

SOFAR

MANUEL D'UTILISATION

SOFAR 255KTL-HV

Contenus

Préface.....	1
1. Informations de base sur la sécurité	4
1.1 Exigences en matière d'Installation et de Maintenance.....	4
1.2 Symboles et signes	8
2. Caractéristiques du produit	11
2.1 Utilisation prévue.....	11
2.2 Description de fonction.....	14
2.3 Schéma fonctionnel électrique.....	16
3. Stockage de l'onduleur	17
4. Installation.....	18
4.1 Processus d'installation	18
4.2 Vérification avant l'installation	18
4.3 Outils.....	21
4.4 Détermination de la position d'installation.....	23
4.5 Déplacement de l'onduleur.....	25
4.6 Installation.....	27
5. Connexion électrique	32
5.1 Connexion électrique	33
5.2 Connecteur des bornes	33
5.3 Connexion de mise à la terre (PE).....	35
5.4 Connexion du côté réseau de l'onduleur (sortie AC).....	37
5.5 Branchez le cordon d'alimentation du système de suivi (facultatif).....	42
5.6 Connectez le côté PV de l'onduleur (Entrée DC)	43
5.7 Connexion de communication.....	47
6. Mise en service de l'onduleur	54
6.1 Inspection des connexions de câbles.....	54

6.2 Démarrage de l'onduleur	54
7. Interface de fonctionnement.....	56
7.1 Panneau de commande et d'affichage	56
7.2 Interface standard.....	57
7.3 Interface principale	60
7.4 Mise à jour du logiciel de l'onduleur.....	64
8. Dépannage et Maintenance	67
8.1 Dépannage.....	67
8.2 Maintenance	77
8.3 PID	79
8.4 SVG.....	80
9. Données techniques.....	81
9.1 Paramètres d'entrée (DC)	81
9.2 Paramètre de sortie (AC).....	82
9.3 Paramètre de performance	83
9.4 Données générales.....	84
10. Assurance de la qualité.....	85

Préface

Avis

Les produits, services ou fonctionnalités que vous avez achetés sont subordonnés aux contrats et conditions commerciales de l'entreprise. Tout ou partie des produits et services décrits dans ce document peut ne pas être 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.

Conserver cette instruction

Ce manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'équipement. Le client peut imprimer la version électronique sur papier et la conserver correctement pour s'y référer ultérieurement. Quiconque utilise l'appareil, à quelque moment que ce soit, doit le faire en conformité avec les exigences de ce manuel.

Déclaration des droits d'auteur

Les droits d'auteur de ce manuel appartiennent à Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. Toute personne morale ou individuelle ne doit pas plagier, copier partiellement ou entièrement (y compris les logiciels, etc.), ne pas autoriser la duplication et la publication sous quelque forme que ce soit et de quelque manière que ce soit. Tous droits réservés, SOFARSOLAR se réserve le droit d'interprétation finale. Ce manuel est susceptible d'être modifié en fonction des commentaires des utilisateurs ou des clients. Veuillez consulter notre site Internet à l'adresse www.sofarsolar.com pour obtenir la version la plus récente.

Mises à jour des documents

V1.0 2023-04-17

- **Version initiale**

Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd

Localisation : bâtiment 11, Bâtiment des sciences et technologies de Gaoxinqi, District 67, Communauté de XingDong, Rue XinAn, District de BaoAn, Shenzhen, Chine.

Code postal: 518000

Site Internet de la société : www.sofarsolar.com

Courriel : service@sofarsolar.com

●Aperçu

Ce manuel fait partie intégrante du SOFAR 250/255KTL-HV. Il décrit le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et les pannes du produit. Veuillez le lire attentivement avant de le mettre en service.

●Portée de la validité

Ce manuel contient des instructions importantes pour :

SOFAR 250KTL-HV

SOAFR 255KTL-HV

●Groupe cible

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



Danger

Le terme "danger" indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

	<p>"Avertissement" indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p>
<p>Avertissement</p>	
	<p>La mention " Précaution " indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.</p>
<p>Précaution</p>	
	<p>"Attention" indique qu'il existe des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas prévenus, peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'équipement ou des dommages matériels.</p>
<p>Attention</p>	
	<p>" Remarque " fournit des informations supplémentaires et des conseils précieux pour le fonctionnement optimal du produit.</p>
<p>Remarque</p>	

1. Informations de base sur la sécurité

Aperçu du présent chapitre

Veillez lire attentivement les instructions. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures graves ou la mort.

	Si vous avez des questions ou des problèmes après avoir lu les informations suivantes, veuillez contacter Shenzhen
Remarque	SOFARSOLAR CO.

Consignes de sécurité

Introduire les consignes de sécurité lors de l'installation et du fonctionnement du SOFAR 250/255KTL-HV.

Instruction sur les symboles

Cette section fournit une explication de tous les symboles figurant sur l'onduleur et sur la plaque signalétique.

1.1 Exigences en matière d'Installation et de Maintenance

L'installation de l'onduleur SOFAR 250/255KTL-HV sur réseau doit être conforme aux lois, règlements, codes et normes applicables dans la juridiction.

Avant d'installer et de régler le produit, veuillez lire toutes les instructions, les précautions et les avertissements de ce manuel.

Avant de connecter le produit au réseau électrique, contactez la compagnie d'électricité locale pour obtenir une autorisation. En outre, ce raccordement doit être effectué 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 maintenance 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 ou des dommages graves.

Personne qualifiée

Lorsque l'onduleur est en marche, il contient des tensions mortelles et devient chaud dans certaines zones. Une installation incorrecte ou une mauvaise utilisation pourrait causer des dommages en série et des blessures. Afin de réduire les risques de blessures et de garantir une installation et un fonctionnement sûrs 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 des biens et les blessures corporelles résultant d'une utilisation incorrecte.

Étiquette et symboles

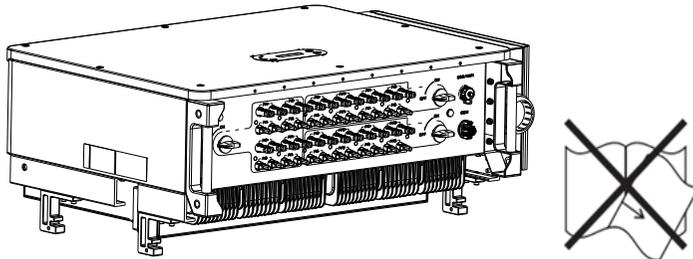
SOFAR 250/255KTL-HV a une étiquette de type attachée au côté du produit qui contient des informations importantes et des données techniques, l'étiquette de type doit être apposée en permanence sur le produit.

SOFAR 250/255KTL-HV a un symbole de chaleur apposé sur le produit qui contient des informations sur les opérations de sécurité. Le symbole d'avertissement doit être apposé en permanence sur le produit.

Exigences relatives au lieu d'installation

Veuillez installer l'onduleur conformément à la section suivante. Placez l'onduleur sur un objet de capacité portante appropriée (tel qu'un mur de briques solide ou une surface de montage de résistance équivalente, etc. Un emplacement d'installation approprié doit disposer d'un espace suffisant pour permettre l'accès aux véhicules de pompiers afin d'effectuer la maintenance en cas de défaillance. Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un environnement ventilé par un mur

et qu'il dispose d'un cycle de refroidissement par air suffisant. L'humidité de l'air doit être inférieure à 90%.



Exigences en matière de transport

L'onduleur est en bon état électrique et physique lorsqu'il sort 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 est responsable de tout dommage survenu pendant le transport.

Si vous constatez des problèmes d'emballage susceptibles d'endommager l'onduleur ou tout autre dommage visible, veuillez en informer immédiatement la société de transport responsable. Vous pouvez demander de l'aide à votre installateur ou à SOFARSOLAR si nécessaire.

Connexion électrique

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



Danger

Avant de procéder à la connexion électrique, utilisez un matériau opaque pour couvrir les modules PV ou déconnectez l'interrupteur DC de la chaîne PV. Les panneaux PV produisent une tension dangereuse s'ils sont exposés au soleil.

	<p>Toute opération doit être accomplie par un ingénieur électricien certifié: Il doit être formé;</p>
Avertissement	<p>Il doit lire entièrement le manuel d'utilisation et comprendre toutes les informations</p>
	<p>Il faut obtenir l'autorisation de la compagnie d'électricité locale avant de connecter au réseau et la connexion doit être effectuée par des ingénieurs électriciens certifiés.</p>
Attention	

Fonctionnement

	<p>Tout contact avec le réseau électrique ou les conducteurs des bornes peut entraîner un choc électrique mortel ou un incendie ! Ne pas toucher les extrémités de câble non isolées, les conducteurs DC et tout composant sous tension de l'onduleur.</p>
Danger	<p>Faites attention à toutes les instructions et à tous les documents relatifs à l'électricité.</p>
	<p>Le boîtier ou les composants internes peuvent devenir chauds pendant le fonctionnement. Ne pas toucher les surfaces chaudes ou porter des gants isolants.</p>
Attention	<p>Tenez-le éloigné des enfants !</p>

Maintenance et réparation

	<p>Avant toute réparation, coupez d'abord le disjoncteur AC entre l'onduleur et le réseau électrique, puis coupez l'interrupteur DC. Après avoir mis hors tension le disjoncteur AC et l'interrupteur DC, attendez au moins 5 minutes avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de réparation.</p>
Danger	
	<p>L'onduleur ne doit pas fonctionner à nouveau avant d'avoir réparé tous les défauts. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter le centre de service agréé local.</p>
Attention	<p>Ne pas ouvrir le couvercle de l'onduleur sans autorisation, SOFARSOALR ne prend aucune responsabilité pour cela.</p>

CEM/Niveau de bruit

La compatibilité électromagnétique (CEM) fait référence au fait qu'un équipement électrique fonctionne dans un environnement électromagnétique donné sans aucun problème ou erreur, et n'impose aucun effet inacceptable sur l'environnement. Par conséquent, la CEM représente les caractères de qualité d'un équipement électrique.

- Le caractère intrinsèque insonorisant : immunité au bruit électrique interne ;
- L'immunité au bruit externe : immunité au bruit électromagnétique du système externe ;
- Le niveau d'émission sonore : influence de l'émission électromagnétique sur l'environnement

	<p>Le rayonnement électromagnétique de l'onduleur peut être dangereux pour la santé ! Veuillez ne pas rester à moins de 20 cm de l'onduleur lorsque celui-ci est en service.</p>
<p>Danger</p>	

1.2 Symboles et signes

	<p>La haute tension de l'onduleur peut être dangereuse pour la santé ! Seul un ingénieur certifié peut faire fonctionner le produit ; les jeunes, les handicapés, ne doivent pas utiliser ce produit ;</p>
<p>Danger</p>	
	<p>Attention aux brûlures dues au boîtier chaud ! Ne touchez l'écran et les touches de l'onduleur que lorsqu'il est en marche.</p>
<p>Précaution</p>	

	Le réseau PV doit être mis à la terre conformément aux exigences de la compagnie du réseau électrique local.
Attention	
	Assurez-vous que la tension DC maximale en entrée est inférieure à la tension DC maximale de l'onduleur (y compris dans des conditions de basse température). Pour tout dommage causé par une surtension, SOFARSOLAR ne prendra pas la responsabilité, y compris la garantie.
Avertissement	

Signes sur le produit et sur l'étiquette de type

L'onduleur SOFAR 250/255KTL-HV comporte certains symboles de sécurité. Veuillez lire et comprendre entièrement le contenu des symboles avant l'installation.

Symboles	Nom	Explication
	Ceci est une tension résiduelle dans l'onduleur !	Après avoir déconnecté le côté DC, il se trouve une tension résiduelle dans l'onduleur, l'opérateur doit attendre 10 minutes pour s'assurer que le condensateur est complètement déchargé.
	Attention à la haute tension et aux chocs électriques	Le produit fonctionne sous haute tension. Avant d'effectuer tout travail sur le produit, déconnectez le produit des sources de tension. Tous les travaux sur le produit doivent être effectués par des personnes qualifiées uniquement.
	Attention aux surfaces chaudes	Le produit peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Évitez tout contact pendant le fonctionnement. Avant toute intervention sur le produit, laissez-le refroidir suffisamment.

	<p>Conforme à la certification de Conformité Européenne (CE)</p>	<p>Le produit est conforme à la certification CE</p>
	<p>Borne de mise à la terre</p>	<p>Ce symbole indique la position des connexions d'un conducteur supplémentaire de mise à la terre de l'équipement.</p>
	<p>Observez la documentation</p>	<p>Lisez toute la documentation fournie avec le produit avant de l'installer</p>
	<p>Pôle positif et pôle négatif</p>	<p>Pôle positif et pôle négatif de la tension d'entrée (DC)</p>
	<p>Température</p>	<p>Indique la plage de température autorisée</p>
	<p>Logo RCM</p>	<p>RCM (Marque de conformité réglementaire) Le produit est conforme aux exigences des normes australiennes applicables.</p>

2. Caractéristiques du produit

Aperçu du présent chapitre

Dimensions du produit

Introduisez le champ d'utilisation et les dimensions du produit.

Description de fonction

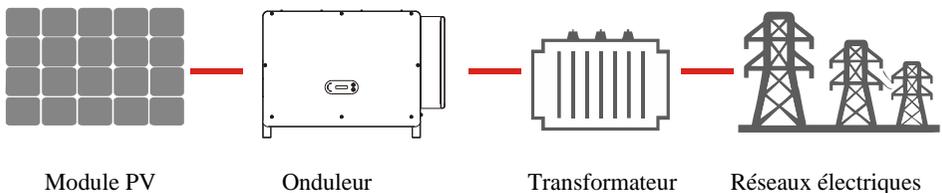
Introduisez le principe de fonctionnement et les composants internes.

Courbes d'efficacité

Introduisez les courbes d'efficacité du produit.

2.1 Utilisation prévue

SOFAR 250/255KTL-HV est un onduleur PV sans transformateur, qui convertit le courant continu du générateur PV en courant triphasé conforme au réseau et alimente le réseau électrique.

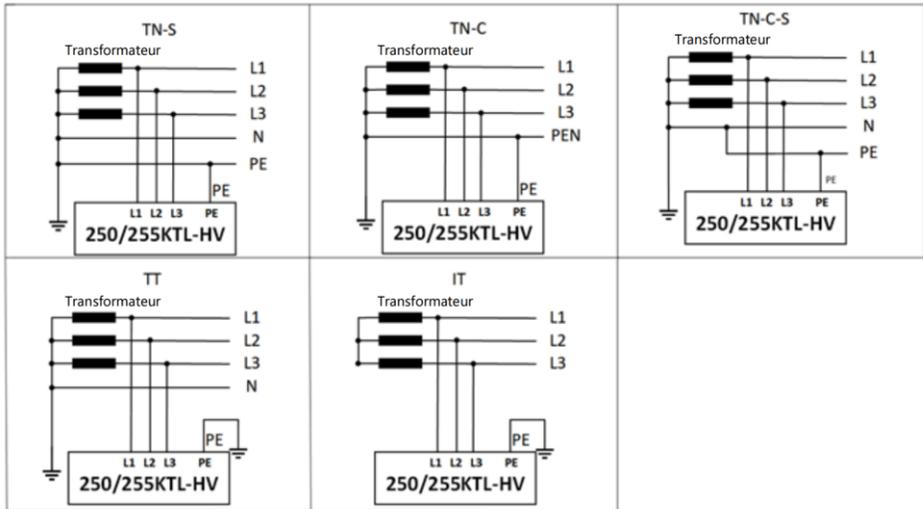


Figures 2- Système PV relié au réseau

Le SOFAR 250/255KTL-HV ne peut être utilisé qu'avec des panneaux photovoltaïques (module photovoltaïque et câblage) pour des conditions sur réseau. N'utilisez pas ce produit à d'autres fins ou à des fins supplémentaires. SOFARSOLAR décline toute responsabilité en cas de dommages ou de pertes matérielles dus à une utilisation du produit autre que celle décrite dans cette section. L'entrée DC du produit doit être le module PV, toute autre source telle que

les sources DC, les batteries, sera contraire aux conditions de garantie et SOFARSOLAR n'en prendra pas la responsabilité.

Types de réseau pris en charge



250/255KTL-HV Type de réseau électrique supporté

Dimensions du produit

Le choix des pièces optionnelles de l'onduleur doit être fait par un technicien qualifié qui connaît bien les conditions d'installation.

Description des dimensions

- SOFAR 250/255KTL-HV
L×W×H=1100.5*713.5*368mm

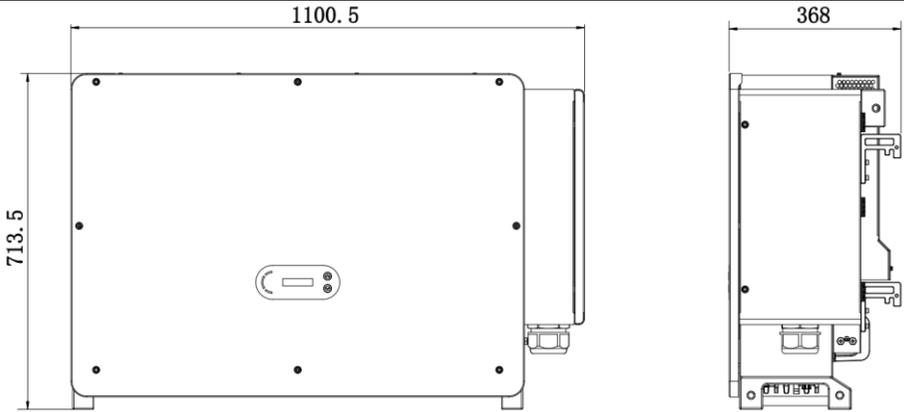


Figure 2-2 Dimensions de la vue avant et de la vue gauche du produit

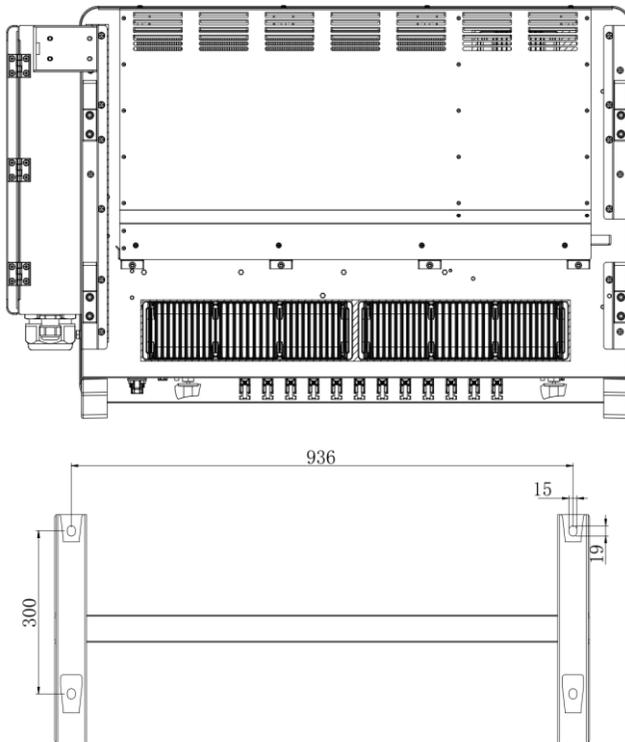


Figure 2-3 Dimensions de la vue arrière et du support du produit

Étiquettes sur l'équipement

Remarque : l'étiquette ne doit PAS être cachée par des objets et des éléments étrangers (chiffons, boîtes, équipements, etc.) ; elle doit être nettoyée régulièrement et rester visible à tout moment.

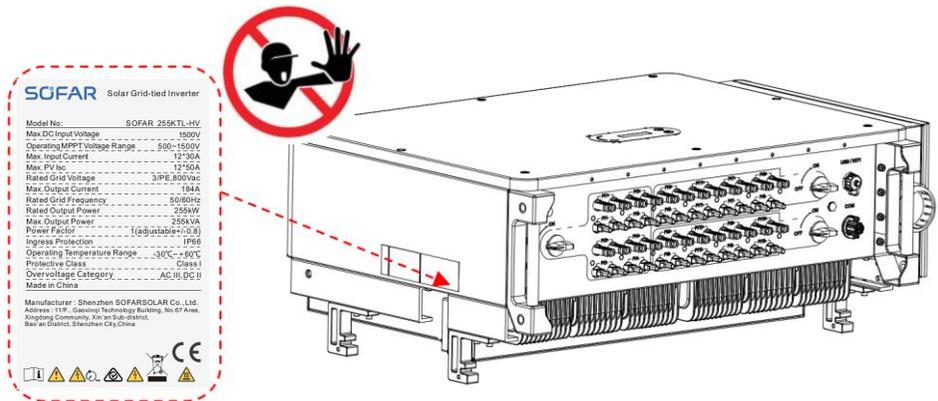


Figure 2-4 Étiquette du produit

2.2 Description de fonction

Le courant DC généré par les panneaux PV est filtré par la carte d'entrée et ensuite introduit dans la carte d'alimentation. La carte d'entrée offre également des fonctions telles que la détection de l'impédance d'isolement et la détection de la tension/du courant DC d'entrée. Le courant DC est converti en courant AC par la carte d'alimentation. Le courant AC est filtré par la carte de sortie et ensuite injecté 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. La carte de contrôle fournit l'alimentation auxiliaire, contrôle l'état de fonctionnement de l'onduleur et affiche l'état de fonctionnement sur la carte d'affichage. Le tableau d'affichage affiche le code d'erreur lorsque l'onduleur

présente 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 par l'intermédiaire d'une commande externe.

B. Alimentation du réseau en puissance réactive

L'onduleur est capable de produire de la puissance réactive et donc de l'injecter dans le réseau grâce au réglage du facteur de déphasage. La gestion de l'injection peut être contrôlée directement par la société du réseau à travers 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 d'énergie active injectée dans le réseau à la valeur souhaitée (exprimée en pourcentage).

D. Auto-réduction de la puissance en cas de fréquence excessive du réseau

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 grâce à un système de communication avancé basé sur l'interface RS485 ou via Wi-Fi ou PLC.

F. Mise à jour du logiciel

Interface USB pour le téléchargement du micrologiciel, le téléchargement à distance est disponible.

G. PID (fonction facultative)

L'effet PID peut être récupéré la nuit pour protéger les modules PV.

H. AFCI (fonction facultative)

Lorsque le connecteur DC n'est pas assemblé en place, il est facile de provoquer un arc ou une surchauffe du connecteur. Cette fonction peut détecter la présence d'un arc de défaut à l'entrée de l'onduleur. Lorsqu'un arc se produit, l'onduleur arrête la connexion au réseau et émet un rappel d'alarme, de manière à établir une barrière de sécurité pour l'ensemble du système.

2.3 Schéma fonctionnel électrique

SOFAR 250/255KTL-HV dispose de 16-24 chaînes d'entrée DC. 8-12 trackers MPPT qui convertissent le courant continu des panneaux PV en courant triphasé conforme au réseau et l'injectent dans le réseau électrique. Les côtés DC et AC sont équipés d'un dispositif de protection contre les surtensions (SPD).

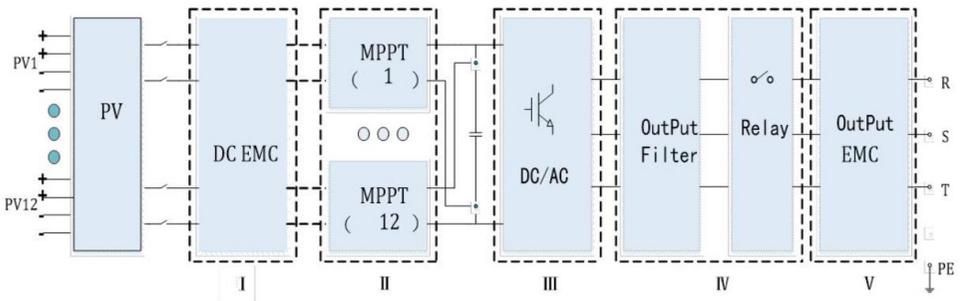


Schéma de principe

3. Stockage de l'onduleur

Si l'onduleur n'est pas installé immédiatement, les conditions de stockage doivent satisfaire aux exigences ci-dessous :

- Placez l'onduleur dans l'emballage d'origine et laissez le dessicant à l'intérieur, fermé hermétiquement avec des robinets.
- Maintenez la température de stockage autour de $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$, humidité relative $0 \sim 95\%$, pas de condensation.

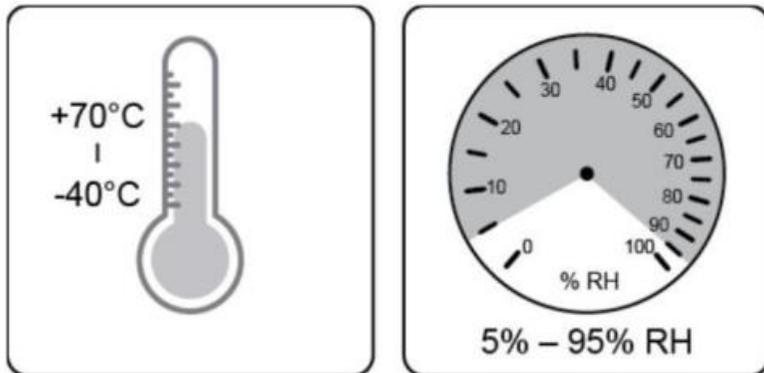


Figure 3-1 Température et humidité de stockage

- Le nombre maximum de couches empilées ne peut pas dépasser 4 couches.
- Si l'onduleur est stocké pendant plus de six mois, il doit être entièrement examiné et testé par un service ou un personnel technique qualifié avant d'être utilisé.

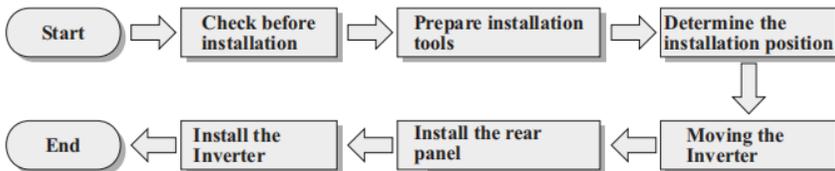
4. Installation

Aperçu du présent chapitre

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

	N'installez PAS le produit sur un matériau inflammable. Ne stockez PAS ce produit dans des atmosphères potentiellement explosives.
Dangers	
	Le boîtier et le dissipateur thermique deviennent chauds pendant le fonctionnement, veuillez ne pas monter le produit à un endroit facile à atteindre.
Précaution	
	Tenez compte du poids de ce produit lors du transport et du déplacement. Choisissez une position et une surface de montage appropriées.
Attention	Au moins deux personnes pour l'installation.

4.1 Processus d'installation



4.2 Vérification avant l'installation

Vérification des matériaux de l'emballage extérieur

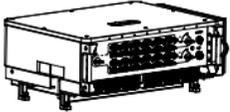
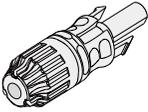
Avant de déballer, veuillez vérifier l'état des matériaux de l'emballage extérieur ; si vous trouvez des dommages, tels que des trous ou des fissures, ne déballez pas le

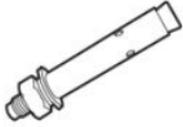
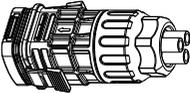
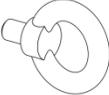
produit et contactez immédiatement votre distributeur. Nous vous recommandons d'installer le produit dans les 24 heures suivant le déballage de l'emballage.

Vérification des livrables

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

Tableau 4-1 Composants et pièces mécaniques contenus dans l'emballage

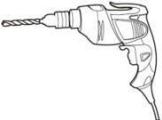
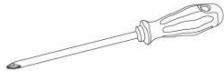
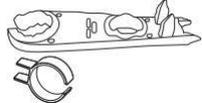
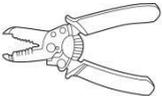
No	Images	Description	Quantité
1		SOFAR 250/255KTL-HV	1 pcs
2		Panneau arrière	1 pcs
3		Connecteur d'entrée PV+	24 pcs
4		Connecteur d'entrée PV-	24 pcs
5		Broche métallique PV+	24 pcs
6		Broche métallique PV-	24 pcs

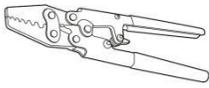
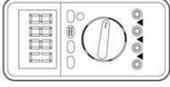
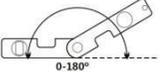
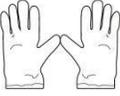
7		Vis à tête hexagonale M10*90	4 pcs
8		Vis à tête hexagonale M6*30	2 pcs
9		Manuel	1 pcs
10		Carte de garantie	1 pcs
11		Rapport d'inspection sortant	1 pcs
12		Certificat de qualité	1 pcs
13		Connecteur COM à 16 broches	1 pcs
14		Anneaux M12	2 pcs

4.3 Outils

Préparez les outils nécessaires à l'installation et à la connexion électrique comme indiqué dans le tableau suivant:

Tableau 4-2 Outils d'installation

No	Outils	Description	Fonction
1		Marteau perforateur Foret recommandé @ 10mm.	Utilisé pour percer des trous dans le mur.
2		Tournevis	Permet de serrer et de desserrer les vis lors de l'installation du câble d'alimentation AC. Permet de retirer les connecteurs AC du produit
3		Outil de retrait	Permet de retirer le connecteur PV
4		Pince à Dénuder	Utilisé pour décoller le câble
5		dont l'extrémité ouverte est supérieure ou supérieure ou égale à 32 mm	Utilisé pour serrer les boulons d'expansion
6		Maillet en caoutchouc	Utilisé pour marteler les boulons d'expansion dans les trous

7		M6	M6 utiliser pour désinstaller et installer le couvercle supérieur avant et le couvercle inférieur.
8		Clé dynamométrique	Permet de connecter le connecteur CA
9		Pince de sertissage	Permet de sertir le câble du côté du réseau, du côté de la charge et du câble extensible CT
10		Multimètre	Permet de vérifier le câble de mise à la terre, le pôle positif et le pôle négatif du PV.
11		Marqueur	Permet de marquer des signes
12		Ruban de mesure	Permet de mesurer la distance
13		Niveau	Assurez-vous que le panneau arrière est correctement installé
14		Gants ESD	Porté par l'installateur lors de l'installation du produit
15		Lunettes de sécurité	Porté par l'installateur lors de l'installation du produit
16		Masque	Porté par l'installateur lors de l'installation du produit

4.4 Détermination de la position d'installation

Sélectionnez un endroit approprié pour installer le produit afin de vous assurer que l'onduleur peut fonctionner dans des conditions de haute efficacité. Lors du choix de l'endroit où installer l'onduleur, tenez compte des points suivants :

Remarque : Installez l'appareil en position verticale ou inclinée vers l'arrière dans une fourchette de 0 à 75°, ne l'installez pas vers l'avant ou à l'envers !

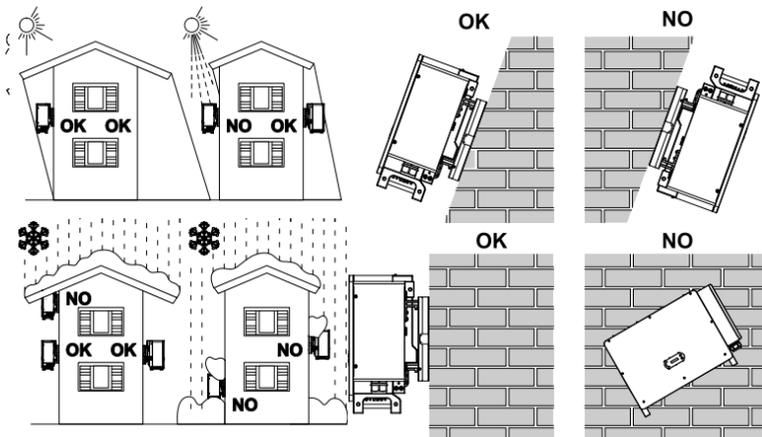
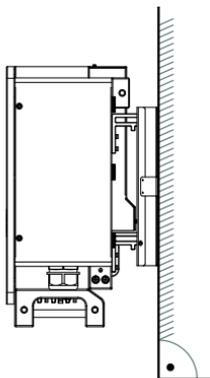
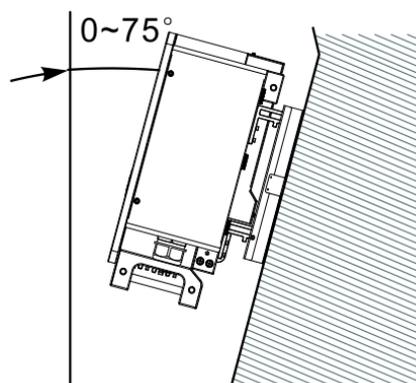


Figure 4-Sélection de la position d'installation

Position verticale



Position inclinée vers l'arrière



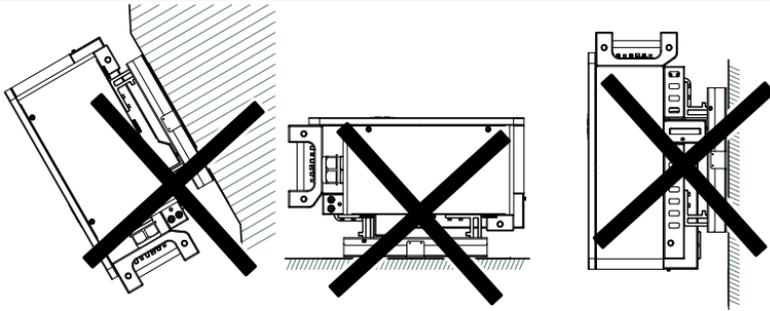
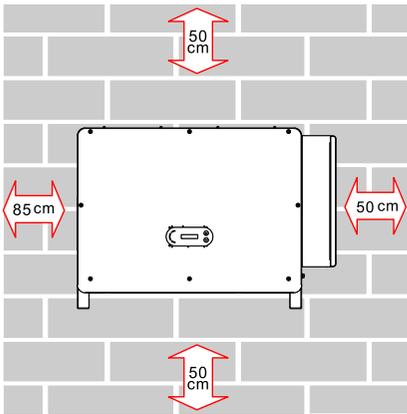


Figure 4-2 Espacement pour un onduleur



Remarque:

Autre exigence pour le poste d'installation:

- La position d'installation ne doit pas gêner la coupure de l'alimentation.
- Placez l'onduleur dans un endroit approprié pour les objets de capacité portante.
- La position ne doit pas être accessible aux enfants.

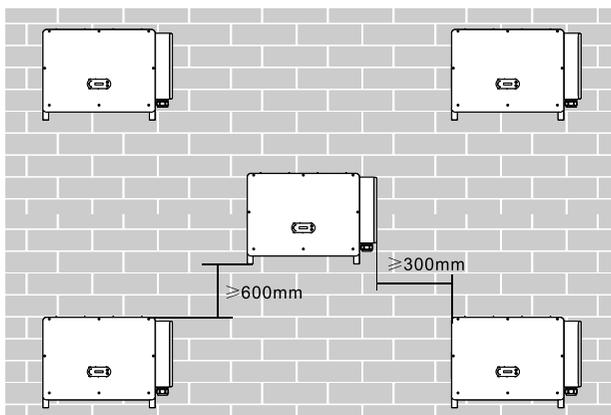


Figure 4-3 Espacement pour plusieurs onduleurs

4.5 Déplacement de l'onduleur

4.5.1 Manutention manuelle

Retirer l'onduleur de l'emballage, déplacer-le horizontalement vers la position d'installation. Lors de l'ouverture de l'emballage, au moins deux opérateurs doivent insérer leurs mains dans les fentes situées de chaque côté de l'onduleur et tenir les poignées.

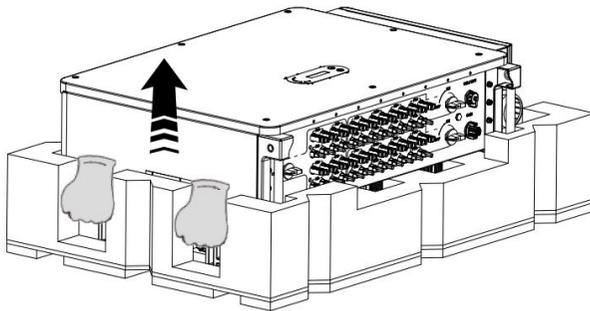


Figure 4-4 Retirer l'onduleur de l'emballage



Attention

Gardez l'équilibre lorsque vous soulevez l'onduleur. Il faut au moins deux opérateurs pour le soulever ou utiliser un chariot élévateur. L'onduleur est lourd, sa chute pendant le transport peut provoquer des blessures.

Ne posez 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 posez l'onduleur sur le sol, placez-le au-dessus d'une mousse ou d'un papier pour éviter d'endommager le boîtier de l'onduleur.

Utiliser la poignée auxiliaire contenue dans l'emballage pour déplacer l'onduleur. Après utilisation, conservez-le bien pour une utilisation ultérieure.

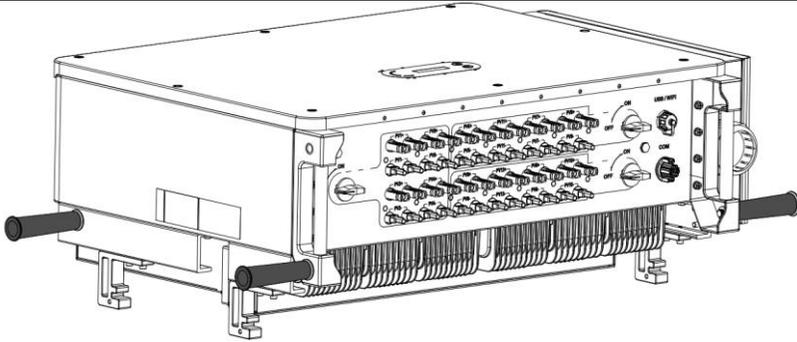


Figure 4-5 position de la poignée auxiliaire

4.5.2 Équipement de levage

1. Serrez les vis des deux anneaux M12 dans les côtés de l'onduleur selon le schéma d'instructions ci-dessous.

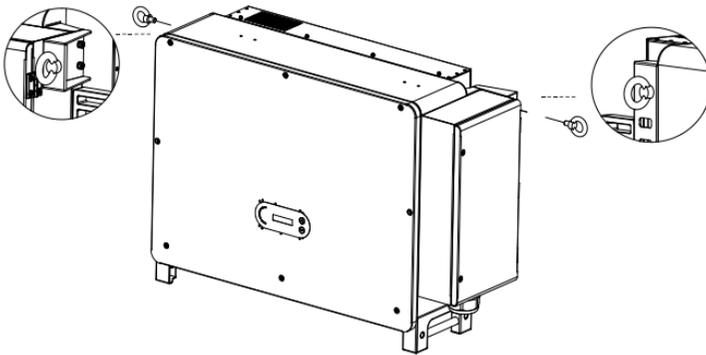
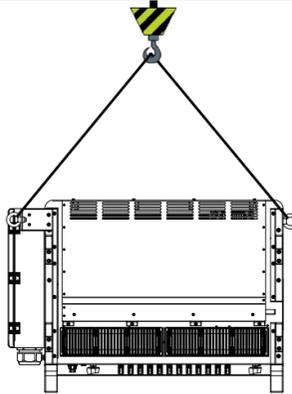


Figure 4-6 Installation des anneaux

2. Fixer et attacher la corde à travers deux anneaux. En soulevant l'onduleur à 50 mm du sol à l'aide d'un appareil de levage, vérifier le serrage de l'anneau de levage et de la corde. Après avoir confirmé que le dispositif de fixation est sûr, soulever l'onduleur jusqu'à sa destination.



Gardez l'équilibre lorsque vous soulevez l'onduleur, évitez de vous écraser contre un mur ou un autre objectif.

Attention

Arrêtez de travailler dans des conditions météorologiques défavorables telles que la pluie, un brouillard épais, le vent.

4.6 Installation

4.6.1 Installation sur le mur :

Étape 1 : Placez le panneau arrière sur le mur de fixation, déterminez la hauteur de fixation du support et marquez les pôles de fixation en conséquence. Percez les trous à l'aide du marteau perforateur, gardez le marteau perforateur perpendiculaire au mur et assurez-vous que la position des trous convient aux boulons d'expansion.

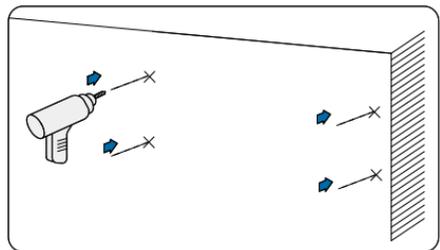
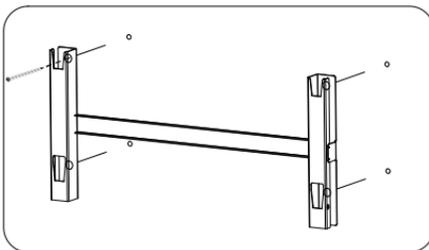


Figure 4-8 Perçage des trous sur le mur de fixation

Étape 2: Insérez les boulons d'expansion verticalement dans les trous.

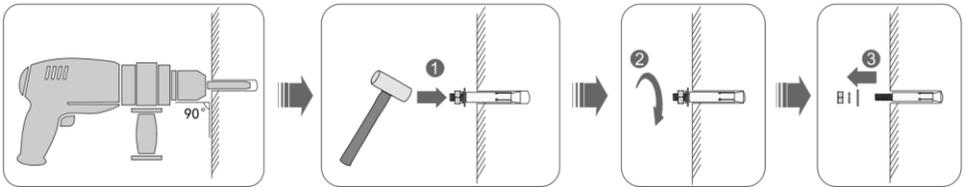


Figure 4-9 Vissez dans les trous

Étape 3: Alignez le panneau arrière avec les positions des trous, fixez les panneaux arrière sur le mur en serrant le boulon d'expansion avec les écrous.

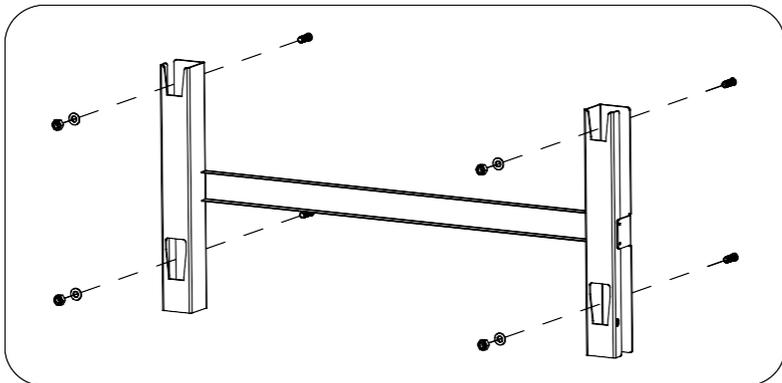


Figure 4-10 Installez le panneau arrière

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).

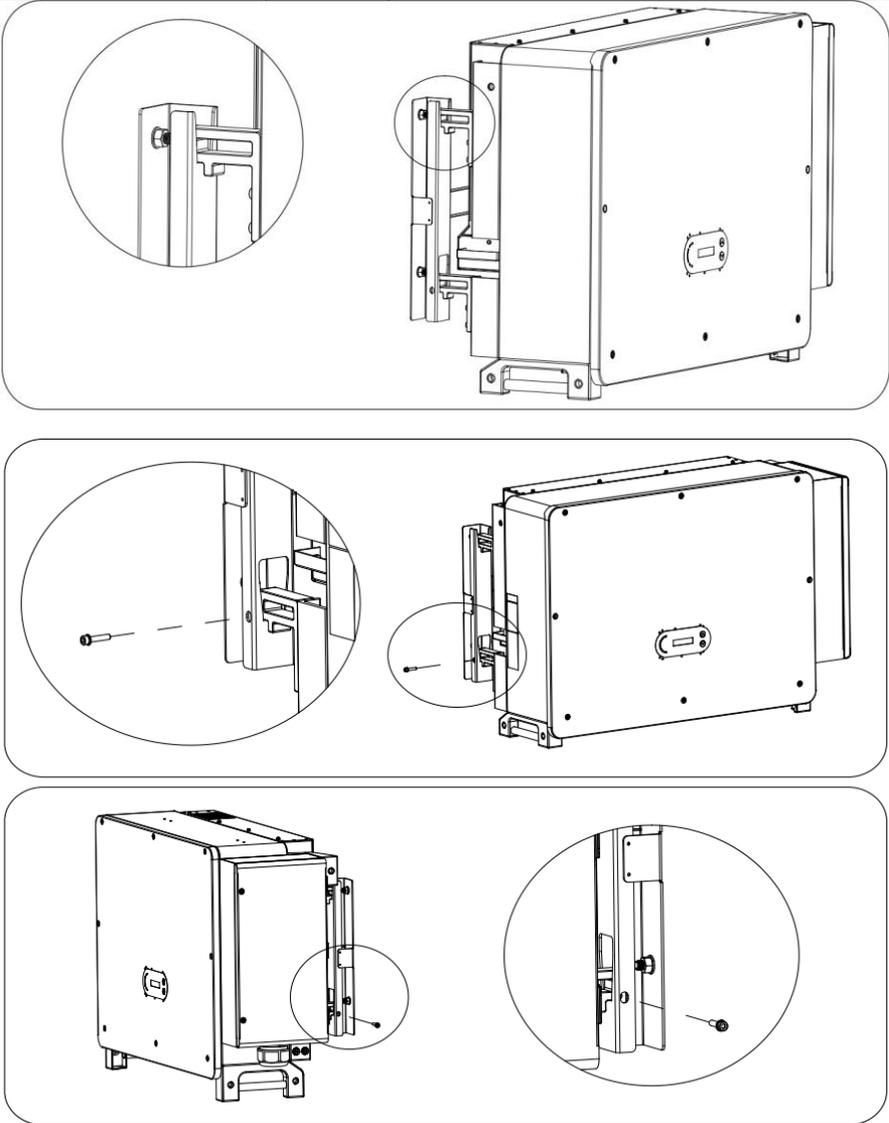


Figure 4-11 Fixez l'onduleur

4.6.2 Installation du support :

Étape 1 : Utilisez le support de montage mural, assurez-vous que la position du poteau est au même niveau en utilisant la règle de niveau et prenez une marque auprès du fabricant..

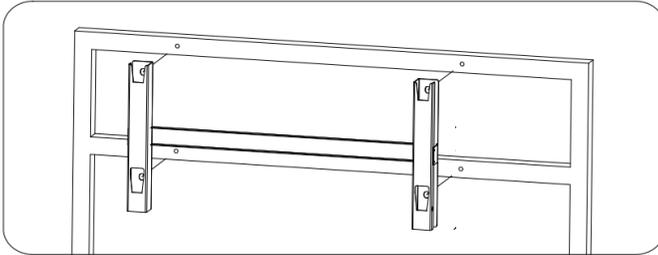


Figure 4-12 Garantir la position du trou

Étape 2 : Percez un trou à l'aide d'un marteau perforateur, il est recommandé de faire un traitement anti-tache

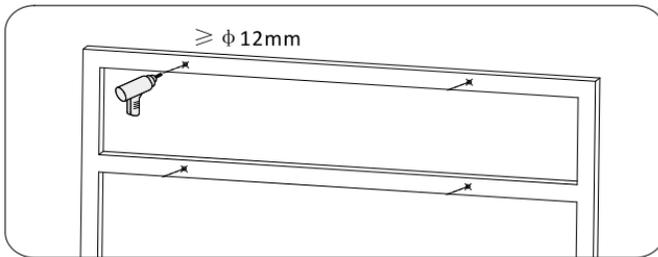


Figure 4-13 Perçage des trous

Étape 3 : Utilisez la vis M10 et la rondelle plate M10 pour fixer le support mural (Remarque: La vis M10*50 et la rondelle plate M10 doivent être préparées par vous-même).

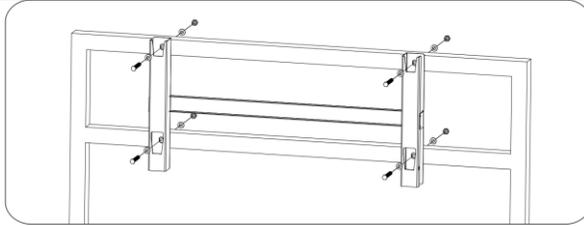
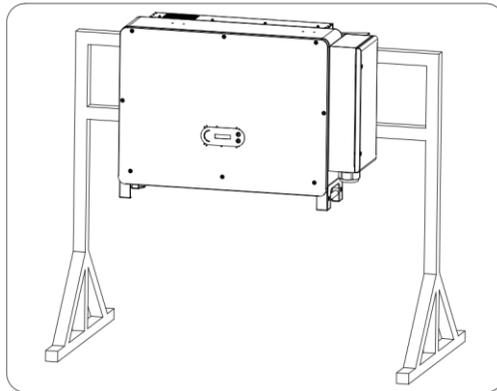


Figure 4-14 Fixez le support mural

Étape 4 : Soulevez l'onduleur et accrochez-le sur le support mural, et fixez les deux côtés de l'onduleur avec la vis M6 (répétez 4.6.1 étape 4) .



Remarque : si la hauteur entre le sol et le support est inférieure à 1,3 m, utilisez une poignée auxiliaire pour l'installation. Sinon, utiliser un équipement de levage.

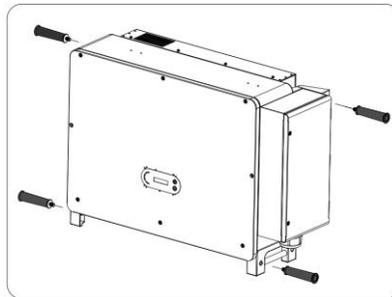


Figure 4-15 Position d'installation de la poignée auxiliaire

5. Connexion électrique

Aperçu du présent chapitre

Cette section introduit la connexion électrique du produit. Veuillez lire attentivement les informations, elles peuvent vous aider à comprendre le câblage de mise à la terre, la connexion d'entrée DC, la connexion de sortie AC et la connexion de communication.

Précaution:

Avant d'effectuer les connexions électriques, assurez-vous que l'interrupteur DC est sur ARRÊT et que le disjoncteur AC est sur ARRÊT. Attendez 5 minutes pour que le condensateur soit déchargé électriquement.

	L'installation et la maintenance doivent être effectuées par un ingénieur électricien certifié.
Attention	
	Avant la connexion électrique, utilisez un matériau opaque pour couvrir les modules PV ou déconnectez l'interrupteur DC de la chaîne PV. Les panneaux PV produiront une tension dangereuse s'ils sont exposés au soleil.
Danger	
	Pour ce produit, la tension en circuit ouvert des chaînes PV ne doit pas dépasser 1500V.
Remarque	

1. Connexion électrique

Introduisez le processus de connexion électrique.

2. Port des bornes

Présentez la disposition du port des bornes de l'onduleur.

3. Protection de la mise à la terre (PE)

Connectez la ligne PE pour la protection de la mise à la terre.

4. Connexion de la sortie AC (Sortie-AC)

Connectez la sortie AC pour alimenter le réseau de services publics avec l'électricité générée. Elle doit être conforme aux exigences de l'entreprise locale de distribution d'électricité.

5. Connexion de l'entrée DC

Connectez le panneau PV avec l'onduleur via un câble DC.

6. Connexion de communication

Introduisez la proposition WIFI/USB, COM et comment connecter le port WIFI/USB.

7. Contrôle de sécurité

Avant de mettre l'onduleur en service, vérifiez le champ photovoltaïque, la connexion de sécurité du côté DC de l'onduleur et la connexion de sécurité du côté AC.

5.1 Connexion électrique

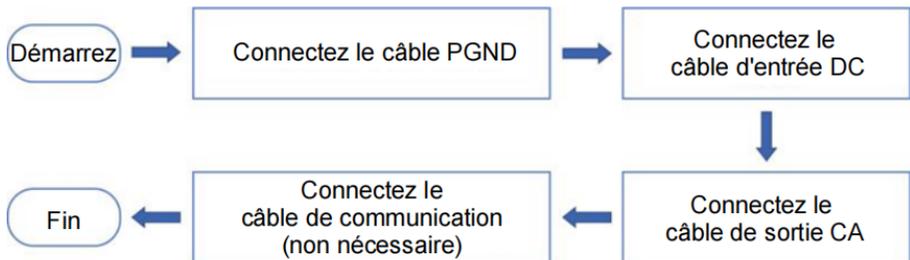
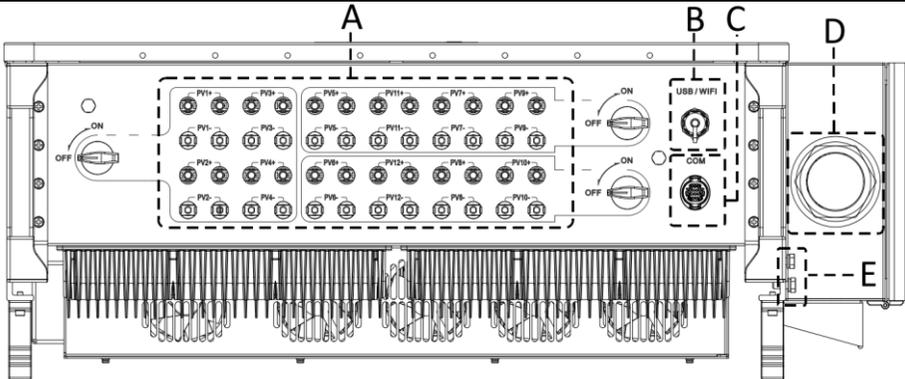


Figure 5-1 Schéma de connexion des câbles à l'onduleur

5.2 Connecteur des bornes

La description des connecteurs est la suivante:



* Prenez une photo comme référence

No	Nom		Description
A	Bornes d'entrée DC	PVX+/PVX-	Connecteur PV
B	Port USB/WIFI	USB/WIFI	Pour la communication WIFI, GPRS
C	RS485 Modbus/DRMs	RS485/DRMs	Port de communication RS485/ Port DRMs
D	Bornes de sortie AC		Borne de sortie AC
E	Mise à la terre		Borne de connexion de la terre, choisissez-en au moins une pour la connexion de mise à la terre
*F	Verrouillage de l'interrupteur DC		Pour les modèles australiens

*Remarque : verrouillez la vis pour limiter le couple de l'interrupteur DC, ce qui rend impossible la rotation de l'interrupteur DC de ARRÊT à MARCHE, ou de

MARCHE à ARRÊT. Retirez la vis avant de tourner l'interrupteur DC de ARRÊT à MARCHE ou de MARCHE à ARRÊT.

5.3 Connexion de mise à la terre (PE)

Connectez l'onduleur à l'électrode de mise à la terre en utilisant le câble de mise à la terre.



Remarque

Le SOFAR 250/255KTL-HV est un onduleur sans transformateur qui nécessite que le pôle positif et le pôle négatif du panneau photovoltaïque ne soient PAS mis à la terre. Sinon, cela entraînera une défaillance de l'onduleur. Dans le système PV, toutes les pièces métalliques non porteuses de courant (telles que le cadre de fixation, l'enceinte de la boîte de combinaison, etc.) doivent être reliées à la terre.

Préparation : préparez le câble de mise à la terre (nous recommandons un câble extérieur jaune-vert de 16 mm² et une borne OT M8).

Procédure:

Étape 1 : Retirez la couche d'isolation d'une longueur appropriée à l'aide d'une pince à dénuder comme illustré à la figure 5-2.

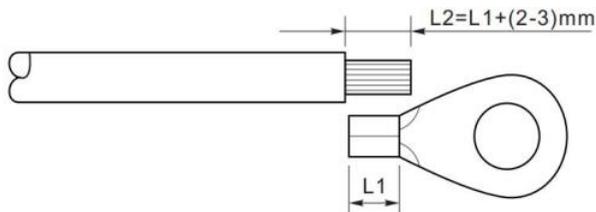


Figure 5-2 Instructions pour la connexion de mise à la terre (1)

Remarque: La longueur de L2 doit être supérieure de 2~3mm à celle de L1.

Étape 2 : Insérez les fils centraux exposés dans la borne OT et sertissez-les à l'aide d'une pince de sertissage, comme indiqué sur la figure 5.3. Recommandation d'utilisation de la borne OT : OTM8, Câble : $\geq 16\text{mm}^2$.

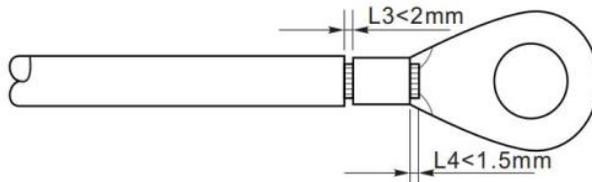
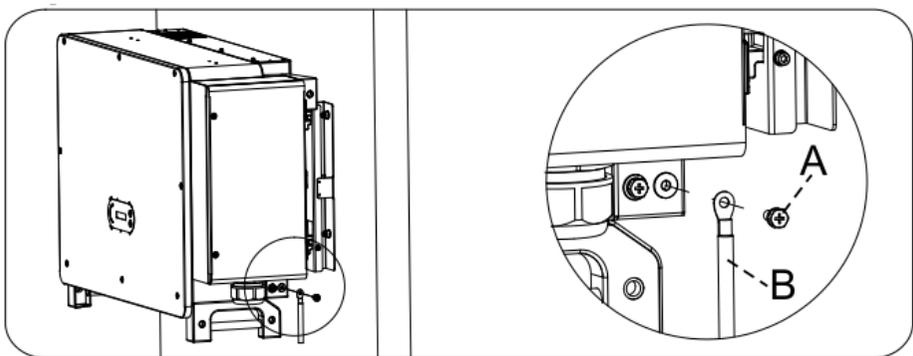


Figure 5-3 Instructions pour la connexion de mise à la terre (2)

Remarque 1 : L3 est la longueur entre la couche d'isolation du câble de mise à la terre et la partie sertie. L4 est la distance entre la partie sertie et les fils centraux qui dépassent de la partie sertie.

Remarque 2 : La cavité formée après le sertissage de la bande de sertissage du conducteur doit envelopper complètement les fils centraux. Les fils centraux doivent être en contact étroit avec la borne.

Étape 3 : Retirez la vis du côté inférieur de l'onduleur (illustré par la figure 5-4), connectez le câble de mise à la terre au point de mise à la terre et serrez la vis de regroupement. Le couple de serrage est de 6-7N.m.



A. Vis hexagonale M8

B. Câble de mise à la terre

Figure 5-4 Schéma d'instruction de mise à la terre externe de l'onduleur

Remarque : Pour améliorer les performances d'anticorrosion, après l'installation du câble de mise à la terre, il est préférable d'appliquer du silicone ou de la peinture pour protéger le câble.

5.4 Connexion du côté réseau de l'onduleur (sortie AC)

L'onduleur est équipé d'une unité de surveillance du courant résiduel (RCMU) standard et intégrée, lorsque l'onduleur détecte un courant de fuite supérieur à 300mA, il se déconnecte du réseau électrique pour se protéger. Pour les dispositifs à courant résiduel (RCD) externes, le courant résiduel nominal doit être de 300mA ou plus.

Précondition :

Le côté AC de l'onduleur doit se connecter à un circuit de courant triphasé pour s'assurer que l'onduleur peut être déconnecté du réseau électrique en cas de condition anormale.

Le câble AC doit être conforme aux exigences de l'opérateur du réseau local.

5.4.1 Ouvrir le boîtier de câblage

Remarque :

- Interdiction d'ouvrir le couvercle de la carte principale de l'onduleur.
- Avant d'ouvrir le boîtier de câblage, assurez-vous qu'il n'y a pas de connexion DC et AC.
- Si vous ouvrez le boîtier de câblage par temps de neige ou de pluie, prenez des mesures de protection pour éviter que la neige et la pluie ne pénètrent dans le boîtier de câblage. Sinon, il ne faut pas ouvrir le boîtier de câblage.
- N'utilisez pas de vis inutilisées dans le boîtier de câblage.

Étape 1 : Utilisez un tournevis M6 pour dévisser les deux vis de la boîte de câblage.

Étape 2 : Ouvrez le couvercle de la boîte de câblage.

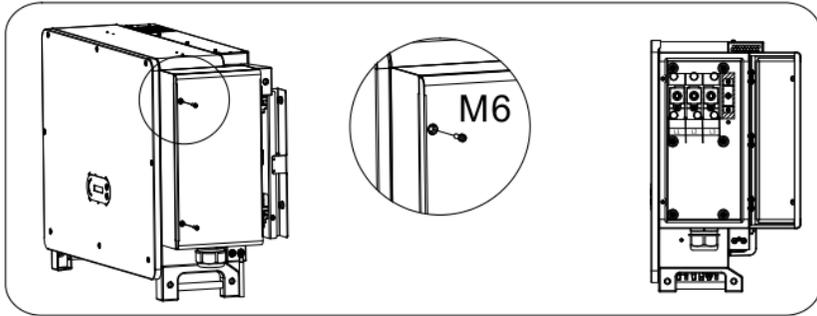


Figure 5-5 Ouvrez la boîte de câblage

5.4.2 Bornes de câblage et précautions

Remarque :

- Avant de vous connecter au réseau, assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau local correspondent aux exigences de l'onduleur. Pour toute question, demandez de l'aide à la compagnie de réseau locale.
- L'onduleur ne peut se connecter au réseau qu'après avoir obtenu l'autorisation de la compagnie de réseau locale.
- Ne connectez pas de charges entre l'onduleur et le disjoncteur AC.
- Exigences OT/DT.
- En cas d'utilisation d'un câble à noyau en cuivre, veuillez utiliser un connecteur à borne en cuivre.
- En cas d'utilisation d'un câble en aluminium plaqué de cuivre, veuillez utiliser un connecteur à borne en cuivre.
- En cas d'utilisation d'un câble à noyau d'aluminium, veuillez utiliser un connecteur à borne de transition en cuivre et en aluminium ou un connecteur à borne en aluminium.

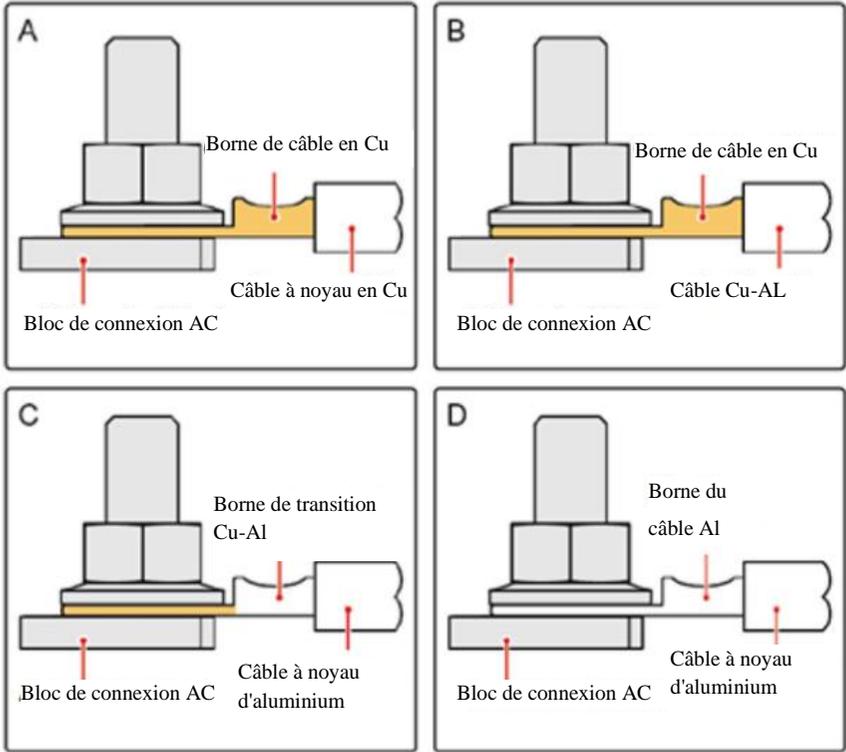


Figure 5-6 Exigences OT/DT pour la connexion des bornes

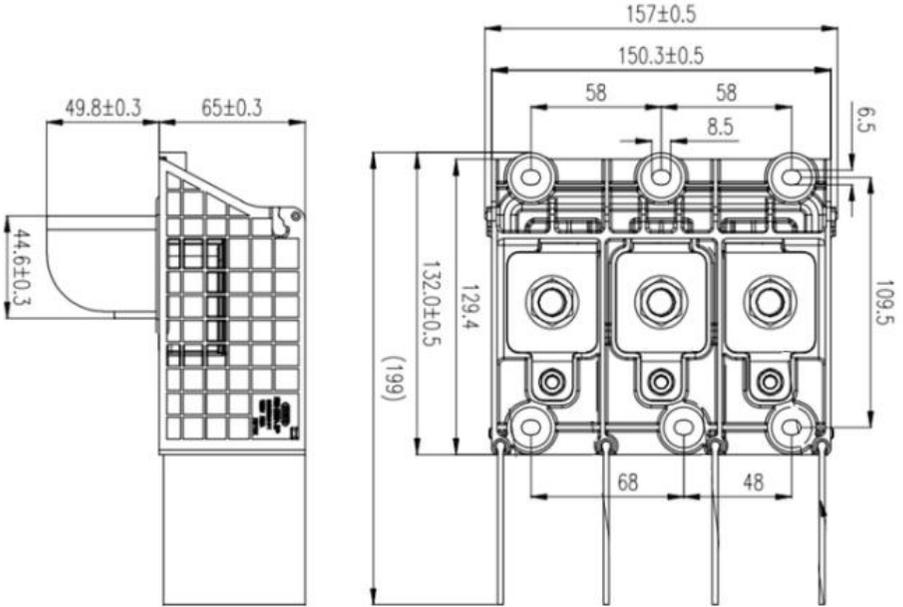


Figure 5-7 Taille de la borne AC

5.4.3 Procédure de câblage

Cette section utilisera un fil à cinq brins comme échantillon, le fil à quatre brins a le même processus de connexion.

Tableau 5-1 Taille du câble AC recommandée

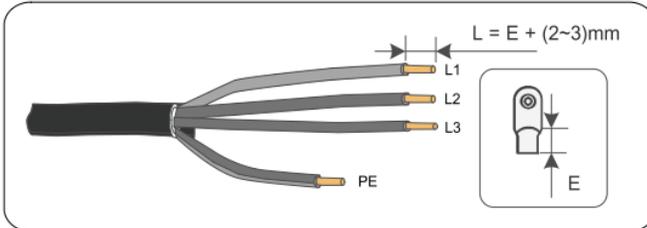
Nom	Type	Surface (mm ²)
Câbles AC	Recommandé : Fil extérieur en cuivre ou en aluminium à quatre/cinq brins.	Fil de cuivre : 95~185 ; Fil d'aluminium : 120~240 ; Fil PE : référence 5.3

Étape 1 : Ouvrez le couvercle, reportez-vous à la section 5.3.1.

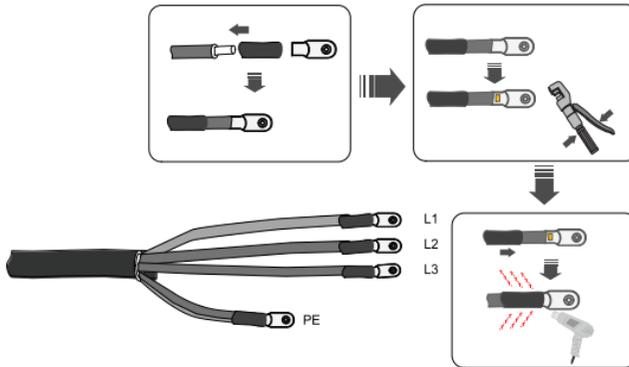
Étape 2 : Coupez le disjoncteur AC et protégez-le contre toute reconnexion.

Étape 3 : Dévissez l'écrou du bornier AC et sélectionnez l'anneau d'étanchéité en fonction du diamètre extérieur du câble. Insérez successivement l'écrou et l'anneau d'étanchéité dans le câble.

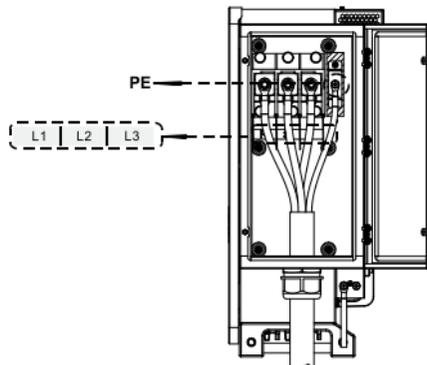
Étape 4 : Retirez la couche d'isolation d'une longueur appropriée selon la figure ci-dessous.



Étape 5 : Sertir la borne.



Étape 6 : selon la configuration du réseau, connectez L1, L2, L3 et N aux bornes selon l'étiquette et serrez la vis de la borne à l'aide d'un tournevis.



Remarque:

Les lignes de phase utilisent un connecteur de bornes M12, la ligne PE utilise un connecteur de bornes M8.

5.5 Branchez le cordon d'alimentation du système de suivi (facultatif)

Faites attention :

- Entre l'onduleur et le boîtier de commande de suivi, il est nécessaire de connecter le groupe de fusibles du sectionneur de protection ou le sectionneur à fusibles. Spécification : tension $\geq 800\text{V}$, courant 16a, protection de type GM.
- La longueur du câble entre la borne du câble d'alimentation et le groupe fusible déconnecteur ou le fusible déconnecteur doit être $\leq 2,5\text{m}$.
- Le câble d'alimentation du système de suivi doit être connecté avant le câble de sortie AC, sinon cela provoquera des reprises.
- Le cordon d'alimentation du système de suivi doit être assuré par l'utilisateur, et le fabricant ne fournit pas le cordon d'alimentation.

Spécifications du cordon d'alimentation recommandé :

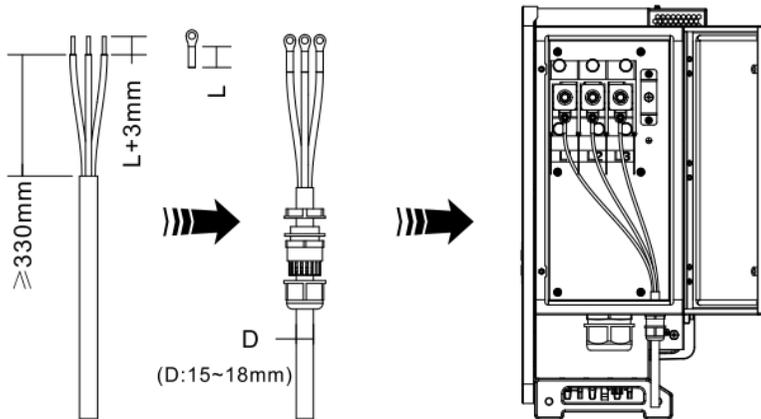
Surface (mm ²)	Diamètre extérieur du câble (mm)
4.0~6.0	15~18

Étape 1 : utilisez une pince à dénuder pour dénuder la couche d'isolation du câble de transport d'électricité à une longueur appropriée, comme le montre la figure suivante.

Étape 2 : filetez le noyau du câble dénudé de la couche d'isolation dans la zone de sertissage du conducteur de la borne OT et le presser fermement avec une pince de sertissage.

Étape 3 : filetez le câble confectionné dans le joint étanche ;

Étape 4 : connectez le câble avec la borne correspondante, serrez l'écrou et fixez la borne.



5.6 Connectez le côté PV de l'onduleur (Entrée DC)

Remarque:

- La connexion des chaînes PV à l'onduleur doit suivre la procédure ci-dessous. Dans le cas contraire, toute défaillance due à une opération inappropriée sera prise en compte dans le cadre de la garantie.
- Assurez-vous que le courant de court-circuit maximum des chaînes PV est inférieur au courant d'entrée DC maximum de l'onduleur et que l'interrupteur DC est en position ARRÊT. Sinon, cela peut provoquer une haute tension et un choc électrique.
- Assurez-vous que le réseau PV présente de bonnes conditions d'isolation à tout moment.
- Assurez-vous que la même chaîne PV a la même structure, notamment : même modèle, même nombre de panneaux, même direction, même azimut.

- Assurez-vous que le connecteur positif du PV est connecté au pôle positif de l'onduleur et que le connecteur négatif est connecté au pôle négatif de l'onduleur.
- Veuillez utiliser les connecteurs qui se trouvent dans le sac d'accessoires. Les dommages causés par un montage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

Tableau 5-2 Taille de câble DC recommandée

Surface de la section transversale du câble en cuivre (mm ²)		Câble OD (mm)
Plage	Recommandation	
4.0~6.0	4.0	4.5~7.8

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

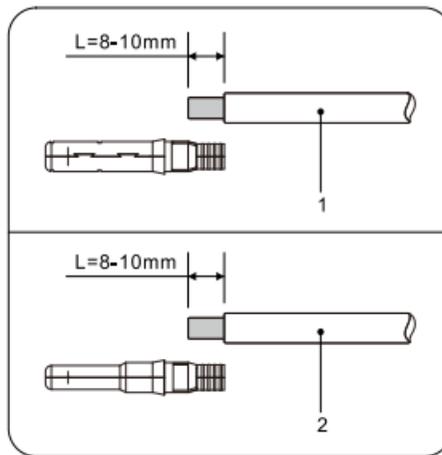
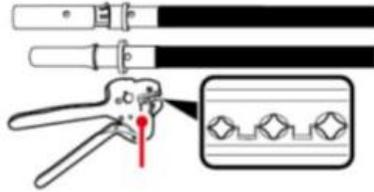


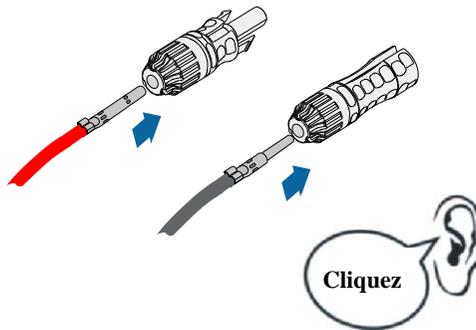
Figure 5-8 Connexion du câble DC (1)

Étape 2 : Sertir la broche de contact métallique du PV sur le câble dénudé à l'aide d'une pince de sertissage appropriée.



Outil de sertissage

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



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

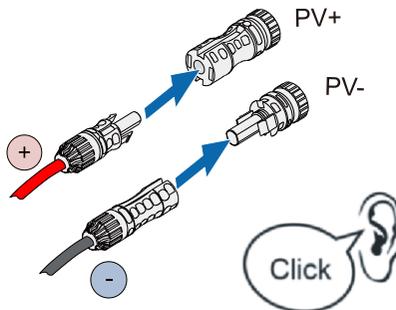
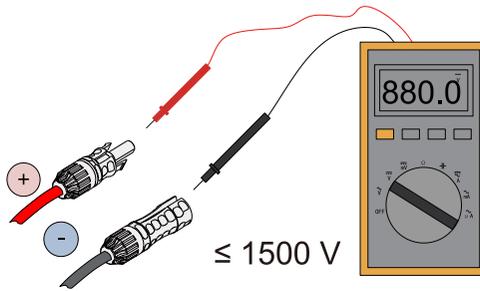


Figure 5-9 DC connexion du câble



Remarque : Veuillez utiliser un multimètre pour vérifier le pôle positif et le pôle négatif du panneau photovoltaïque!

Opération: Si vous avez besoin de retirer le connecteur PV du côté de l'onduleur, veuillez utiliser l'outil de retrait selon le schéma ci-dessous, déplacez le connecteur doucement.

	<p>Avant de déplacer le connecteur positif et négatif, veuillez vous assurer que l'interrupteur DC est en position ARRÊT.</p>
<p>Remarque</p>	

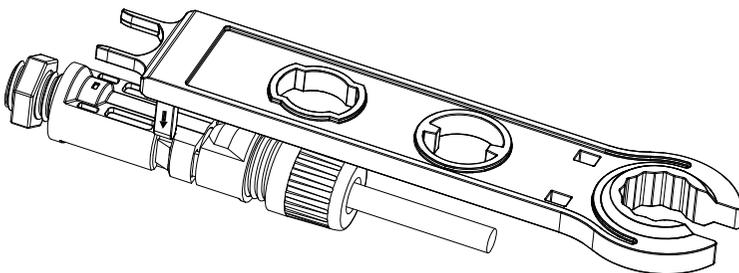


Figure 5-10 Retrait du connecteur DC

5.7 Connexion de communication

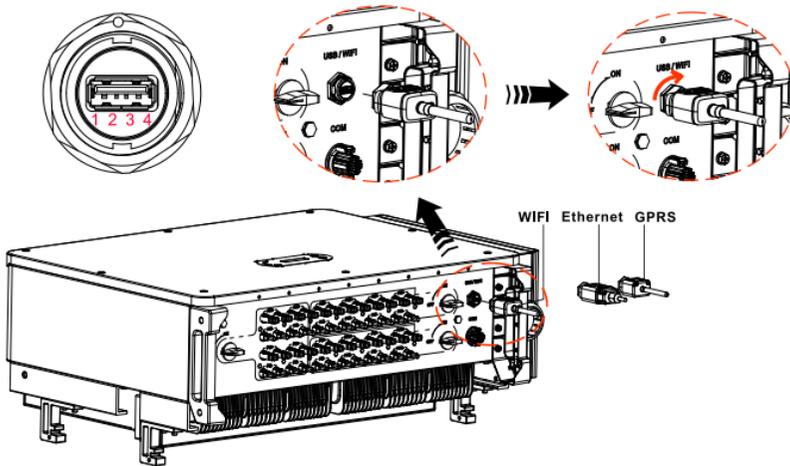
Remarque : lors de la disposition du schéma de câblage, veuillez séparer le câblage de communication et le câblage d'alimentation au cas où le signal serait affecté.

5.7.1 Port USB/WIFI

Description du port :

Port USB/WIFI	Port USB: USB	Utilisation pour la mise à jour du logiciel
	Port WIFI: WIFI	Permet de connecter le Wi-Fi/GPRS/Ethernet pour la transmission de données.

Procédure :



WIFI/GPRS/Ethernet

Via la clé d'acquisition USB (WIFI/GPRS/Ethernet), transférer les informations de la puissance de sortie de l'onduleur, les informations d'alarme, l'état de

fonctionnement vers le terminal PC ou le dispositif d'acquisition de données local, puis les télécharger vers le serveur. Enregistrez la télésurveillance du SOFAR 250/255KTL-HV sur le site Internet ou l'application correspondante en fonction du numéro de série du dispositif de surveillance.

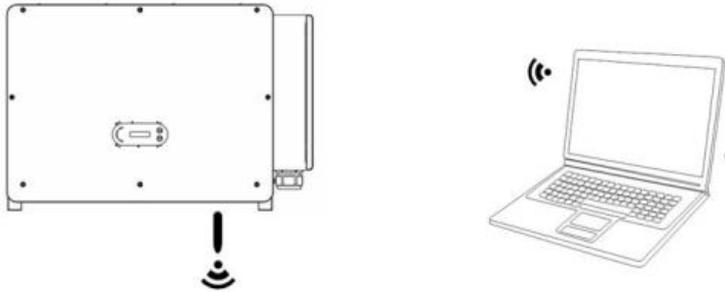


Figure 5-11 Connectez une clé d'acquisition USB (version WIFI) au routeur sans fil

5.7.2 COM—Port de communication multifonction

Tableau 5-3 Taille recommandée du câble de communication

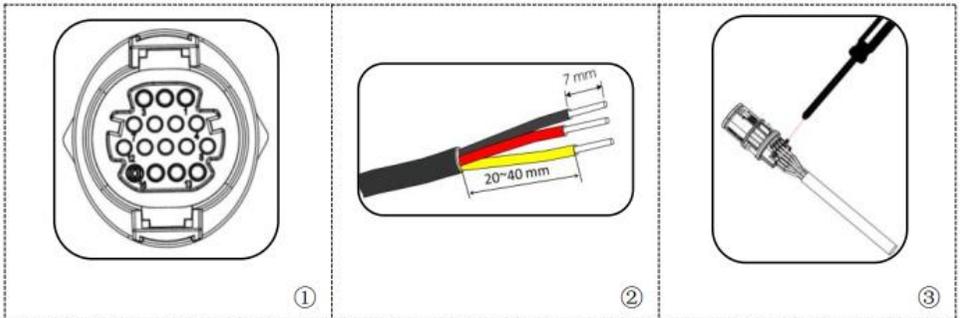
Nom	Type	Diamètre extérieur (mm)	Surface (mm ²)
RS485 Câble de communication	La paire torsadée blindée extérieure est conforme aux normes locales	3 noyaux: 4~8	0.25~1

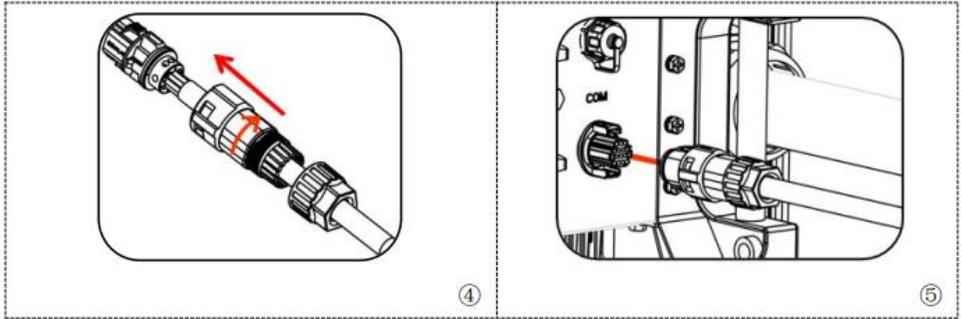
Description du port :

PIN	Définition	Fonction	Remarque
1	RS485A	Signal RS485 +	Surveillance des connexions filaires ou surveillance de plusieurs onduleurs
2	RS485A	Signal RS485 +	
3	RS485B	Signal RS485-	
4	RS485B	Signal RS485-	
5	Compteur électrique	Compteur électrique signal	

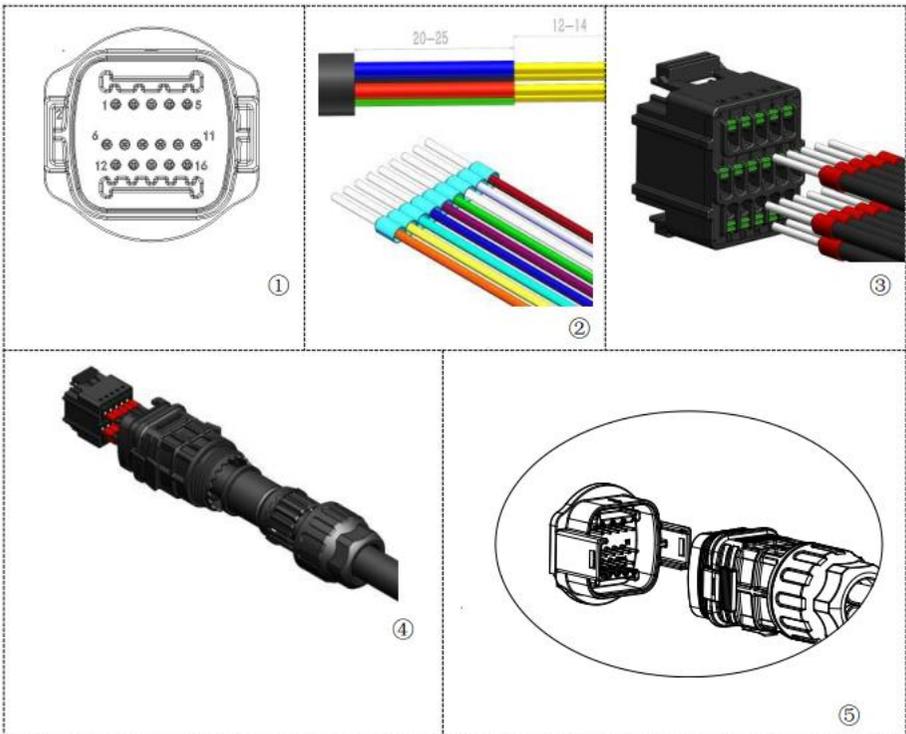
	RS485A	RS485+	Connexion des fils du Compteur électrique
6	Compteur électrique RS485B	Compteur électrique RS485 signal-	
7	GND.S	Mise à la terre du signal RS485	
8	DRM0	Arrêt à distance	Port DRMS
9	DRM1/5		
10	DRM2/6		
11	DRM3/7		
12	DRM4/8		
13	GND.S	Communication Mise à la terre	
14- 16	Blank PIN	N/A	N/A

Procédure :





Procédure :(Correspondant à la deuxième borne de communication)



Description des ports de communication

Interface logique

a) Interface logique pour la norme AS/NZS 4777.2:2020, également connue sous le nom de modes de réponse à la demande (DRM) des onduleurs).

L'onduleur détectera et initiera une réponse à toutes les commandes de réponse à la demande prises en charge dans un délai de 2 s. L'onduleur continuera à répondre tant que le mode restera activé.

Tableau 4-3 Function description of the DRMs terminal

N° de broche	Fonction
9	DRM1/5
10	DRM2/6
11	DRM3/7
12	DRM4/8
13	GND
8	DRM0

REMARQUE : Commande DRM prise en charge : DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.

b) L'interface logique pour les normes EN50549-1:2019 et VDE-AR-N 4105:2018-11, permet de mettre fin à la puissance active de sortie dans les cinq secondes suivant la réception d'une instruction à l'interface d'entrée.

Figure 4-15 Onduleur – Connexion RRCR

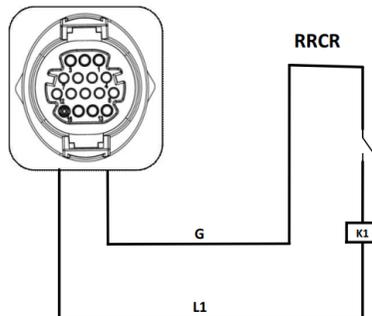


Tableau 5-13 Description de la fonction de la borne

N° de broche	Nom de la broche	Description	Connecté à (RRCR)
9	L1	Contact de relais 1 entrée	K1 - Relais 1 sortie
13	G	GND	K1 - Relais 1 sortie

Tableau 4-7 L'onduleur est préconfiguré pour les niveaux de la puissance RRCR suivante.

Statut du relais : fermé égal à 1, ouvert égal à 0

L1	Puissance Active	Taux de chute de puissance	Cos(ϕ)
1	0%	<5 secondes	1
0	100%	/	1

RS485

Via l'interface RS485, transférez les informations de la puissance de sortie de l'onduleur, les informations d'alarme, l'état de fonctionnement vers la borne du PC ou le dispositif d'acquisition de données local, puis téléchargez vers le serveur.

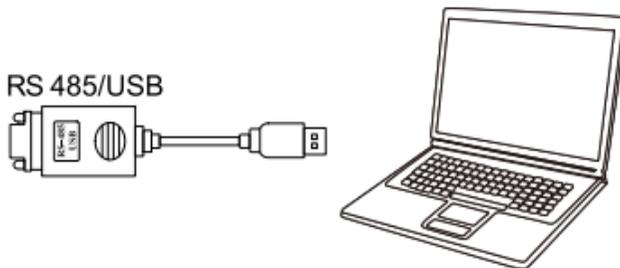


Figure 5-14 Photo du convertisseur RS485/USB et de la borne du PC

Si un seul SOFAR 250/255KTL-HV est utilisé, utilisez un câble de communication, reportez-vous à la section 5.6.2 pour la définition des broches COM, et choisissez l'un des deux ports RS485.

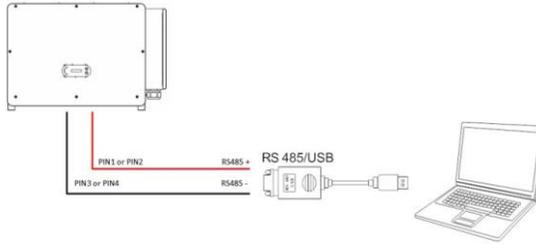


Figure 5-15 Une seule communication de connexion SOFAR 250/255KTL-HV

	<ul style="list-style-type: none"> ● La longueur du câble de communication RS485 doit être inférieure à 1000 m. ● La longueur du câble de communication WIFI doit être inférieure à 100 m.
<p>Remarque</p>	

5.7.3 PLC (Système de surveillance de plusieurs onduleurs)

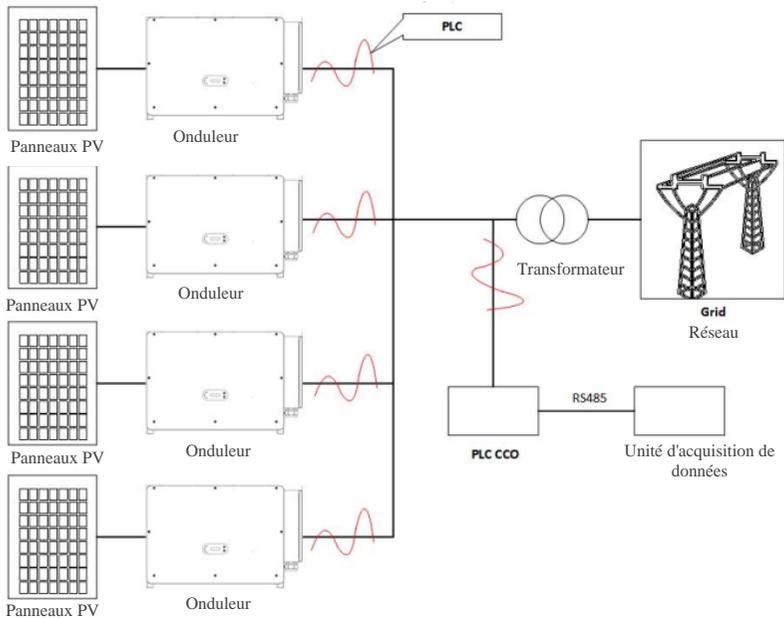


Figure 5-16 Système de surveillance de plusieurs onduleurs

6. Mise en service de l'onduleur

Aperçu de ce chapitre

Introduisez l'inspection de sécurité de SOFAR 250/255KTL-HV et commencez le processus.

6.1 Inspection des connexions de câbles



Pour la première utilisation, vérifiez que la tension AC et la tension DC sont dans la plage acceptable.

Attention

Connexion au réseau AC

Utilisez un multimètre pour confirmer que les trois câbles et le câble PE sont correctement connectés.

Connexion pv DC

Utiliser 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 DC maximale de l'onduleur.

6.2 Démarrage de l'onduleur

Étape 1 : Mettez l'interrupteur DC sur MARCHE.

Étape 2 : Allumez le disjoncteur AC.

Lorsque la puissance DC générée par le champ solaire est suffisante, l'onduleur SOFAR 250/255KTL-HV démarrera automatiquement.

L'écran affichant "normal" indique un fonctionnement correct.

REMARQUE 1 : Choisissez le code correct du pays. (se reporter à la section 7.3 de ce manuel).

REMARQUE 2 : Les différents opérateurs de réseaux de distribution dans les différents pays ont des exigences différentes concernant les connexions au réseau des onduleurs PV connectés au réseau.

Par conséquent, il est très important de s'assurer que vous avez sélectionné le code correct du pays en fonction des 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 de pays.

Si l'onduleur indique un quelconque défaut, veuillez vous référer à la section 8.1 de ce manuel -- dépannage pour obtenir de l'aide.

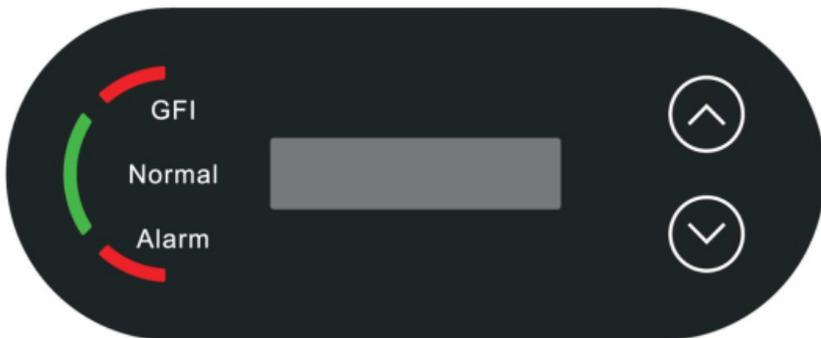
7. Interface de fonctionnement

Aperçu de ce chapitre

Cette section introduit l'affichage, le fonctionnement, les boutons et les voyants lumineux de l'onduleur SOFAR 250/255KTL-HV.

7.1 Panneau de commande et d'affichage

Boutons et voyants lumineux



Butons :

- “^” Appuyez brièvement sur le bouton HAUT = aller vers le haut
- “^” Appuyez longuement sur le bouton HAUT = quittez l'interface actuelle
- “v” Appuyez brièvement sur le bouton BAS = aller vers le bas
- “v” Appuyez longuement sur le bouton BAS = accéder à l'interface actuelle

Voyants lumineux :

- "GFI" Voyant rouge Allumé = GFCI défectueux
- "Normal" Voyant vert clignotant = décompte ou vérification
- "Normal" Voyant vert Allumé = Normal
- "Alarme" Voyant rouge Allumé = défaut récupérable ou irrécupérable

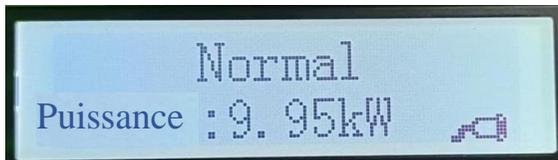
7.2 Interface standard

L'interface LCD indique l'état de l'onduleur, les informations d'alarme, la connexion de communication, le courant et la tension d'entrée PV, la tension, le courant et la fréquence du réseau, la production actuelle, la production totale.

État de fonctionnement de l'onduleur, PV 1 -12 Tension et courant d'entrée PV



État de fonctionnement de l'onduleur, puissance générée par le PV

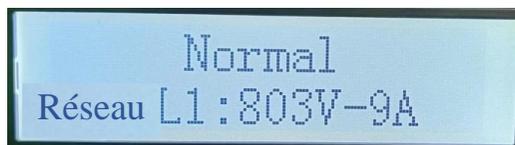


État de fonctionnement de l'onduleur, électricité produite aujourd'hui 0

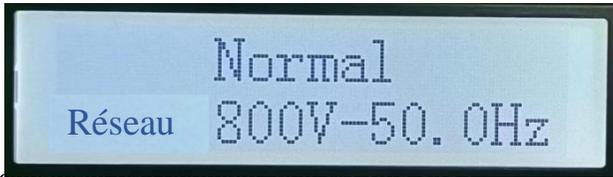
État de fonctionnement de l'onduleur, électricité totale produite



État de fonctionnement de l'onduleur, tension et courant du réseau



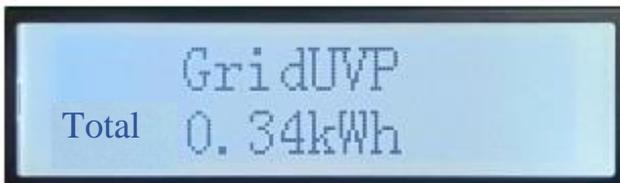
État de fonctionnement de l'onduleur, tension et fréquence du réseau



État de fonctionnement de l'onduleur, état Wi-Fi/RS485



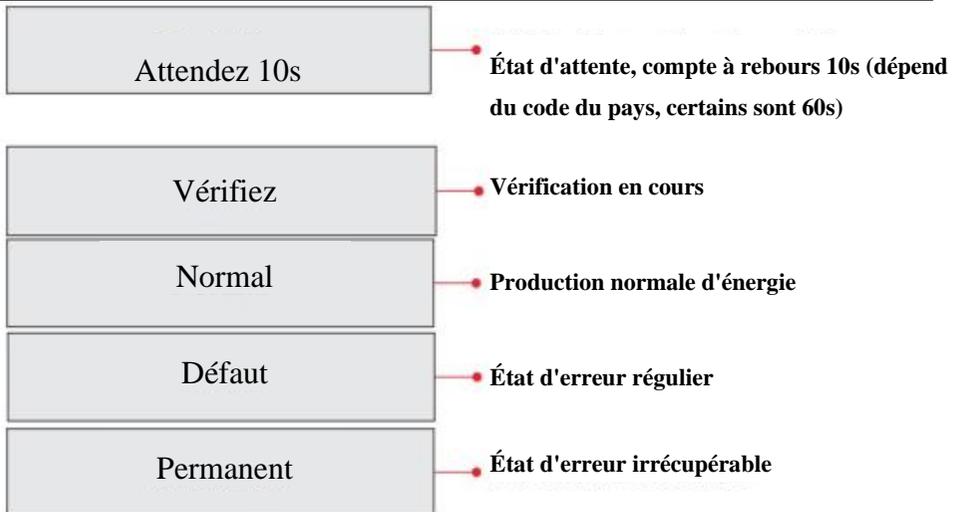
Alarme de défaut de l'onduleur



Lorsque l'appareil est mis sous tension, l'interface LCD affiche Initialisation, reportez-vous à l'image ci-dessous.

Initialisation...

Lorsque la carte de contrôle est connectée avec succès à la carte de communication, l'écran LCD affichera l'état actuel de l'onduleur, affichage comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Les états de l'onduleur comprennent : l'attente, la vérification, l'état normal, le défaut et l'état permanent.

Attente : l'onduleur attend l'état de vérification lors de la reconnexion du système. Dans cet état, la valeur de la tension du réseau est comprise entre les limites maximale et minimale, etc. Sinon, l'onduleur passera à l'état de défaut ou à l'état permanent.

Vérification : L'onduleur vérifie la résistance d'isolement, les relais et les 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 en état de défaut ou en état permanent si une erreur ou un défaut se produit.

Normal: L'onduleur entre dans l'état normal, il alimente le réseau en électricité ; l'onduleur passera à l'état de défaut ou à l'état permanent si une erreur ou un défaut se produit.

Défaut : État de défaut : L'onduleur a rencontré une erreur récupérable. Il devrait se rétablir si les erreurs disparaissent. Si l'état d'erreur persiste, veuillez vérifier l'onduleur en fonction du code d'erreur.

Permanent : L'onduleur a rencontré une erreur irrécupérable, le responsable de la maintenance doit déboguer ce type d'erreur en fonction du code d'erreur.

When the control board and communication board connection fails, the LCD
Lorsque la connexion de la carte de contrôle et de la carte de communication échoue, l'interface de l'écran LCD est représentée sur la figure ci-dessous.

Echec de la communication du DSP

7.3 Interface principale

Appuyez longuement sur le bouton en bas de l'interface standard pour accéder à l'interface principale,

L'interface principale comprend les informations suivantes:

Normal	----- Appuyez longuement sur le bouton BAS
	1. Accès au réglage
	2. liste des événements
	3. informations sur le système
	4. affichage du temps
	5. Mise à jour du logiciel

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

	----- Appuyez longuement sur le bouton BAS	
1. Accès au réglage	1. Réglage du temps	8. Définir le mode d'entrée
	2. Suppression de l'énergie	9. Réglage de la langue

	3. Suppression les événements	10. Réglage du RefluxP
	4. Pays Pays	11. Interface logique
	5. Commande marche-arrêt	12. Scannage de la courbe IV
	6. Définir l'énergie	13. PID
	7. Définir l'adresse	

Appuyez longuement sur le bouton pour accéder à l'interface principale de "1. Accès au Réglage" et appuyez longuement pour accéder au menu de réglage. Vous pouvez sélectionner le contenu que vous voulez régler en appuyant brièvement sur le bouton.

Remarque1 : Certains réglages nécessitent la saisie d'un mot de passe (le mot de passe par défaut est 0001), lors de la saisie du mot de passe, appuyez brièvement sur le bouton pour modifier le numéro, appuyez longuement sur le bouton pour confirmer le numéro actuel, et appuyez longuement sur le bouton après avoir saisi le mot de passe correct. Si le message " erreur de mot de passe, essayez à nouveau " apparaît, vous devrez saisir à nouveau le mot de passe correct.

1. Réglage du temps

Réglez le temps du système pour l'onduleur.

2. Suppression de l'énergie

Nettoyer l'onduleur de la production totale d'énergie.

3. Suppression les événements

Nettoyer les événements historiques enregistrés dans l'onduleur.

4. Pays Pays

Appuyez longuement sur le bouton, accéder à l'interface, enregistrer le fichier spécifique sur USB et insérer USB dans le port de communication de l'onduleur.

5. Contrôle Marche-Arrêt

Contrôle local de la mise en marche et de l'arrêt de l'onduleur.

6. Réglage de l'énergie

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

7. Définir l'adresse

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

8. Définir le mode d'entrée

SOFAR 250/255KTL-HV a 8-12 MPPTs, ces MPPTs peuvent fonctionner de manière interdépendante, ou divisés en mode parallèle. L'utilisateur peut changer le réglage en fonction de la configuration.

9. Définir la langue

Définir la langue d'affichage de l'onduleur.

10. Régler RefluxP

La valeur de la puissance de reflux définie par la fonction anti-reflux est la valeur de la puissance maximale autorisée à être transmise au réseau.

11. Interface logique

Activer ou désactiver les interfaces logiques. Elle est utilisée pour les normes suivantes : Australie (AS4777), Europe générale (50549), Allemagne (4105).

12. Scannage MPPT

Scannage de l'ombre, lorsque le composant est bloqué ou anormal, provoquant de multiples pics de puissance, en activant cette fonction, le pic de puissance maximale peut être suivi.

13. PID

Activer ou désactiver la fonction PID. Lorsque le module PID est activé (entrez le mot de passe par défaut : 0001), il fonctionnera entre minuit et 4 heures du matin.

(B) Liste des événements :

La liste des 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. Les événements sont répertoriés en fonction de l'heure à laquelle ils se sont produits, et les événements récents sont répertoriés à l'avant. 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 accédez à l'interface "2. Liste des Événements".

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

(C) Interface des " Infos du système " comme ci-dessous

3. Infos du système	----- Appuyez longuement sur le bouton BAS	
	1.Type d'onduleur	7. Mode d'Entrée
	2.Numéro de série	8. État de la Télécommande
	3.Version du logiciel	9. Puissance du Reflux
	4.Version du disque dur	10.DRMs0

5.Pays	11.DRMn
6.Adresse Modbus	12. Scannage du MPPT

L'utilisateur accède au menu principal en appuyant longuement sur le bouton BAS, en appuyant brièvement et en tournant la page pour sélectionner le contenu du menu, puis en appuyant longuement sur le bouton pour accéder à "3. infos du système". Tourner la page vers le bas permet de sélectionner les informations du système pour les visualiser.

(D) Affichage du temps

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

(E) Mise à jour du logiciel

L'utilisateur peut mettre à jour le logiciel par clé USB, SOFARSOLAR fournira le nouveau logiciel de mise à jour appelé micrologiciel à l'utilisateur si nécessaire, l'utilisateur doit copier le fichier de mise à jour sur la clé USB.

7.4 Mise à jour du logiciel de l'onduleur

L'onduleur SOFAR 250/255KTL-HV offre une mise à jour du logiciel 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.

Etape 1: Eteignez le disjoncteur AC et l'interrupteur DC, retirez le couvercle de la carte de communication comme indiqué sur la figure ci-dessous. Si le câble RS485 a été connecté, libérez/desserez d'abord l'écrou étanche et assurez-vous que le câble de communication n'est plus forcé. Ensuite, retirez le couvercle étanche.

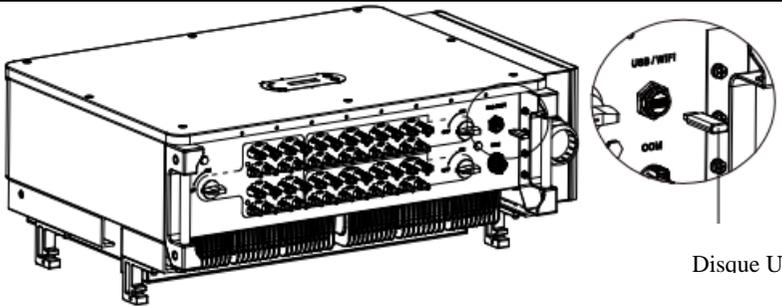


Figure 7-1 Retirez le large couvercle de communication

Étape 2: Insérer la clé USB dans l'ordinateur.

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

Étape 4: Insérez la clé USB dans le port USB de l'onduleur.

Étape 5: Allumez l'interrupteur DC et entrez dans la mise à jour en ligne dans le menu principal "5. mise à jour du logiciel" dans le programme de l'écran LCD [6.3(E)].la méthode pour entrer dans le menu peut se référer à l'interface d'opération du LCD.

Étape 6: Saisissez le mot de passe, si le mot de passe est correct, ensuite commencez le processus de mise à jour, le mot de passe original est 0715.

Étape 7: Le système met à jour le DSP principal, le DSP esclave et l'ARM tour à tour. Si la mise à jour du DSP principal est réussie, l'écran LCD affichera " Mise à jour du DSP1 réussie ", sinon il affichera "Echec de la mise à jour du DSP1"; Si la mise à jour du DSP esclave est réussie, l'écran LCD affichera "Mise à jour du DSP2 réussie", sinon il affichera " Echec de la mise à jour du DSP2 ".

Étape 8: Si la mise à jour échoue, éteignez l'interrupteur DC, attendez que l'écran LCD s'éteigne, puis rallumez l'interrupteur DC, et continuez la mise à jour depuis l'étape 5.

Étape 9 : Une fois la mise à jour terminée, éteignez le disjoncteur DC, attendez que l'écran LCD s'éteigne, puis rétablissez la communication étanche et rallumez le disjoncteur DC et le disjoncteur AC, l'onduleur entrera dans l'état de fonctionnement. L'utilisateur peut vérifier la version actuelle du logiciel dans Info du système >>3. Version du logiciel.

8. Dépannage et Maintenance

8.1 Dépannage

Cette section décrit les erreurs potentielles de ce produit. Veuillez lire attentivement les conseils suivants pour effectuer le dépannage :

1) Vérifiez le message d'avertissement ou les codes d'erreur 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 est-il installé dans un environnement propre, sec et ventilé ?
- Est-ce que l'interrupteur DC est éteint ?
- Est-ce que la section transversale et la longueur du câble sont conformes aux exigences ?
- Est-ce que les connexions d'entrée et de sortie et le câblage sont en bon état ?
- Est-ce que les paramètres de configuration sont 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.

La procédure de vérification de la liste des événements peut être consultée au chapitre 7.3 (B) du manuel.

Tableau 8-1 Liste d'événements

Code	Nom	Description	Solution
ID001	GridOVP	La tension du réseau est trop élevée	Si l'alarme se produit occasionnellement, la cause possible est que le réseau électrique est anormal de
ID002	GridUVP	La tension du réseau	

		est trop faible	<p>temps en temps. L'onduleur reviendra automatiquement à un état de fonctionnement normal lorsque le réseau électrique sera redevenu normal.</p> <p>Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension/fréquence du réseau est dans la plage acceptable. Si oui, vérifiez le disjoncteur AC et le câblage AC de l'onduleur.</p> <p>Si la tension/fréquence du réseau n'est PAS dans la plage acceptable et que le câblage AC est correct, mais que l'alarme se produit de manière répétée, contactez le support technique pour modifier les points de protection de sur-tension, de sous-tension, de sur-fréquence, de sous-fréquence du réseau après avoir obtenu l'approbation de l'opérateur du réseau électrique local.</p>
ID003	GridOFF	La fréquence du réseau est trop élevée	
ID004	GridUFP	La fréquence du réseau est trop basse	
ID005	GFCI	Défaut de fuite de charge	Vérifiez l'onduleur et le câblage.
ID006	Défaut OVRT	La fonction OVRT est défectueuse	<p>Si l'alarme se produit occasionnellement, la cause possible est que le réseau électrique est anormal de temps en temps. L'onduleur reviendra automatiquement à un état de fonctionnement normal lorsque le réseau électrique sera redevenu normal.</p>
ID007	Défaut LVRT	La fonction LVRT est défectueuse	
ID008	Défautdel'îlot	Erreur de protection de l'îlot	
ID009	GridOVPIInstan t1	urtension transitoire de la tension du réseau 1	

ID010	GridOVPIInstant2	Sur-tension transitoire de la tension du réseau 2	<p>Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension/fréquence du réseau est dans la plage acceptable. Si oui, vérifiez le disjoncteur AC et le câblage AC de l'onduleur.</p> <p>Si la tension/fréquence du réseau n'est PAS dans la plage acceptable et que le câblage AC est correct, mais que l'alarme se produit de manière répétée, contactez le support technique pour modifier les points de protection contre la sur-tension, la sous-tension, la sur-fréquence et la sous-fréquence du réseau après avoir obtenu l'approbation de l'opérateur du réseau électrique local.</p>
ID011	Défautducableduréseau au V	Erreur de tension de ligne du réseau électrique	
ID013	Défautdureflux	La fonction anti-reflux est défectueuse	
ID017	HwADFaultIGrid	Erreur d'échantillonnage du courant du réseau électrique	
ID018	HwADFaultDCI	Mauvais échantillonnage de la composante dc du courant de réseau	
ID019	HwADFaultVGrid(DC)	Erreur d'échantillonnage de la tension du réseau électrique (DC)	
ID020	HwADFaultVGrid(AC)	Erreur d'échantillonnage de la tension du réseau électrique (AC)	
ID021	GFCIDeviceFault(DC)	Erreur d'échantillonnage du courant de fuite (DC)	
ID022	GFCIDeviceFault(AC)	Erreur d'échantillonnage du courant de fuite (AC)	

ID024	HwADFaultIdc	Erreur d'échantillonnage du courant d'entrée DC	
ID026	HwADErrIdcBranch	\	
ID029	Défautcohérent_GFC I	Erreur de cohérence du courant de fuite	
ID030	Défautcohérent_réseauV	Erreur de cohérence de la tension du réseau	
ID031	ICDcohérent	Erreur de cohérence de l'ICD	
ID033	SpiCommFault (DC)	Erreur de communication SPI (DC)	
ID034	SpiCommFault (AC)	Erreur de communication SPI (AC)	
ID035	SChip_Fault	Erreur de puce (DC)	
ID036	MChip_Fault	Erreur de puce (AC)	
ID041	Défaut du relais	Défaut de détection du relais	
ID042	Défaut Iso	Faible impédance d'isolement	Vérifiez la résistance d'isolement entre le champ photovoltaïque et la terre (terre), s'il y a un court-circuit, le défaut doit être réparé à temps.
ID043	Défaut de connexion PE	Défaut de mise à la terre	Vérifiez la mise à la terre du fil PE de la sortie CA.

ID044	Erreur de configuration	Erreur de réglage du mode d'entrée	Vérifiez le mode d'entrée (mode parallèle/indépendant) des réglages de l'onduleur. Si ce n'est pas le cas, changez le mode d'entrée.
ID050	Défaut de température - HeatSink1	Protection de la température du radiateur 1	
ID051	Défaut de température_HeatSink2	Protection de la température du radiateur 2	
ID052	Défaut de température_HeatSink3	Protection de la température du radiateur 3	
ID053	Défaut de température_HeatSink4	Protection de la température du radiateur 4	
ID054	Défaut de température_HeatSink5	Protection de la température du radiateur 5	
ID055	Défaut de température_HeatSink6	Protection de la température du radiateur 6	
ID057	Défauts de température_Env1	Protection de la température ambiante 1	
ID058	Défauts de température_Env2	Protection de la température ambiante 2	

ID059	Défauts de température_Inv 1	Protection de la température du module 1	
ID060	Défauts de température_Inv 2	Protection de la température du module 2	
ID061	Défauts de température _Inv3	Protection de la température du module 3	
ID065	DéséquilibreRmsdubusV	Tension déséquilibrée du bus RMS	<p>Défauts internes de l'onduleur, éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis remettez l'onduleur en marche. Vérifiez si le problème est résolu.</p> <p>Si non, veuillez contacter le support technique.</p>
ID066	busInstantUn balance	La valeur transitoire de la tension du bus est déséquilibrée	
ID067	BusUVP	Sous-tension du bus pendant la connexion au réseau	
ID068	BusZVP	Tension du bus basse	
ID069	PVOVP	Surtension PV	
ID072	SwBusRmsOV P	Surtension du logiciel RMS de tension du bus	<p>Vérifier si la tension série PV (Voc) est supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si c'est le cas, ajuster le nombre de modules PV en série et réduire la tension série PV pour l'adapter à la plage de tension d'entrée de l'onduleur. Après correction, l'onduleur reviendra automatiquement à son état normal.</p>

		d'inversion	
ID073	SwBusInstant OVP	Surtension du logiciel de la valeur instantanée de la tension du bus d'inversion	
ID074	FlyingCapOVP		
ID075	FlyingCapUVP		
ID082	DciOCP	Protection contre les surintensités Dci	
ID083	SwOCPIstant	Protection du courant instantané de sortie	
ID085	SwAcRmsOCP	Protection du courant de la valeur effective de sortie	
ID086	SwPvOCPInstant	Protection du logiciel contre les surintensités PV	
ID098	HwBusOVP	Surtension du matériel du bus de l'onduleur	
ID102	HwPVOCP	Débit/Taux excessif du matériel PV	
ID103	HwACOCP	Débit/Taux excessif du matériel de la sortie Ac	
ID105	Défaut de communication du compteur	Défaut de communication des compteurs	Vérifiez si le câblage des compteurs est correct.

ID110	Surcharge1	Protection contre la surcharge 1	Vérifiez que l'onduleur ne fonctionne pas en surcharge.
ID113	Réduction/Déclin de l'excès de température	température interne est trop élevée.	<p>Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un endroit où il n'y a pas de lumière directe du soleil.</p> <p>Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un endroit frais et bien ventilé.</p> <p>Assurez-vous que l'onduleur est installé verticalement et que la température ambiante est inférieure à la limite de température de l'onduleur.</p>
ID114	Déclin de Fréq	La fréquence AC est trop élevée	<p>Veillez vous assurer que la fréquence et la tension du réseau sont dans la plage acceptable.</p>
ID115	Chargement de Fréq.	La fréquence AC est trop basse	
ID116	Déclin de la tension	La tension AC est trop élevée	
ID117	Chargementdelatension	La tension AC est trop basse	
ID129	AvAcOCPnon récupéré	Défaut permanent de surintensité du matériel de sortie	<p>Défauts internes de l'onduleur, éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis rallumez l'onduleur. Vérifiez si le problème est résolu.</p> <p>Si non, veuillez contacter le service de soutien technique.</p>
ID130	BusOVpnon récupéré	Défaut permanent de surtension du bus	
ID131	HwBusOVpnon récupéré	Défaut permanent de surtension du matériel du bus	

ID134	AcOCPInstantanénon récupéré	Défaut permanent de surintensité transitoire de sortie	
ID135	DéséquilibreIaconon récupéré	Défaut permanent de courant de sortie déséquilibré	
ID140	Défaillancedurelaisnon récupéré	Défaut permanent du relais	
ID141	Déséquilibre du bus V non récupéré	Défaut permanent de déséquilibre de tension du bus	
ID142	ÉchecdepermSpd(D C)	Protection contre les surtensions PV	
ID143	ÉchecdepermSpd(A C)	Protection contre les surtensions du réseau	
ID145	DéfautUSB	Défaut USB	Vérifier le port USB de l'onduleur
ID146	DéfautWifi	Défaut Wifi	Vérifier le port Wifi de l'onduleur
ID147	DéfautBluetooth	Défaut Bluetooth	Vérifier la connexion Bluetooth de l'onduleur
ID148	DéfautRTC	Défaut de l'horloge RTC	Défauts internes de l'onduleur, éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis rallumez l'onduleur. Vérifiez si le problème est résolu. Si non, veuillez contacter le service de soutien technique.
ID149	DéfautCommEEPROM	Erreur EEPROM de la carte de communication	
ID150	DéfautFlash	Erreur FLASH de la carte de communication	

ID152	Défaut de vérification de sécurité	La version du logiciel est incompatible avec la version de sécurité.	
ID153	Perte de communication SCI (DC)	Erreur de communication SCI erreur (DC)	
ID154	Perte de communication SCI (AC)	Erreur de communication SCI erreur (AC)	
ID155	Perte de communication SCI (Fusible)	Erreur de communication SCI (Fusible)	
ID156	Erreur de la version logicielle	Versions de logiciel incohérentes	Contact pour le support technique et les mises à jour du logiciel.
ID161	Arrêt forcé	Arrêt forcé	L'onduleur est exécuté lors d'un arrêt forcé
ID162	Arrêt à distance	Arrêt à distance	L'onduleur est exécuté à distance.
ID163	Arrêt de Drms0	Arrêt de Drms0	L'onduleur est utilisé avec un arrêt Drms0.
ID165	Réduction/Déclin à distance	Réduction/Déclin à distance	L'onduleur est utilisé pour la réduction de charge à distance.
ID166	Réduction/Déclin de l'interface logique	Réduction/Déclin de l'interface logique	L'onduleur est chargé par l'interface logique d'exécution.
ID167	Alarme Anti Reflux	Réduction/Déclin anti-reflux	L'onduleur est exécuté pour empêcher la chute de charge à contre-courant.
ID169	Défaut du ventilateur 1	Défaut du ventilateur 1	Veuillez vérifier si le ventilateur 1 de l'onduleur fonctionne normalement.

ID170	Défautduventilateur 2	Défaut du ventilateur 2	Veillez vérifier si le ventilateur 2 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID171	Défautduventilateur 3	Défaut du ventilateur 3	Veillez vérifier si le ventilateur 3 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID172	Défautduventilateur 4	Défaut du ventilateur 4	Veillez vérifier si le ventilateur 4 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID173	Défautduventilateur 5	Défaut du ventilateur 5	Veillez vérifier si le ventilateur 5 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID174	Défautduventilateur 6	Défaut du ventilateur 6	Veillez vérifier si le ventilateur 6 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID175	Défautduventilateur 7	Défaut du ventilateur 7	Veillez vérifier si le ventilateur 7 de l'onduleur fonctionne normalement.
ID176	Pertedecomunicati onducompteur	Défaut de communication des compteurs	Vérifiez si le câblage des compteurs est correct.
ID189	Pertedecomunicati onAFCI	La communication du module APCI est perdue	
ID190	Alarmed'arcélectriqu eDC	Défaut d'arc électrique DC	
ID191	Échec_de la Sortie_PID	Défaut de la fonction PID	
ID192	Échec_PLC_Com	Perte de communication avec le PLC	

8.2 Maintenance

Les onduleurs ne nécessitent généralement pas de maintenance quotidienne ou de routine. Mais veillez à ce que le dissipateur thermique ne soit pas bloqué par la poussière, la saleté ou tout autre élément. Avant le nettoyage, assurez-vous que l'interrupteur DC est éteint et que le disjoncteur entre l'onduleur et le réseau électrique est éteint. Attendez au moins 5 minutes avant de procéder au nettoyage.

●Nettoyage de l'onduleur

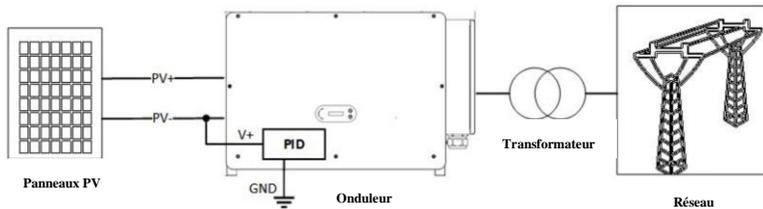
Veillez nettoyer l'onduleur à l'aide d'un ventilateur, d'un chiffon sec et doux ou d'une brosse à poils doux. Veuillez NE PAS nettoyer l'onduleur avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, des détergents, etc.

●Nettoyage des dissipateurs thermiques

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 existe. Veuillez nettoyer le dissipateur thermique à l'aide d'un ventilateur, d'un chiffon sec et doux ou d'une brosse à poils doux. Ne nettoyez PAS le dissipateur thermique avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, des détergents, etc.

8.3 PID

Lorsque l'onduleur est en marche, le module de fonction PID augmente le potentiel entre le pôle négatif du panneau photovoltaïque et la terre à une valeur positive pour supprimer l'effet PID.



Remarque :

1. Avant d'activer la fonction de récupération PID, assurez-vous que la polarité de la tension de terre du module pv est conforme aux exigences. En cas de doute, veuillez contacter le fabricant du module PV ou lire le manuel d'utilisation correspondant.
2. Si le schéma de tension de la fonction de protection/récupération PID ne répond pas aux exigences du module PV correspondant, la fonction PID ne peut pas fonctionner correctement ou peut même endommager le module PV.
3. Avant d'activer la fonction PID inverse, assurez-vous que l'onduleur a été appliqué au système IT.
4. Lorsque l'onduleur ne fonctionne pas, le module PID applique une tension inverse au module photovoltaïque pour rétablir le module dégradé.
5. Si la fonction de récupération du PID est activée, le PID ne fonctionnera que la nuit.
6. Après l'activation de la fonction de récupération PID, la tension série PV par rapport à la terre est de 800 Vdc par défaut. Vous pouvez modifier la valeur par défaut via l'application.

8.4 SVG

Une fois le SVG activé, l'onduleur peut continuer à être connecté au réseau la nuit, et peut répondre aux instructions de planification de la puissance réactive, ce qui permet d'économiser le coût d'investissement du compensateur statique réactif.

1. Il est nécessaire d'activer le bit d'activation SVG lorsque le PV est alimenté. Si SVG est activé la nuit, l'onduleur ne peut pas démarrer la connexion au réseau la nuit. Si vous avez des questions, veuillez contacter le fabricant du module photovoltaïque ou lire son manuel d'utilisation correspondant.

2. Lorsque l'onduleur fonctionne en état SVG, le panneau d'affichage affichera "état SVG".

3. En état SVG, la puissance réactive maximale de l'onduleur est de 30% de la puissance apparente maximale.

4. SVG ne fonctionne que la nuit. Si le PV est alimenté, l'onduleur passe automatiquement à " l'état connecté au réseau ".

9. Données techniques

9.1 Paramètres d'entrée (DC)

Paramètre	SOFAR 250/255KTL-HV
Tension d'entrée max.	1500V
Tension d'entrée nominale	1160V
Tension de démarrage	550V
Plage de tension de fonctionnement MPPT	500V~1500V
Plage de tension MPPT à pleine puissance	800V~1300V
Nombre de traqueurs MPP	12
Nombre d'entrées DC	24
Courant d'entrée max. par MPPT	30A
Courant de court-circuit d'entrée max. par MPPT	50A

9.2 Paramètre de sortie (AC)

Paramètre	SOFAR 250KTL-HV	SOFAR 255KTL-HV
Puissance de sortie nominale	250kW	255kW
Puissance apparente maximale	250kVA@35°C / 230kVA@45°C / 220kVA@50°C	255kVA@35°C / 230kVA@45°C / 220kVA@50°C
Courant de sortie nominal	180.5A	184A
Courant de sortie max	180.5A	184A
Tension nominale du réseau	3W+PE, 800Vac	
Plage de tension du réseau	640~920Vac	
Fréquence nominale	50Hz / 60Hz	
Plage de fréquence du réseau	45~55Hz / 55~ 65Hz	
Plage de réglage de la puissance active	0~100%	
THDi	<3%	
Facteur de puissance	1 par défaut (-0,8...+0,8 ajustable)	

9.3 Paramètre de performance

Paramètre	SOFAR 250KTL-HV	SOFAR 255KTL-HV
Rendement maximal	99.02%	
Rendement pondéré européen	98.7%	
Rendement MPPT	>99.9%	
CEM	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
Norme de sécurité	IEC62109-1/2, IEC62116, IEC61727, IEC-61683, IEC60068(1,2,14,30)	
Norme du réseau	VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4110/4120, CEI 0-16, EN50549, EN50530, NB/T 32004	
Protection	Courant de fuite / Anti-îlotage / Inversion de polarité DC / ZVRT / Protection secondaire contre la foudre AC et DC	
Surveillance des défauts de terre	Oui	
Surveillance des défauts des chaînes de panneaux photovoltaïques	Oui	
Traversée sans tension	Oui	
Fonction anti-PID	Facultatif	
Protection AFCI	Facultatif	
Classe de protection	Classe I	
Catégorie de surtension	AC : III, PV : II	
SPD d'entrée/sortie	PV : type II standard , AC : type II Standard	

9.4 Données générales

Paramètre	SOFAR 250KTL-HV	SOFAR 255KTL-HV
Topologie	Intransformables	
Plage de température ambiante	-30°C~+60°C	
Humidité relative	0%~100%	
Commutateur DC	Oui	
Refroidissement	Refroidissement intelligent par air forcé	
Altitude maximale	5000m (Réduction/Déclin > 4000m)	
Montage	Support mural	
Communication	WiFi / RS485/PLC/Bluetooth (facultatif)	
Affichage	LCD& Bluetooth +APP	
Autoconsommation la nuit	<2W	
Degré de protection	IP66	
Dimension	1100.5×713.5×368mm	
Poids	99.3kg	

10. Assurance de la 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 de la période de garantie :

La facture d'achat fournie par le client : le premier volet prévoit une période de garantie standard de 60 mois (5 ans) à partir de la date de l'achat ;

Le client ne fournit pas la facture : à partir de la date de production (selon le numéro SN de la machine), Notre société fournit une période de garantie de 63 mois (5,25 ans).

En cas de convention de garantie particulière, le contrat d'achat prévaudra.

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 (numéro SN de la machine, sur la base de la première date d'arrivée), les clients peuvent demander à acheter des produits sous garantie prolongée auprès de l'équipe commerciale de la société en fournissant le numéro de série du produit. Notre société peut refuser de ne pas se conformer à la limite de temps de la demande d'achat de garantie prolongée. Les clients peuvent acheter une garantie prolongée de 5, 10, 15 ans. Si le client veut demander le service de garantie prolongée, veuillez contacter l'équipe de vente 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 passé la période de garantie de qualité standard. Les clients doivent supporter une extension de prime différente.

Pendant la période de garantie prolongée, les composants PV, GPRS, WIFI et les dispositifs de protection contre la foudre ne sont pas inclus dans la période de

garantie prolongée. S'ils tombent en panne pendant la période de garantie prolongée, les clients doivent les acheter et les remplacer auprès de notre société.

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

Clause de garantie non valable

Les défauts de l'équipement causés par les raisons suivantes ne sont pas couverts par la garantie :

1. La "carte de garantie" n'a pas été envoyée au distributeur ou à notre société ;
2. Sans le consentement de notre société, procéder à la modification de l'équipement ou au remplacement de pièces ;
3. Utilisation de matériaux non qualifiés pour soutenir les produits de notre société, ce qui entraîne une défaillance du produit ;
4. Les techniciens d'une autre entreprise modifient ou tentent de réparer et d'effacer le numéro de série du produit ou la sérigraphie;
5. Méthodes d'installation, de débogage et d'utilisation incorrectes ;
6. Le 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 liés au transport (y compris les éraflures causées par l'emballage interne pendant le transport). Veuillez faire une réclamation directement auprès de la compagnie de transport ou de la compagnie d'assurance dès que possible et obtenir une identification des dommages, comme le déchargement du conteneur/colis ;
9. Le non-respect du manuel d'utilisation du produit, du manuel d'installation et des directives de maintenance;
10. Utilisation inadéquate ou mauvaise utilisation de l'appareil;

11. Mauvaise ventilation de l'appareil;
12. Le processus de maintenance du produit ne respecte pas les normes en vigueur;
13. Défaut ou dommage causé par des catastrophes naturelles ou d'autres forces (telles qu'un tremblement de terre, la foudre, un incendie, etc.)

Version 1.1—May 2023



ENERGY TO POWER YOUR LIFE

ADDRESS

11/F., Gaoping Technology Building,
Xingdong Community, Xin'an Sub-district,
Bao'an District, Shenzhen City, China

EMAIL

info@sofarsolar.com

WEBSITE

www.sofarsolar.com

SOFARSOLAR 

