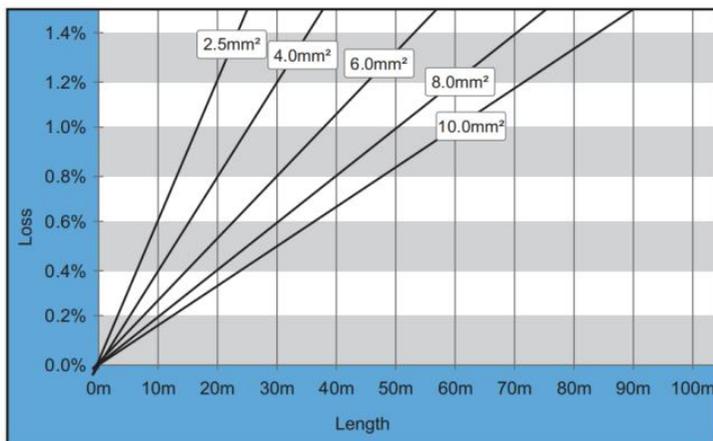


Figure 4-6 relation entre la longueur du câble, la section et la perte de puissance

La borne de sortie CA de ce produit est équipée d'un bornier à 5 conducteurs à courant élevé et d'un couvercle étanche de sortie CA personnalisé, qui peut répondre aux exigences de niveau IP65 après l'installation. Le câble AC nécessite une connexion automatique du client :

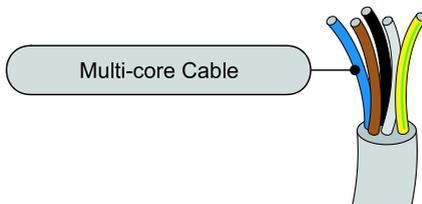


Figure 4-7 Photo du câble multiconducteur SOFAR 3.3~12KTLX-G3

Procédure de câblage comme suit :

**Étape 1:** Retirez la vis du couvercle étanche AC avec un tournevis et retirez le bouchon du joint étanche PG.

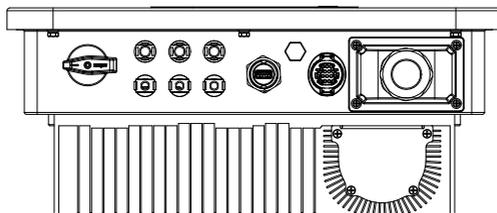
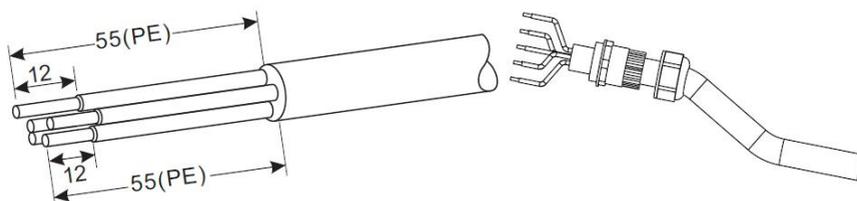


Figure 4-8 Retrait du schéma du couvercle étanche AC

**Étape 2:** Sélectionnez le diamètre de câble approprié selon le tableau 4-1, traitez le câble conformément aux exigences de taille d'image suivantes, puis passez à travers le joint étanche PG ;



borne de type R,  
RNBL5-4 (10-12awg).

Manchon isolant,  
borne ne doit pas être exposée.

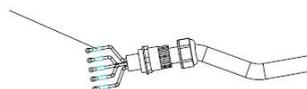
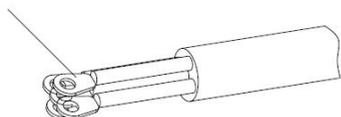


Figure 4-9 Schéma d'instructions de connexion du câble CA (1)

**Étape 3:**Après avoir assemblé le connecteur étanche PG, connectez le câble aux contacts du bornier AC L1, L2, L3, N, PE et fixez-les ( $1\sim 1,6\text{ N} \cdot \text{m}$ ). Serrez le contre-écrou de la borne PG dans le sens des aiguilles d'une montre ( $5\sim 5,5\text{ N} \cdot \text{m}$ ).

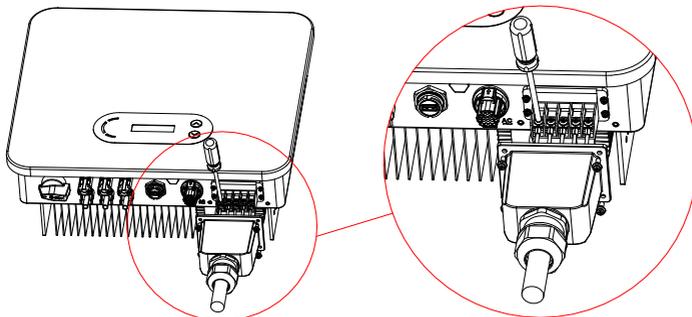


Figure 4-10 Schéma d'instructions de connexion du câble CA (2)

## 4.4. Connecter le côté PV de l'onduleur (DC-Input)

Tableau 4.2 Taille de câble d'entrée CC recommandée (tension de tolérance maximale  $\geq$  câble PV 1100 V)

Zone de section de câble en cuivre (millimètrez)	Diamètre extérieur du câble (mm)
4~6.0	6.0~9.0

Figure 5-2 Taille de câble CC recommandée

Étape 1 : trouvez les broches de contact métalliques dans le sac d'accessoires, connectez le câble selon le schéma ci-dessous (1. câble positif, 2. câble négatif).;

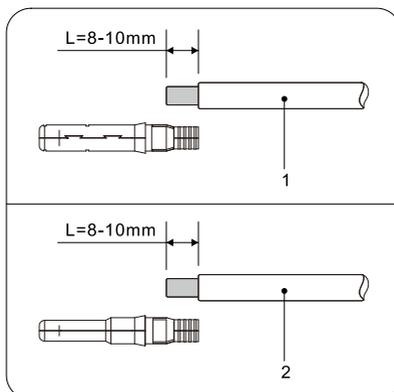


Figure 4-11 Raccordement du câble CC (1)

Étape 2 : Sertissez la broche de contact métallique PV sur le câble rayé à l'aide d'une pince à sertir appropriée ;

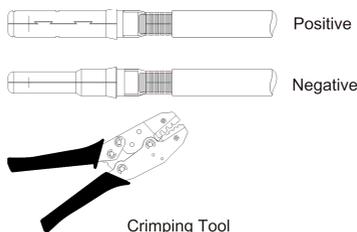


Figure 4-12 Raccordement du câble CC(2)

Étape 3 : Insérez le fil dans l'écrou borgne du connecteur et assemblez-le à l'arrière de la prise mâle ou femelle. Lorsque vous entendez un « clic », l'assemblage de la broche est correctement installé. (3. Connecteur positif, 4. Connecteur négatif) ;

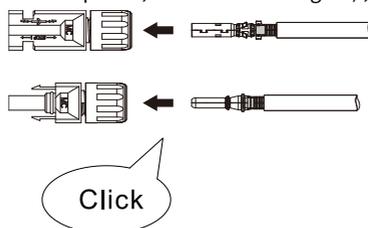


Figure 4-13 Raccordement du câble CC(3)

Étape 4 : Mesurez la tension PV de l'entrée CC avec un multimètre, vérifiez la polarité du câble d'entrée CC et connectez le connecteur CC à l'onduleur jusqu'à ce qu'un léger son indique que la connexion réussit.

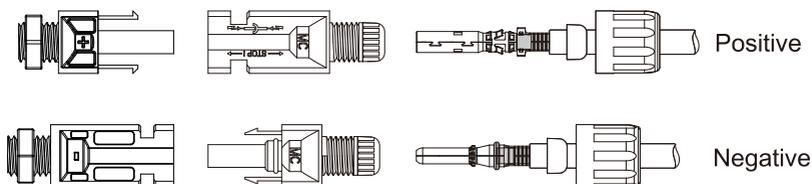


Figure 4-14 Raccordement du câble CC(4)

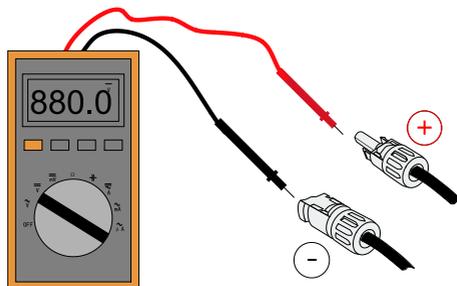


Figure 4-15 Utilisez un multimètre pour vérifier les électrodes positive et négative

**Noter:** Veuillez utiliser un multimètre pour vous assurer que le pôle positif et le pôle négatif du générateur photovoltaïque !

Transaction: Si vous devez retirer le connecteur PV du côté de l'onduleur, veuillez utiliser l'outil de retrait comme illustré ci-dessous, déplacez doucement le connecteur.

	Avant de déplacer les connecteurs positif et négatif, assurez-vous que "DC Switch" est en position OFF.
REMARQUE	

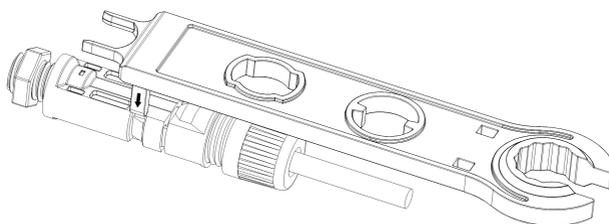


Figure 4-16 Retrait du connecteur DC

## 4.5. Connexion de communication

	Lors de la mise en page du schéma de câblage, veuillez séparer le câblage de communication et le câblage d'alimentation au cas où le signal serait affecté.
Noter	

L'onduleur 3.3~12KTLX-G3 possède un port USB et un port COM, comme illustré dans la figure suivante.

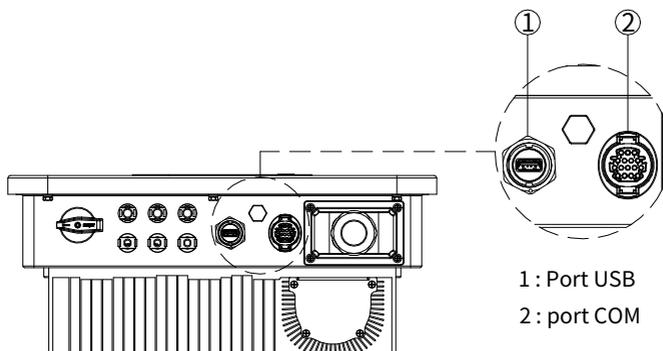


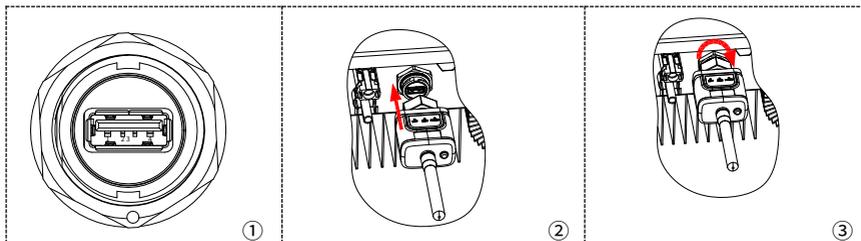
Figure 4-17 Connexion de communication Port

### 4.5.1. Port USB

Désignation des ports:

port USB	Accès au disque flash USB	Utiliser pour mettre à jour le logiciel
	Clé d'acquisition USB accès (WIFI ou Ethernet)	Utilisation pour l'acquisition de données à distance et la mise à niveau de l'onduleur

Procédure:



Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de la clé d'acquisition USB.

### 4.5.2. COM—Port de communication multifonction

Figure 4-18 Taille de câble COM recommandée

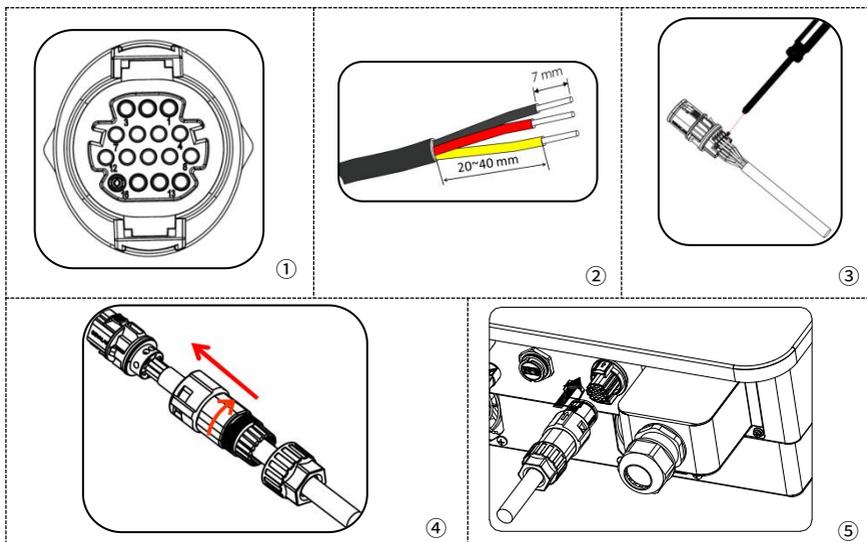
Nom	Taper	Diamètre extérieur (mm)	Zone (mm <sup>2</sup> )
RS485 Communication	Extérieur blindé paire torsadée rencontre	2 ou 3 cœurs: 4~8	0.25~1

Fil	normes locales		
-----	----------------	--	--

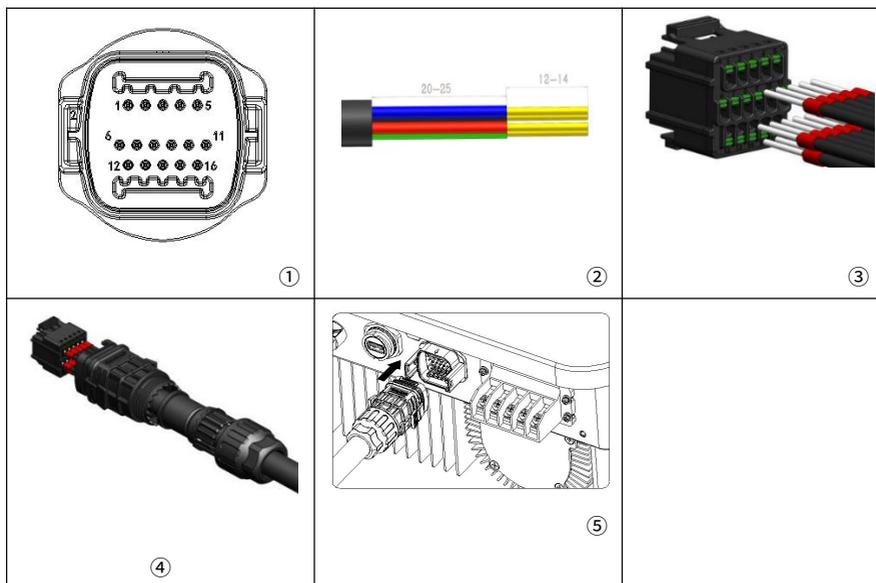
Désignation des ports:

BROCHE	Définir	Fonction	Noter
1	RS485A	Signal RS485+	Surveillance de la connexion filaire ou surveillance de plusieurs onduleurs
2	RS485A	Signal RS485+	
3	RS485B	Signal RS485-	
4	RS485B	Signal RS485-	
5	Compteur électrique RS485A	Compteur électrique Signal RS485+	Raccordement filaire Compteur électrique
6	Compteur électrique RS485B	Signal RS485 du compteur électrique-	
sept	GND.S	Terrain de communication	Comme masse de signal RS485 ou DRMS terrain portuaire
		Arrêt à distance	Port DRMS
		E/S logique du port DRMS	
1		N / A	N / A

Pro



Ou



### 4.5.3. Description du port de communication

Cette rubrique décrit les fonctions du RS485 et du WIFI.

#### RS485

Par l'interface RS485, transférez les informations de sortie de puissance de l'onduleur, les informations d'alarme, l'état de fonctionnement vers le terminal PC ou le périphérique d'acquisition de données local, puis téléchargez-les sur le serveur.

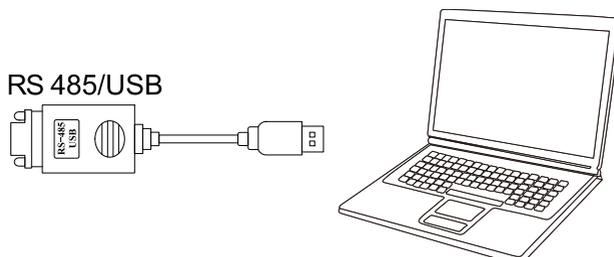


Figure 4-18 Représentation du convertisseur RS485/USB et de la borne PC

Si un seul SOFAR 3.3~12KTLX-G3 est utilisé, utilisez un câble de communication, reportez-vous à **paragraphe 4.5.2** pour la définition de la broche COM et choisissez l'un des deux ports RS485.

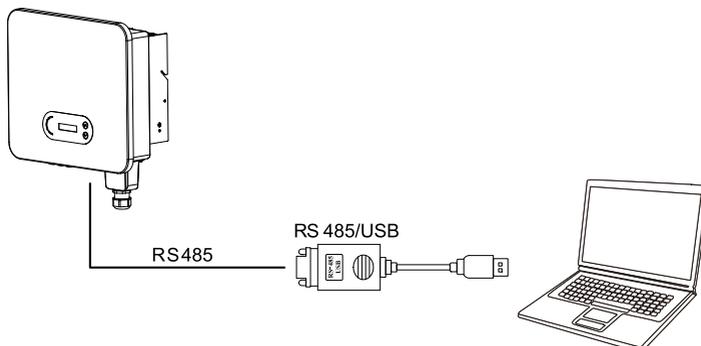


Figure 4-19 Un seul SOFAR 3.3~12KTLX-G3 connectant les communications

Si plusieurs SOFAR 3.3~12KTLX-G3 sont utilisés, connectez tous les SOFAR 3.3~12KTLX-G3 en mode guirlande sur le câble de communication RS485. Définissez une adresse Modbus différente (1~31) pour chaque onduleur sur l'écran LCD.

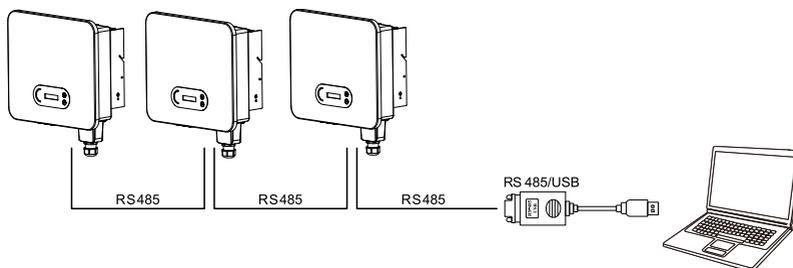


Figure 4-20 Connexion du Multi SOFAR 3.3~12KTLX-G3 Communications

Enregistrez la surveillance à distance de SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 sur son site Web ou APP correspondant selon le dispositif de surveillance SN.

## Wi-Fi/Ethernet

Par la clé d'acquisition USB (WIFI/Ethernet), transférez les informations de sortie de puissance de l'onduleur, les informations d'alarme, l'état de fonctionnement vers le terminal PC ou le périphérique d'acquisition de données local, puis téléchargez-les sur le serveur. Enregistrez la surveillance à distance de SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 sur son site Web ou APP correspondant selon le dispositif de surveillance SN.

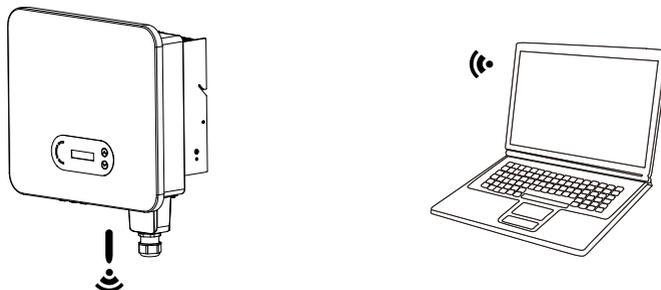


Figure 4-21 Connecter une clé d'acquisition USB (version WIFI) au routeur sans fil

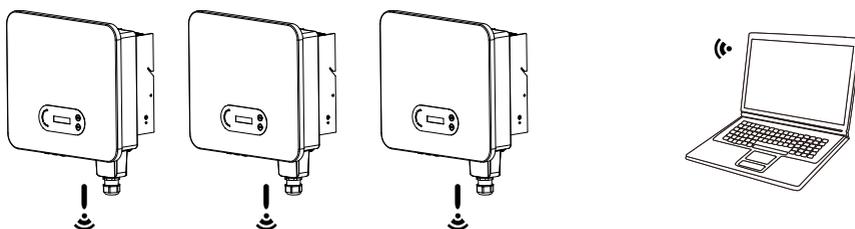


Figure 4-22 Connecter plusieurs clés d'acquisition USB (version WIFI) au routeur sans fil

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La longueur du câble de communication RS485 doit être inférieure à 1000 m.</li> <li>- La longueur du câble de communication WIFI doit être inférieure à 100 m.</li> <li>- Si plusieurs SOFAR 3.3~12KTLX-G3 sont connectés au dispositif de surveillance via un convertisseur RS485/USB, un maximum de 31 onduleurs peuvent être connectés en guirlande.</li> </ul>
<p>Noter</p>	

# 5. Mise en service de onduleur

## Décrit ce chapitre

Introduire l'inspection de sécurité SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 et commencer le traitement

### 5.1. Inspection de la connexion des câbles

 <b>Attention</b>	Pour la première utilisation, vérifiez que la tension AC et la tension DC sont dans la plage acceptable
---	---

Connexion au réseau CA

Utilisez un multimètre pour confirmer que les trois lignes et la ligne PE sont correctement connectées.

Connexion pv CC

Utilisez un multimètre pour confirmer que le pôle positif et le pôle négatif des chaînes PV et que le Voc de chaque chaîne est inférieur à l'entrée CC maximale de l'onduleur.

### 5.2. Démarrer l'onduleur

**Étape 1:** Allumez l'interrupteur CC. **Étape**

**2:** Allumez le disjoncteur CA.

Lorsque l'alimentation CC générée par le panneau solaire est suffisante, l'onduleur SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 démarre automatiquement. L'écran indiquant "normal" indique un fonctionnement correct.

**NOTE 1:** Choisissez le bon code pays. (se référer à la section 6.3 de ce manuel)

**NOTE 2:** Différents opérateurs de réseau de distribution dans différents pays ont des exigences différentes concernant les connexions au réseau des onduleurs connectés au réseau PV.

Par conséquent, il est très important de vous assurer que vous avez sélectionné le bon code de pays conformément aux exigences des autorités locales. Veuillez consulter un ingénieur électricien qualifié ou le personnel des autorités de sécurité électrique à ce sujet.

Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. n'est pas responsable des conséquences résultant d'une sélection incorrecte du code pays.

Si l'onduleur indique un défaut, veuillez vous reporter à la section 7.1 de ce manuel —

— dépannage pour obtenir de l'aide.

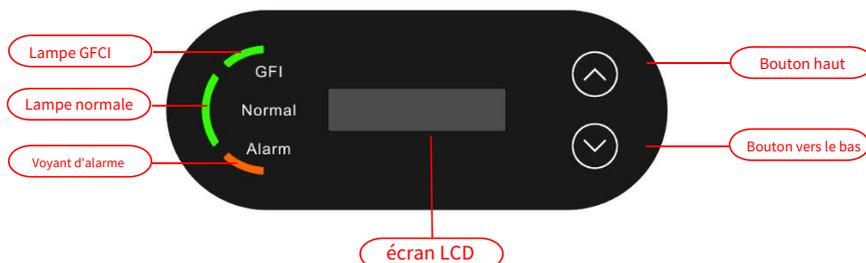
# 6. Interface d'opération

## Les grandes lignes de ce chapitre

Cette section présente l'affichage, le fonctionnement, les boutons et les voyants LED de l'onduleur SOFAR 3.3~12KTLX-G3.

## 6.1. Panneau de commande et d'affichage

### Boutons et voyants



### Bouton:

"^" Appuyez brièvement sur le bouton UP = monter

"^" Appui long sur le bouton UP = quitter le menu ou l'interface actuelle "V"

Appui court sur le bouton DOWN = descendre

"V" Appuyez longuement sur le bouton DOWN = entrer dans le menu ou l'interface actuelle

### Indicateurs lumineux:

"GFI" Voyant rouge allumé = GFCI défectueux

"Normal" Voyant vert clignotant = compte à rebours ou vérification

"Normal" Voyant vert allumé = Normal

"Alarme" Voyant rouge allumé = défaillant récupérable ou irrécupérable

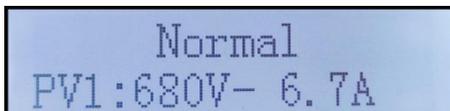
## 6.2. Standard

## face

Interface LCD indépendante  
 connexion, entrée PV  
 aujourd'hui génération, t  
 Poste de travail de l'onduleur

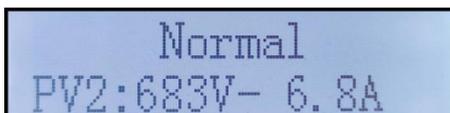
état de l'onduleur, informations d'alarme, tension et tension de  
 communication, tension du réseau, courant et fréquence, ration.

tension et courant d'entrée



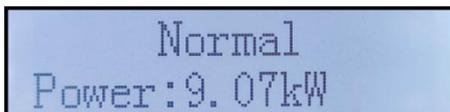
Poste de travail de l'onduleur

tension et courant d'entrée



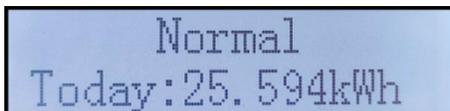
Poste de travail de l'onduleur

puissance générée



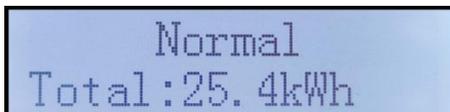
Poste de travail de l'onduleur

y produit de l'électricité



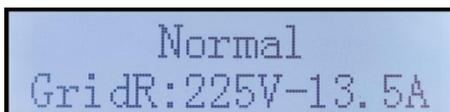
Poste de travail de l'onduleur

électricité générée



Poste de travail de l'onduleur

tension et courant



Normal  
GridS:228V-13.4A

Normal  
GridT:224V-13.4A

Poste de travail de l'onduleur

tension et fréquence

Normal  
Grid:226V-50.0Hz

Poste de travail de l'onduleur

statut

Normal  
Power:9.07kW 

Alarme de défaut d'onduleur

GridUVP  
Power:0.00kW

Lorsque le tableau de commande

entièrement connecté avec la communication

, la

L'écran LCD affiche le cur

de l'onduleur, afficher comme le montre

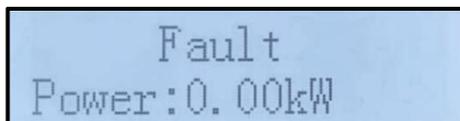
gurer

ci-dessous.

Wait 3 s  
Power:0.00kW

Check  
Power:0.00kW

Normal  
Today:25.594kWh



Les états de l'onduleur incluent : attendre, vérifier, normal et défaut

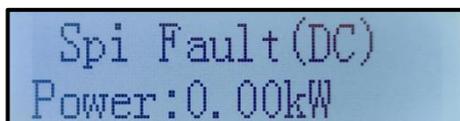
**Attendre:**L'onduleur attend de vérifier l'état lors de la reconnexion du système. Dans cet état, la valeur de la tension du réseau se situe entre les limites max et min et ainsi de suite ; Sinon, l'onduleur passera à l'état de défaut ou à l'état permanent.

**Vérifier:**L'onduleur vérifie la résistance d'isolement, les relais et d'autres exigences de sécurité. Il effectue également un auto-test pour s'assurer que le logiciel et le matériel de l'onduleur fonctionnent correctement. L'onduleur passera à l'état de défaut ou à l'état permanent si une erreur ou un défaut se produit.

**Normal:** L'onduleur passe à l'état normal, il alimente le réseau électrique ; l'onduleur passera à l'état de défaut ou à l'état permanent si une erreur ou un défaut se produit.

**Défaut:**État de panne : l'onduleur a rencontré une erreur récupérable. Il devrait récupérer si les erreurs disparaissent. Si l'état de défaut persiste ; veuillez vérifier l'onduleur en fonction du code d'erreur.

Lorsque la connexion de la carte de contrôle et de la carte de communication échoue, l'interface d'affichage LCD comme indiqué dans la figure ci-dessous.



### 6.3. Interface principale

Appuyez longuement sur le bouton vers le bas sous l'interface standard pour entrer dans l'interface principale, l'interface principale comprenant les informations ci-dessous :

Normal	----- Appuyez longuement sur le bouton DOWN
	<b>1. Entrez le réglage</b>
	2.Liste des événements
	<b>3.InfoSystème</b>
	<b>4. Heure d'affichage</b>
	<b>5.Mise à jour du logiciel</b>

(A) Entrez l'interface de réglage comme ci-dessous :

1. Entrez le réglage	----- Appuyez longuement sur le bouton DOWN	
	1. Régler l'heure	9. Définir la langue
	2. Effacer l'énergie	10. Régler l'anti-reflux
	3. Effacer les événements	11. Interface logique
	4. Définir le pays	12. Analyse de la courbe IV
	5. Contrôle marche-arrêt	13. PCC Sélectionner
	6. Définir l'énergie	14. Mode Reflux
	7. Définir l'adresse	15. Autotest rapide
	8. Définir le mode d'entrée	16. Autotest STD

Appuyez longuement sur le bouton pour entrer dans l'interface principale de "1. Entrez le réglage" et appuyez longuement pour entrer dans le menu de réglage. Vous pouvez sélectionner le contenu que vous souhaitez définir en appuyant brièvement sur le bouton.

Remarque 1 : Certains paramètres doivent entrer le mot de passe (le mot de passe par défaut est 0001), lors de la saisie du mot de passe, appuyez brièvement pour changer le numéro, appuyez longuement pour confirmer le numéro actuel et appuyez longuement après avoir entré le mot de passe correct. Si « Erreur de mot de passe, réessayez » s'affiche, vous devrez saisir à nouveau le mot de passe correct.

#### 1. Définir l'heure

Réglez l'heure système de l'onduleur.

#### 2. Énergie claire

Nettoyez l'onduleur de la production d'électricité totale.

#### 3. Effacer les événements

Nettoyer les événements historiques enregistrés dans l'onduleur.

#### 4. Indicateur de pays

Appuyez longuement sur le bouton, entrez dans l'interface, enregistrez le fichier spécifique en USB et insérez l'USB dans le port de communication de l'onduleur

#### 5. Contrôle marche-arrêt

Commande locale marche-arrêt de l'onduleur.

#### 6. Définir l'énergie

Définissez la production d'énergie totale. Vous pouvez modifier la production d'énergie totale grâce à cette option.

#### **7. Définir l'adresse**

Définir l'adresse (lorsque vous devez surveiller plusieurs onduleurs simultanément), 01 par défaut.

#### **8. Définir le mode d'entrée**

SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 a 2 circuits MPPT, chaque circuit MPPT peut fonctionner de manière interdépendante ou divisé en mode parallèle. L'utilisateur peut modifier le réglage en fonction de la configuration

#### **9. Définir la langue**

Réglez la langue d'affichage de l'onduleur.

#### **10. Réglez l'anti-reflux**

Activer ou désactiver Reflux. Il est utilisé pour les fonctions de génération d'onduleur et de contrôle de limite de sortie, mais nécessite l'utilisation d'un équipement de mesure externe pour obtenir des informations sur le réseau.

#### **11. Interface logique**

Activez ou désactivez les interfaces logiques. Il est utilisé pour l'Australie inférieure à la norme (AS4777), l'Europe générale (50549), l'allemand (4105)

#### **12. Analyse de la courbe IV**

Balayage d'ombre, lorsque le composant est bloqué ou anormal, provoquant plusieurs pics de puissance, en activant cette fonction, le point de pic de puissance maximale peut être suivi.

#### **13. Sélection PCC**

La fonction est divisée en deux options : PCC Meter et PCC ARPC, la première est l'utilisation par défaut pour SOFAR 3-15KTLX-G3. Reportez-vous à <6.5 Instruction du compteur intelligent dans ce manuel pour les méthodes de fonctionnement spécifiques.

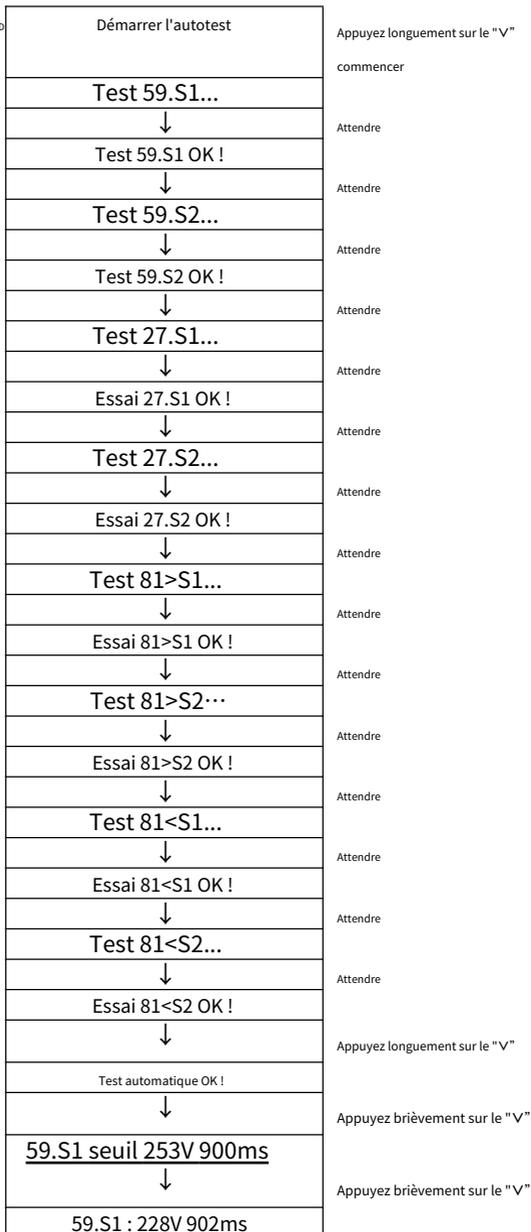
#### **14. Mode Reflux**

La fonction est divisée en trois options : CTR Totalpower, CTR Phasepower et CTR SellingPower, la première est l'utilisation par défaut pour SOFAR 3-15KTLX-G3. Reportez-vous à <6.5 Utilisation du compteur intelligent dans ce manuel pour les méthodes de fonctionnement spécifiques.

## 15. Autotest rapide

### 13. Autotest rapide

D'ACCORD



↓	Appuyez brièvement sur le "V"
59.S2 seuil 264.5V 200ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
59.S2 : 229V 204ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
27.S1 seuil 195.5V 1500ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
27.S1 : 228V 1508ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
<u>27.S2 seuil 34.5V 200ms</u>	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
27.S2 : 227 V 205 ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81>.S1 seuil 50.5Hz 100ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81>.S1 49.9Hz 103ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81>.S2 seuil 51.5Hz 100ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81>.S2 49.9Hz 107ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81<.S1 seuil 49.5Hz 100ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81<.S1 50.0Hz 105ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81<.S2 seuil 47.5Hz 100ms	
↓	Appuyez brièvement sur le "V"
81<.S2 50.1Hz 107ms	

## 16. Autotest STD

### 14. Autotest STD

Appuyez longuement sur le "V"

La procédure de test est la même que pour Autotest Fast, mais elle prend beaucoup plus de temps.

(B) Liste des événements:

La liste d'événements est utilisée pour afficher les enregistrements d'événements en temps réel, y compris le nombre total d'événements et chaque numéro d'identification spécifique et l'heure de l'événement. L'utilisateur peut accéder à l'interface de la liste des événements via l'interface principale pour vérifier les détails des enregistrements d'événements en temps réel, l'événement sera répertorié par heure et les événements récents seront répertoriés au premier plan. Veuillez vous référer à l'image ci-dessous. Appuyez longuement sur le bouton et appuyez brièvement sur le bouton pour tourner la page dans l'interface standard, puis entrez dans "2. Interface de la liste des événements ».

2. Liste des événements	
1. Événement actuel	2. Événement historique
Informations sur le défaut	001 ID04 06150825 (Afficher le numéro de séquence d'événement, le numéro d'ID d'événement et l'heure d'occurrence de l'événement)

(UN) "Interface SystemInfo" comme ci-dessous

<b>3. InfoSystème</b>	----- Appuyez longuement sur le bouton BAS
	<b>1. Type d'onduleur</b>
	<b>2. Numéro de série</b>
	<b>3. Version logicielle</b>
	<b>4. Version dure</b>
	<b>5. Pays</b>
	<b>6. Adresse Modbus</b>
<b>7. Mode d'entrée</b>	

L'utilisateur entre dans le menu principal en appuyant longuement sur le bouton DOWN, appuyez brièvement et tournez la page pour sélectionner le contenu du menu, puis appuyez longuement sur le bouton pour entrer "3. SystemInfo". Tourner la page vers le bas permet de sélectionner les informations système à afficher.

**(B) Durée d'affichage**

Appuyez longuement sur le bouton et appuyez brièvement sur le bouton pour tourner la page dans l'interface utilisateur standard pour entrer dans "4. Afficher l'heure », puis appuyez longuement sur le bouton pour afficher l'heure actuelle du système.

### (C) Mise à jour du logiciel

L'utilisateur peut mettre à jour le logiciel par disque flash USB, SOFARSOLAR fournira le nouveau logiciel de mise à jour appelé firmware pour l'utilisateur si nécessaire, l'utilisateur doit copier le fichier de mise à niveau sur le disque flash USB.

## 6.4. Mise à jour du logiciel de l'onduleur

L'onduleur SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 offre une mise à niveau logicielle via une clé USB pour maximiser les performances de l'onduleur et éviter les erreurs de fonctionnement de l'onduleur causées par des bogues logiciels.

**Étape 1 :** éteignez le disjoncteur AC et l'interrupteur DC, retirez le couvercle de la carte de communication comme illustré ci-dessous. Si la ligne RS485 a été connectée, veuillez d'abord desserrer l'écrou étanche et assurez-vous que la ligne de communication n'est plus la force. Retirez ensuite le couvercle étanche.

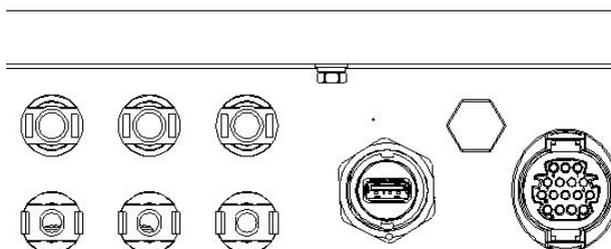


Figure 6-1 Retirer le large capot de communication

**Étape 2 :** Insérez USB dans l'ordinateur;

**Étape 3 :** L'équipe de service SOFARSOLAR enverra le code logiciel à l'utilisateur, une fois que l'utilisateur aura reçu le fichier, veuillez décompresser le fichier et couvrir le fichier original dans la clé USB.

**Étape 4 :** Insérez le disque flash USB dans le port USB de l'onduleur.

**Étape 5 :** Ensuite, allumez l'interrupteur CC, l'écran affiche «défaut récupérable» (comme le disjoncteur CA est toujours ouvert, l'onduleur ne peut pas détecter l'alimentation du réseau, il peut donc afficher «défaut récupérable»)

**Étape 6 :** Appuyez longuement sur le bouton "DOWN" pour entrer dans le menu, puis appuyez brièvement

Bouton "DOWN" pour trouver "5. Software Update" sur l'écran LCD, appuyez longuement sur le bouton "DOWN" pour entrer dans l'interface de saisie du mot de passe.

**Étape 7:** Entrez le mot de passe, si le mot de passe est correct, puis lancez le processus de mise à jour.

**Étape 8:** Mise à jour du système DSP principal, DSP esclave et ARM tour à tour. Si la mise à jour du DSP principal réussit, l'écran LCD affichera "Mise à jour DSP1 réussie", sinon affichera "Échec de la mise à jour DSP1"; Si la mise à jour du DSP esclave réussit, l'écran LCD affichera "Mise à jour DSP2 réussie", sinon affichera "Échec de la mise à jour DSP2".

**Étape 9:** Une fois la mise à jour terminée, éteignez le disjoncteur CC, attendez que l'écran LCD s'éteigne, puis récupérez la communication étanche, puis rallumez le disjoncteur CC et le disjoncteur CA, l'onduleur entrera en état de fonctionnement. L'utilisateur peut vérifier la version actuelle du logiciel dans SystemInfo>>3.SoftVersion.

**Notes:** Si l'écran affiche "Échec de la communication", "Échec de la mise à jour DSP1", "Échec de la mise à jour DSP2", veuillez éteindre le commutateur CC, attendez que l'écran LCD s'éteigne, puis rallumez le commutateur CC, puis continuez la mise à jour à partir de l'étape 5.

## 6.5. Instruction de compteur intelligent

Les fonctions de génération et de contrôle de limite d'exportation pour l'onduleur sont disponibles mais nécessitent l'utilisation d'un appareil de mesure externe pour obtenir des informations sur le réseau.

Remarque : Le compteur est fourni séparément de l'onduleur. Veuillez contacter votre distributeur pour commander un compteur.

**Étape 1:** Dans l'interface standard, appuyez longuement sur le bouton DOWN pour accéder à l'interface "1. Enter Setting", puis appuyez brièvement sur le bouton DOWN pour accéder à l'interface "13.PCC Select", appuyez longuement sur le bouton DOWN pour confirmer le mot de passe d'entrée (le mot de passe initial est 0001), appuyez vers le haut ou vers le bas pour trouver "PCC Meter", puis appuyez longuement sur le bouton DOWN pour afficher "14. Reflux Mode". Dans l'interface "Anti-Reflux Mode" (14.Reflux Mode), sélectionnez l'un des CTR Totalpower, CTR Phasepower ou CTR SellingPower en appuyant sur le bouton DOWN, "success" s'affichera si le réglage est réussi.

**Étape 2:** Dans l'interface standard, appuyez longuement sur le bouton DOWN pour accéder à l'interface "1. Enter Setting", puis appuyez brièvement sur le bouton DOWN pour accéder à l'interface "10. Set AntiReflux", appuyez longuement sur le bouton DOWN pour confirmer le mot de passe d'entrée (le mot de passe initial est 0001), le réglage de puissance peut être entré en appuyant sur le bouton UP ou DOWM pour trouver le "Reflux Enable", et appuyez longuement sur le bouton DOWM pour confirmation ; Appuyez sur le bouton haut ou DOWM pour modifier la taille de la valeur, puis appuyez longuement sur le bouton DOWM pour terminer la saisie de la valeur actuelle et entrez le réglage de la valeur suivante. Après avoir défini le quatrième chiffre, appuyez longuement sur le bouton DOWM pour confirmer, la sélection de la valeur de la puissance antireflux peut être terminée.

Remarque : Explication des termes professionnels :

CTR Totalpower : La somme de la puissance de vente triphasée du point de connexion  $\leq$  La puissance de reflux définie

CTR Phasepower : La somme du vecteur de puissance triphasé du point de connexion = La puissance de Reflux définie

CTR SellingPower : La puissance de vente de n'importe quelle phase du point de connexion du système  $\leq$  La puissance de reflux définie /3

Vendre de l'électricité : envoyer de l'électricité au réseau

Acheter de l'électricité : prélever de l'énergie sur le réseau

Anti-Reflux : limiter l'énergie envoyée au réseau Puissance

positive : la puissance achetée

Pouvoir négatif : le pouvoir de vendre de l'électricité

# 7. Dépannage et maintenance

## 7.1. Dépannage

Cette section décrit les erreurs potentielles pour ce produit. Veuillez lire attentivement les conseils suivants lors du dépannage :

- 1) Vérifiez le message d'avertissement ou les codes défectueux sur le panneau d'information de l'onduleur
  - 2) Si aucun code d'erreur ne s'affiche sur le panneau, veuillez vérifier les listes suivantes :
    - L'onduleur doit-il être installé dans un environnement propre, sec et ventilé ?
    - L'interrupteur CC est-il éteint ?
    - La section et la longueur du câble répondent-elles aux exigences ?
    - La connexion et le câblage d'entrée et de sortie sont-ils en bon état ?
    - Les paramètres de configuration sont-ils corrects pour l'installation particulière ?
- Cette section contient les erreurs potentielles, les étapes de résolution et fournit aux utilisateurs des méthodes et des conseils de dépannage

Le processus de vérification de la liste des événements peut se référer au chapitre 7.3 (B) du manuel

Liste 8-1 Liste paire

Même	Liste des événements	Liste paire	Même raison et solution
ID de liste	Nom	La description	
ID01	GrilleOVP	La tension du réseau électrique est trop élevée	Si l'alarme se produit occasionnellement, la cause possible est que le réseau électrique est occasionnellement anormal. L'onduleur revient automatiquement à l'état de fonctionnement normal lorsque le réseau électrique est revenu à la normale.
ID02	GrilleUVP	La tension du réseau électrique est trop basse	Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension/fréquence du réseau se situe dans la plage acceptable. Si non, contactez le support technique. Si oui, vérifiez le disjoncteur CA et le câblage CA de l'onduleur.

ID03	GrilleOPF	Le réseau électrique la fréquence est trop élevée	Si la tension/fréquence du réseau se situe dans la plage acceptable et que le câblage CA est correct, alors que l'alarme se produit à plusieurs reprises, contactez l'assistance technique pour modifier les points de protection contre les surtensions, les sous-tensions, les surfréquences et les sous-fréquences du réseau après avoir obtenu l'approbation de le gestionnaire du réseau électrique local.
ID04	GrilleUFP	La fréquence du réseau électrique est trop basse	
ID05	GFCIFault	Défaut GFCI	Si le défaut se produit occasionnellement, la cause possible est que les circuits externes sont occasionnellement anormaux. l'onduleur revient automatiquement à l'état de fonctionnement normal une fois le défaut corrigé. Si le défaut se produit fréquemment et dure longtemps, vérifiez si la résistance d'isolement entre le générateur PV et la terre (masse) est trop faible, puis vérifiez les conditions d'isolation du câble PV.
ID06	OVRT	OVRT défectueux	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID07	LVRT	LVRT défectueux	
ID08	IslandFault	Ilotage défectueux	
ID09	GrilleOVPInst fourmi1	Grille instantanée tension trop élevée 1	
ID10	GrilleOVPInst fourmi2	Grille instantanée tension trop élevée 2	
ID11	VGridLineFa ultime	Réseau Tension de ligne Défectueux	
ID12	InVOVP	Surtension onduleur	
ID17	HwADFaultI Grille	L'erreur d'échantillonnage du courant de réseau	
ID18	HwADFault ICD	L'erreur d'échantillonnage DCI	
ID19	HwADFault VGrid (DC)	Échantillonnage de la tension du réseau défectueux (Côté CC)	
ID20	HwADFault VGrid (AC)	Échantillonnage de la tension du réseau défectueux (Côté CA)	
ID21	GFCIdispositif Défaut (CC)	Échantillonnage de fuite de courant (Côté CC)	
ID22	GFCIdispositif Défaut (CA)	Échantillonnage de fuite de courant (Côté CA)	
ID23	HwADFaultI dcBranch	Échantillonnage de la branche actuelle défectueux	

ID24	HwADFault CC	Courant d'entrée CC échantillonnage défectueux	
ID29	CohérentF ault_GFCl	La valeur d'échantillonnage GFCl entre le DSP maître et le DSP slave n'est pas cohérente	
ID30	CohérentF ault_Vgrid	La tension du réseau valeur d'échantillonnage entre le master et slave n'est pas cohérent	
ID31	CohérentF ault_DC1	Erreur de cohérence DC1 de 3 lignes	
ID33	SpiCommFa ultime(DC)	Communication SPI Défectueux (Côté CC)	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID34	SpiCommFa ultime(AC)	Communication SPI Défectueux (Côté CA)	
ID35	SCip_Fault	Puce défectueuse (Côté CC)	
ID36	MChip_Fault	Puce défectueuse (Côté CA)	
ID37	HwAuxPow erFault	Défaut alimentation auxiliaire	
ID41	Échec du relais	Relais défectueux	
ID42	IsoFault	Faible isolement défectueux	
ID43	PEConnectF ault	Terre défectueuse	Veuillez vérifier si la résistance à la terre de la chaîne PV est trop faible et si l'isolation du câble PV est endommagée. Si la méthode d'utilisation n'est pas exclue, veuillez contacter le nouveau service client énergie de Capital Airlines.
ID44	PvConfigErr ou	Mode de saisie incorrect	Veuillez vérifier le câblage de la chaîne PV, si chaque entrée PV est indépendante. Si la méthode d'utilisation n'est pas exclue, veuillez contacter le nouveau service client énergie de Capital Airlines.
ID45	TDM Déconnecter	Défaut TC	Veuillez vérifier le câblage de l'entrée, de la sortie et de la communication conformément au manuel de l'utilisateur. Si la méthode d'utilisation n'est pas exclue, veuillez contacter le nouveau service client énergie de Capital Airlines.
ID46	InversionCon nexion	Erreur de connexion inversée d'entrée	
ID47	Réservé	Réservé	
ID48	SNTypFault t	SN ne correspond pas au type	Il s'agit d'un défaut interne de l'onduleur.

ID49	Réservé	Réservé		
ID50	TempFault_ <small>Dissipateur de chaleur1</small>	<small>Dissipateur de chaleur1</small> surchauffe protection	Assurez-vous de la position d'installation et de la méthode d'installation  répondre aux exigences de ce manuel d'utilisation. Vérifiez si la température ambiante de la position d'installation dépasse la limite supérieure. Si oui, améliorez la ventilation pour diminuer la température. Vérifiez si l'onduleur a de la poussière et de la poussière, s'il n'y a pas de corps étrangers bloquant le ventilateur à l'entrée d'air. Si tel est le cas, veuillez améliorer la ventilation et la dissipation de la chaleur de l'environnement. Il est recommandé de nettoyer l'onduleur une fois tous les six mois.	
ID51	Réservé	Réservé		
ID52	Réservé	Réservé		
ID53	Réservé	Réservé		
ID54	Réservé	Réservé		
ID55	Réservé	Réservé		
ID57	TempFault_Env1	environnement température1 protection		
ID58	Réservé	Réservé		
ID59	TempFault_Inv1	Modèle 1 surchauffe protection		
ID60	Réservé	Réservé		
ID61	Réservé	Réservé		
ID65	VbusRmsUnsolde	Valeur efficace déséquilibrée de la tension du bus		Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID66	VbusInstant Déséquilibrer	Déséquilibré valeur instantanée de tension du bus		
ID67	BusUVP	Sous-tension du bus lors de la connexion au réseau	Si la configuration du générateur photovoltaïque est correcte, il se peut que le rayonnement solaire soit trop faible. Une fois que l'irradiation solaire est revenue à la normale, l'onduleur fonctionnera normalement	
ID68	BusZVP	La tension du bus est faible	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.	
ID69	PVOVP	sur tension photovoltaïque		
ID70	Réservé	Réservé		
ID71	LLCBusOVP	Surtension LLCBUS		

ID72	SwBusRmsO <small>vice-président</small>	Tension du bus de l'onduleur logiciel de surtension	
ID73	SwBusInsta ntOVP	Tension du bus de l'onduleur valeur instantanée logiciel de surtension	
ID81	Réservé	Réservé	
ID82	DciOCP	Dci surcourant défaillant	
ID83	SwOCPInsta NT	Sortie instantanée protection actuelle	
ID84	SwBuckBoo stOCP	Logiciel BuckBoost surintensité	
ID85	SwAcRmsO CP	Courant efficace de sortie protection	
ID86	SwPvOCPIns Tant	Protection logicielle contre les surintensités PV	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID87	lppvUnbalan ce	Déséquilibre parallèle PV	
ID88	lacDéséquilibre e	Courant de sortie déséquilibrer	
ID89	AFCIFault	Défaut d'arc	
ID97	HwLLCBusO <small>vice-président</small>	Matériel LLC surtension	
ID98	HwBusOVP	Matériel de bus d'onduleur surtension	
ID99	HwBuckBoo stOCP	Matériel BuckBoost surintensité	
ID100	Réservé	Réservé	
ID102	HwPVOCP	Surintensité du matériel PV	
ID103	HwACOCP	Matériel de sortie CA surintensité	
ID110	Surcharge1	Protection contre les surcharges 1	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID111	Surcharge2	Protection contre les surcharges 2	
ID112	Surcharge3	Protection contre les surcharges 3	

ID113	SurtempD ration	Surchauffe déclassement	Assurez-vous que la position d'installation et la méthode d'installation répondent aux exigences de ce manuel d'utilisation. Vérifiez si la température ambiante de la position d'installation dépasse la limite supérieure. Si oui, améliorez la ventilation pour diminuer la température. Vérifiez si l'onduleur a de la poussière et de la poussière, s'il n'y a pas de corps étrangers bloquant le ventilateur à l'entrée d'air. Si tel est le cas, veuillez améliorer la ventilation et la dissipation de la chaleur de l'environnement. Il est recommandé de nettoyer l'onduleur une fois tous les six mois.
ID114	FréqDération g	Déclassement de fréquence	Si cela se produit fréquemment, veuillez vérifier si la tension et la fréquence du réseau se situent dans la plage autorisée de l'onduleur ; si ce n'est pas le cas, veuillez contacter le service client de SOFARSOLAR ; si oui, veuillez vérifier si la connexion entre le disjoncteur du côté AC et le câble de sortie est normale ; Si la tension du réseau et la fréquence du réseau sont dans la plage autorisée de l'onduleur et que le câblage du côté AC est confirmé comme étant correct, l'alarme apparaît encore fréquemment. Avec l'approbation de l'opérateur électrique local, veuillez contacter le service client des nouvelles énergies de Capital Airlines pour modifier les points de protection de sur / sous tension et sur / sous fréquence du réseau onduleur.
ID115	Chargement fréquent	Chargement de fréquence	
ID116	VoltDeratin g	Déclassement de tension	
ID117	VoltLoading	Chargement de tension	
ID124	Réservé	Réservé	
ID125	Réservé	Réservé	
ID129	unrecoverH wAcOCP	Surintensité de sortie matériel permanent défaut	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID130	unrecoverB nousOVP	Sur tension de buspermanen la faute	
ID131	unrecoverH wBusOVP	Défaut matériel permanent de surtension du bus	
ID132	unrecoverlp vDéséquilibre	Courant de déséquilibre PV défaut permanent	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID133	Réservé	Réservé	
ID134	unrecoverA cOCPInstant	Transitoire de sortie surintensité permanente défaut	

ID135	unrecoverla cDéséquilibre	Courant de sortie déséquilibre permanent défaut	
ID137	unrecoverP vConfigErro r	Défaut permanent de configuration du mode d'entrée	
ID138	unrecoverP VOCPInstan t	Surintensité d'entrée défaut permanent	
ID139	unrecoverH wPVOCP	Matériel d'entrée surintensité permanente défaut	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.
ID140	unrecoverR elayFail	Relais défaut permanent	
ID141	unrecoverV busUnbalan ce	Bus déséquilibré défaut permanent	
ID142	FoudrePr octionFau ltDC	Défaillance SPD CC	
ID143	FoudrePr octionFau ltAC	Défaillance du SPD CA	
ID145	Défaut USB	Panne USB	
ID146	Erreur WiFi	Panne Wi-Fi	
ID147	BluetoothFa ultime	Panne Bluetooth	
ID148	RTCFault	Échec de l'horloge RTCC	
ID149	CommEPR OMFault	COMITÉ DES COMMUNICATIONS Erreur EEPROM	
ID150	CommEPR OMFault	COMITÉ DES COMMUNICATIONS Erreur FLASH	
ID151	Réservé	Réservé	
ID152	SécuritéVerFa ultime	La version de sécurité est défectueuse	
ID153	SciCommLo soi(DC)	Communication SCI (Côté CC)	
ID154	SciCommLo soi(AC)	Communication SCI (Côté CA)	
ID155	SciCommLo se (fusible)	Communication SCI (Courant continu côté combiné)	

ID156	SoftVerError	Logiciel incohérent version	
ID157	Réservé	Réservé	
ID158	Réservé	Réservé	
ID161	Forcer la fermeture posséder	Forcer l'arrêt	La télécommande permet. S'il n'est pas contrôlé par vous-même, veuillez déconnecter l'interrupteur CC de l'onduleur, attendez 5 minutes, puis allumez
ID162	RemoteShoucher	Arrêt à distance	l'interrupteur CC. Observez si le défaut a été éliminé après le redémarrage de l'onduleur. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter le service client de SOFARSOLAIRE.
ID163	Drms0Shutd posséder	Arrêt de Drms0	
ID165	RemoteDeranger	Déclassement à distance	
ID166	Interface logique ceDerating	Déclassement de l'interface logique	L'onduleur affiche ID83 lors du déclassement à distance. Si personne n'utilise cette fonction, veuillez vérifier la connexion (E/S) conformément au chapitre 4.5
ID167	AlarmeAntiReffusion	Déclassement anti-reflux	
ID169	FanFault1	Alarme ventilateur 1	
ID170	FanFault2	Alarme ventilateur 2	
ID171	FanFault3	Alarme ventilateur 3	
ID172	FanFault4	Alarme ventilateur 4	
ID173	FanFault5	Ventilateur 5 Alarme	Vérifiez si l'onduleur a de la poussière et de la poussière, s'il n'y a pas de corps étrangers bloquant le ventilateur à l'entrée d'air. Si tel est le cas, veuillez améliorer la ventilation et la dissipation de la chaleur de l'environnement. Il est recommandé de nettoyer l'onduleur une fois tous les six mois.
ID174	FanFault6	Ventilateur 6 Alarme	
ID177	Réservé	Réservé	
ID178	Réservé	Réservé	
ID179	Réservé	Réservé	
ID180	Réservé	Réservé	
ID181	Réservé	Réservé	
ID182	Réservé	Réservé	
ID193-ID224	StringFuse_Défaut0-31	Alarme de circuit ouvert de fusible de chaîne	Il y a des défauts internes de l'onduleur, éteignez le "commutateur DC", attendez 5 minutes, puis allumez le "commutateur DC". Vérifiez si le défaut est corrigé. Si non, veuillez contacter le support technique.

ID225- ID240	Réservé	Réservé	/
-----------------	---------	---------	---

Remarque : le tableau ci-dessus est notre liste générale des ID de défaut, tous les ID de défaut de cet onduleur se trouvent dans le tableau ci-dessus.

## 7.2. Entretien

Les onduleurs ne nécessitent généralement aucun entretien quotidien ou de routine. Mais assurez-vous que le dissipateur de chaleur ne soit pas bloqué par la poussière, la saleté ou tout autre élément. Avant le nettoyage, assurez-vous que le DC SWITCH est éteint et que le disjoncteur entre l'onduleur et le réseau électrique est éteint. Attendez au moins 5 minutes avant le nettoyage.

### -Nettoyage de l'onduleur

Veillez nettoyer l'onduleur avec un souffleur d'air, un chiffon sec et doux ou une brosse à poils doux. Ne nettoyez PAS l'onduleur avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, un détergent, etc.

### -Nettoyage du dissipateur thermique

Pour le bon fonctionnement à long terme des onduleurs, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace autour du dissipateur thermique pour la ventilation, vérifiez que le dissipateur thermique n'est pas obstrué (poussière, neige, etc.) et nettoyez-le s'il y en a. Veillez nettoyer le dissipateur de chaleur avec un souffleur d'air, un chiffon sec et doux ou une brosse à poils doux. Ne nettoyez PAS le dissipateur de chaleur avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, un détergent, etc.

## 8. Données techniques

### Les grandes lignes de ce chapitre

Ce chapitre décrit le type de modèle SOFAR 3.3 ~ 12KTLX-G3 et les paramètres techniques

Fiche de données	JUSQU'À PRÉSENT 3.3KTLX -G3	JUSQU'À PRÉSENT 4.4KTLX -G3	JUSQU'À PRÉSENT 5KTLX -G3-A	JUSQU'À PRÉSENT 5.5KTLX -G3	JUSQU'À PRÉSENT 6.6KTLX -G3	JUSQU'À PRÉSENT 8.8KTLX -G3	JUSQU'À PRÉSENT 11KTLX -G3
<b>Entrée (CC)</b>							
Recommandé Max. PV puissance d'entrée (Wp)	4500	6000	7500	7500	9000	12000	15000
Max. Alimentation CC pour MPPT unique (W)	4500	6000	6000	6000	7500	7500	7500
Nombre de traceurs MPP	2						
Nombre d'entrées DC	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Max. tension d'entrée	1100V						
Tension de démarrage	160V						
Tension d'entrée nominale	650V						
Tension de fonctionnement MPPT intervalle	140V-1000V						
Plage de tension MPPT pleine puissance (V)	160-850	190V-850	240-850	240-850	290-850	380-850	420-850
Max. courant d'entrée MPPT (A)	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
Max. courant de court-circuit d'entrée par MPPT (A)	22,5/22,5	22,5/22,5	22,5/22,5	22,5/22,5	22,5/22,5	22,5/22,5	22,5/22,5
<b>Sortie (CA)</b>							
Puissance nominale(W)	3000	4000	5000	5000	6000	8000	10000
Max. Alimentation CA (VA)	3300	4400	5000	5500	6600	8800	11000
Courant de sortie nominal (UN)	4.3	5.8	7.2	7.2	8.7	11.6	14.5
Max. courant de sortie (A)	5	6.7	7.6	8.3	dix	13.3	16.7

Tension nominale du réseau	3/N/PE,220V/380Vac,230V/400Vac						
Plage de tension du réseau	310Vac-480Vac (Selon la norme locale)						
Fréquence nominale	50/60Hz						
Plage de fréquence du réseau	45Hz-55Hz/54Hz-66Hz (Selon la norme locale)						
Plage de réglage de la puissance active	0~100%						
THDi	<3 %						
Facteur de puissance	1 par défaut (réglable +/-0.8)						
<b>Performance</b>							
Efficacité maximale	98,40 %	98,40 %	98,40 %	98,40 %	98,40 %	98,50 %	98,50 %
Pondération européenne Efficacité	97,50 %	97,50 %	97,50 %	97,50 %	97,50 %	98,00%	98,00%
Autoconsommation à nuit	<1W						
Efficacité MPPT	> 99,9 %						
<b>protection</b>							
Protection contre l'inversion de polarité DC	C			Oui			
Protection anti-îlotage	Oui						
Courant de fuite protection	Oui						
Surveillance des défauts à la terre	Oui						
Défaut de chaîne de générateur PV surveillance	Oui						
Puissance anti-retour fonction	Oui						
Commutateur CC	Oui						
Protection AFCI	Optionnel						
SPD d'entrée/sortie	PV : type II standard, CA : type II la norme						
Classe de protection	Classer I						
Catégorie de surtension	CA :III,CC : II						
<b>Communication</b>							
Communication	RS485/USB/Bluetooth, en option : Wi-Fi/GPRS						
<b>Données GENERALES</b>							
Température ambiante	- 30°C~+60°C						

intervalle							
Topologie	Sans transformateur						
Degré de protection	IP65						
Parent admissible plage d'humidité	0~100%						
Max. altitude de fonctionnement	4000m						
Bruit	≤40dB	≤40dB	≤40dB	≤40dB	≤40dB	≤40dB	≤40dB
Lester	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg	16 kg	17 kg	18 kg
Refroidissement	Naturel					Ventilateur	
Dimension	430*385*182mm						
Affichage	LCD et Bluetooth + APP						
Garantie standard	5 ans, Facultatif : 7 ans/10 ans						
Standard							
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4						
Norme de sécurité	CEI62109-1/2, CEI62116, CEI61727, CEI61683, CEI60068(1,2,14,30)						
Norme de grille	AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, UNE 206 007-1, EN50549, G98/G99, EN50530, NB/T32004						

Fiche de données	JUSQU'À PRÉSENT 8.8KTLX - G3-A	JUSQU'À PRÉSENT 10KTLX - G3-A	JUSQU'À PRÉSENT 11KTLX - G3-A	JUSQU'À PRÉSENT 12KTLX -G3
<b>Entrée (CC)</b>				
<b>Recommandé</b> Max. Entrée photovoltaïque puissance (Wc)	12000	15000	15000	18000
Max. Alimentation CC pour MPPT unique (W)	7500/15000	7500/15000	7500/15000	7500/15000
Nombre de MPP traqueurs	2			
Numéro pour DC contributions	1/2	1/2	1/2	1/2
Max. tension d'entrée	1100V			
Tension de démarrage	160V			
Tension d'entrée nominale	650V			
Fonctionnement MPPT plage de tension	140V-1000V			
MPPT pleine puissance plage de tension (V)	380-850	420-850	420-850	460-850
Max. entrée MPPT courant (A)	15/30	15/30	15/30	15/30
Max. entrée courte courant de circuit par MPPT (A)	22.5/45	22.5/45	22.5/45	22.5/45
<b>Sortie (CA)</b>				
Puissance nominale (W)	8000	10000	10000	12000
Max. Alimentation CA (VA)	8800	10000	11000	13200
Puissance nominale courant (UN)	11.6	14.5	14.5	17.4
Max. production courant(A)	13.3	15.2	16.7	20
Grille nominale tension	3/N/PE,220V/380Vac,230V/400Vac			
Plage de tension du réseau	310Vac-480Vac (Selon la norme locale)			
Fréquence nominale	50/60Hz			
Fréquence du réseau intervalle	45Hz-55Hz/54Hz-66Hz (Selon la norme locale)			
Puissance active plage réglable	0~100%			

THDi	<3 %			
Facteur de puissance	1 par défaut (réglable +/-0.8)			
<b>Performance</b>				
Efficacité maximale	98,50 %	98,50 %	98,50 %	98,50 %
Pondération européenne Efficacité	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
Autoconsommation à nuit	<1W			
Efficacité MPPT	> 99,9 %			
<b>protection</b>				
Inversion de polarité CC protection	Oui			
Anti-flotage protection	Oui			
Courant de fuite protection	Oui			
Défaut à la terre surveillance	Oui			
Défaut de chaîne de générateur PV surveillance	Oui			
Puissance anti-retour fonction	Oui			
Commutateur CC	Oui			
Protection AFCI	Optionnel			
SPD d'entrée/sortie	PV : norme de type II, AC : norme de type II			
Classe de protection	Classer I			
Surtension Catégorie	CA : III, CC : II			
<b>Communication</b>				
Communication	RS485/USB/Bluetooth, en option : WIFI/GPRS			
<b>Données GENERALES</b>				
Ambiant écart de température	- 30°C~+60°C			
Topologie	Sans transformateur			
Diplôme de protection	IP65			
Parent admissible plage d'humidité	0~100%			

Max. en fonctionnement altitude	4000m			
Bruit	≤40dB	≤40dB	≤40dB	≤40dB
Lester	17 kg	17 kg	17 kg	17 kg
Refrroidissement	Ventilateur			
Dimension	430*385*182mm			
Affichage	LCD et Bluetooth + APP			
Garantie standard	5 ans, Facultatif : 7 ans/ 10 ans			
Standard				
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4			
Norme de sécurité	CEI62109-1/2, CEI62116, CEI61727, CEI61683, CEI60068(1,2,14,30)			
Norme de grille	AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, UNE 206 007-1, EN50549, G98/G99, EN50530, NB /T32004			

Remarque : le produit peut être mis à niveau à l'avenir. Les paramètres ci-dessus sont pour référence seulement. Veuillez vous référer au produit réel.

## 9. Assurance qualité

### Période de garantie standard

La période de garantie standard de l'onduleur est de 60 mois (5 ans). Il existe deux méthodes de calcul pour la période de garantie :

1. Facture d'achat fournie par le client : le premier vol offre une période de garantie standard de 60 mois (5 ans) à compter de la date de facturation ;
2. Le client omet de fournir la facture : à partir de la date de production (selon le numéro SN de la machine), Notre société accorde une période de garantie de 63 mois (5,25 ans).
3. En cas d'accord de garantie spécial, le contrat d'achat prévaut.

### Période de garantie prolongée

Dans les 12 mois suivant l'achat de l'onduleur (sur la base de la facture d'achat) ou dans les 24 mois suivant la production de l'onduleur (nombre SN de machines, basé sur la première date d'arrivée), les clients peuvent demander à acheter des produits de garantie prolongée auprès de l'équipe de vente de la société en fournissant le numéro de série du produit, notre société peut refuser de ne pas se conformer à la demande d'achat de garantie prolongée de délai. Les clients peuvent acheter une extension de garantie de 5, 10, 15 ans.

Si le client souhaite demander le service de garantie prolongée, veuillez contacter l'équipe commerciale de notre société. pour acheter les produits qui sont au-delà de la période d'achat de la garantie prolongée mais qui n'ont pas encore dépassé la période de garantie de qualité standard. Les clients doivent supporter différentes primes étendues.

Pendant la période de garantie prolongée, les composants PV, la clé d'acquisition USB (WIFI/ Ethernet) et les dispositifs de protection contre la foudre ne sont pas inclus dans la période de garantie prolongée. S'ils échouent pendant la période de garantie prolongée,

les clients doivent les acheter et les remplacer auprès de notre société.

Une fois le service de garantie prolongée acheté, notre société émettra la carte de garantie prolongée au client pour confirmer la période de garantie prolongée.

### **Clause de garantie invalide**

Les pannes d'équipement causées par les raisons suivantes ne sont pas couvertes par la garantie :

- 1) La "carte de garantie" n'a pas été envoyée au distributeur ou à notre société ;
- 2) Sans l'accord de notre société pour changer d'équipement ou remplacer des pièces ;
- 3) Utiliser des matériaux non qualifiés pour soutenir les produits de notre société, entraînant une défaillance du produit ;
- 4) Les techniciens de tiers modifient ou tentent de réparer et d'effacer le numéro de série ou la sérigraphie du produit ;
- 5) Méthodes d'installation, de débogage et d'utilisation incorrectes ;
- 6) Non-respect des règles de sécurité (normes de certification, etc.) ;
- 7) Dommages causés par un stockage inapproprié par les revendeurs ou les utilisateurs finaux ;
- 8) Dommages de transport (y compris les rayures causées par l'emballage interne pendant le transport). Veuillez réclamer directement auprès de la compagnie de transport ou de la compagnie d'assurance dès que possible et obtenir une identification des dommages tels que le déchargement du conteneur/colis ;
- 9) Non-respect du manuel d'utilisation du produit, du manuel d'installation et des directives d'entretien ;
- 10) Utilisation inappropriée ou mauvaise utilisation de l'appareil ;
- 11) Mauvaise ventilation de l'appareil ;
- 12) Le processus de maintenance du produit ne respecte pas les normes applicables ;
- 13) Défaillance ou dommages causés par des catastrophes naturelles ou d'autres forces (telles qu'un tremblement de terre, un coup de foudre, un incendie, etc.)



---

Product Name: PV Grid-Connected Inverter  
Company Name: Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.

AJOUT : 11/F, bâtiment scientifique et technologique Gaoxinqi, district 67,  
communauté XingDong, rue XinAn, district BaoAn, Shenzhen, Chine.

Courriel : [service@sofarsolar.com](mailto:service@sofarsolar.com)

Tél. : 0510-6690 2300

Web : [www.sofarsolar.com](http://www.sofarsolar.com)

