



Manuel d'installation
et
d'utilisation



Télécharger
le manuel



🔍 Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, Chine

T +86 0755 2747 1942
E service@ginverter.com
S www.ginverter.com

Index

1 Notes sur le présent manuel

- 1.1 Validité
- 1.2 Personnel concerné
- 1.3 Symboles dans ce document

2 Sécurité

- 2.1 Description et caractéristiques du produit
- 2.2 Raccordement par un professionnel compétent
- 2.3 Consignes de sécurité

3 Présentation du produit

- 3.1 Vue d'ensemble de l'apparence
- 3.2 Dimensions
- 3.3 Environnement de stockage

4 Contrôle au déballage

5 Installation

- 5.1 Conditions d'installation de base
- 5.2 Montage du support mural
- 5.3 Installation de l'onduleur

6 Câblage de l'onduleur

- 6.1 Sécurité de base
- 6.2 Câblage côté CA
- 6.3 Câblage côté CC
- 6.4 Raccordement du boîtier CC/CC bidirectionnel
- 6.5 Raccorder le câble de signal
- 6.6 Mise à la terre de l'onduleur
- 6.7 Contrôle actif de la puissance avec compteur intelligent, TC récepteur de signaux de contrôle de l'ondulation
- 6.8 Modes de réponse à la demande des onduleurs (DRMS)
- 6.9 DDFT (Standard)
- 6.10 AFCI (en option)
- 6.11 Sauvegarde (en option)

7 Débogage

8 Mode opérationnel

9 Écran OLED et boutons tactiles

10 Communication et surveillance

11 Entretien et nettoyage

12 Démarrer et arrêter l'onduleur

- 8.1 Mode normal
- 8.2 Mode de défaillance
- 8.3 Mode arrêt

- 9.1 Affichage au démarrage
- 9.2 Écran OLED au démarrage
- 9.3 Réglage des fonctions

- 10.1 Port COM
- 10.2 USB-A

- 11.1 Vérification de la dissipation thermique
- 11.2 Nettoyage de l'onduleur
- 11.3 Vérification du disjoncteur CC

- 12.1 Démarrer l'onduleur
- 12.2 Arrêter l'onduleur

13 Dépannage

14 Garantie constructeur

15 Mise hors service

16 Déclaration de conformité de l'UE

17 Spécifications

18 Déclaration UE de conformité

19 Contactez-nous

- 13.1 Message d'erreur
- 13.2 Erreur système

- 15.1 Démontage de l'onduleur
- 15.2 Emballage de l'onduleur
- 15.3 Stockage de l'onduleur
- 15.4 Élimination de l'onduleur

- 17.1 Spécifications
- 17.2 Couple
- 17.3 Annexe

1 Notes sur le présent manuel

1.1 Validité

Ce manuel fournit des informations détaillées sur le produit et des instructions d'installation aux utilisateurs de l'onduleur photovoltaïque MOD TL3-XH de Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd. (ci-après dénommée Growatt new energy). Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit. Growatt new energy n'informerait pas les utilisateurs de toute modification apportée à ce manuel.

MOD 3000TL3-XH
 MOD 4000TL3-XH
 MOD 5000TL3-XH
 MOD 6000TL3-XH
 MOD 7000TL3-XH
 MOD 8000TL3-XH
 MOD 9000TL3-XH
 MOD 10KTL3-XH

1.2 Personnel concerné



L'onduleur doit être installé par des électriciens professionnels certifiés par les services compétents. La lecture détaillée de ce manuel permet à ce dernier d'installer correctement et rapidement l'onduleur MOD TL3-XH et de procéder au dépannage et à la fabrication du système de communication.




En cas de problème au cours du processus d'installation, l'installateur peut se connecter à www.growatt.com pour laisser un message sur le site web ou appeler notre service téléphonique 24 heures sur 24 : +86 755 2747 1942.

1.3 Symboles dans ce document











1.3.1 Symboles utilisés dans le présent document

Les avertissements indiquent les risques pour l'équipement ou le personnel. Elle attire votre attention sur une certaine procédure ou pratique. Si la procédure ou la pratique n'est pas correctement mise en œuvre ou suivie, elle peut endommager ou détruire une partie ou la totalité de l'appareil Growatt et/ou d'autres équipements connectés à l'appareil Growatt, ou causer des blessures corporelles.

Symbole	Description
	Le terme « DANGER » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera vraisemblablement la mort ou des blessures graves.
	Le terme « AVERTISSEMENT » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

	Le terme « ATTENTION » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	Le terme « REMARQUE » est utilisé pour les usages qui ne sont pas liés à des dommages corporels.
	Informations que vous devez lire et maîtriser pour assurer un fonctionnement optimal du système.

1.3.2 Inscriptions sur ce produit

Symbole	Explication
	Danger : Électricité !
	Danger : Flamme !
	Danger : Surface brûlante !
	Utilisation après 5 minutes
	Point de raccordement pour la prise de terre
	Courant continu (CC)
	Courant alternatif (CA)
	Consulter le manuel
	Marquage CE. L'onduleur est conforme aux exigences des directives CE applicables.
	L'onduleur ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

1.3.3 Glossaire

CA

Abréviation de « courant alternatif »

CC

Abréviation de « courant continu »

Énergie

L'énergie est mesurée en Wh (wattheures), kWh (kilowattheures) ou MWh (mégawattheures). L'énergie correspond à la puissance calculée dans le temps. Par exemple, votre onduleur fonctionne à une puissance constante de 4600W pendant une demi-heure, puis à une puissance constante de 2300W pendant encore une demi-heure, il a donc injecté 3450Wh d'énergie dans le réseau de distribution électrique au cours de cette heure.

Alimentation

La puissance est mesurée en W (watts), kW (kilowatts) ou MW (mégawatts). La puissance est une valeur instantanée. Elle indique la puissance que votre onduleur envoie actuellement au réseau de distribution d'électricité.

Taux de puissance

Le taux de puissance est le rapport entre la puissance du courant alimentant le réseau de distribution d'électricité et la puissance maximale de l'onduleur pouvant alimenter le réseau de distribution d'électricité.

Facteur de puissance

Le facteur de puissance est le rapport entre la puissance active (ou watts) et la puissance apparente (ou voltampères). Ces deux valeurs ne sont identiques que lorsque le courant et la tension sont en phase. Le facteur de puissance est alors de 1,0. La puissance dans un circuit à CA est très rarement égale au produit direct des volts et des ampères. Afin de déterminer la puissance d'un circuit alternatif monophasé, le produit des volts et des ampères doit être multiplié par le facteur de puissance.

PV

Abréviation de « photovoltaïque ».

Communication sans fil

La technologie de communication sans fil externe est une technologie radio qui permet à l'onduleur et à d'autres appareils de communication de communiquer entre eux. Le appareil de communication sans fil n'est pas standard. Il est nécessaire de le commander si vous en avez besoin.

2.1 Description et caractéristiques du produit

2.1.1 Descriptif du produit

Les onduleurs photovoltaïques Growatt sont utilisés pour convertir le courant continu généré par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif et l'envoyer au réseau de manière triphasée. L'onduleur Growatt MOD 3-10K TL3-XH peut être connecté à 2 chaînes, il possède 2 traceurs de points de suivi de la puissance maximale, il convient donc à la connexion de 2 ensembles de panneaux différents.

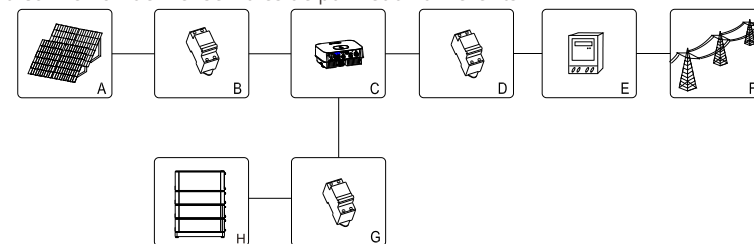


Fig 2.1

Position	Description
A	Panneau solaire
B	Disjoncteur CC
C	Onduleur
D	Disjoncteur CA
E	Compteur d'énergie électrique
F	Réseau de distribution
G	Disjoncteur CC
H	Batterie associée à l'onduleur XH

Comme le montre la Fig 2.1 ci-dessus, un système complet de batterie photovoltaïque comprend des modules photovoltaïques, des onduleurs photovoltaïques, des réseaux publics et d'autres composants. Dans le système de modules photovoltaïques, l'onduleur photovoltaïque est un composant clé.

Remarque : si le module photovoltaïque sélectionné nécessite une mise à la terre positive ou négative, veuillez contacter Growatt pour obtenir une assistance technique avant de procéder à l'installation.

2.1.2 Caractéristiques du produit

- Les caractéristiques de l'onduleur sont les suivantes :
- Double suivi indépendant du point de puissance maximale
- Interrupteur CC intégré
- Compatible avec les communications RS485/Wifi/GPRS/4G
- Plage de tension d'entrée 140 V-1 100 V
- L'efficacité maximale atteint 98,6 %
- Affichage OLED + LED/WIFI + APP
- Intégré avec bouton tactile
- Degré de protection IP66
- Le poids n'est que de 14 kg

- Installation facile
- Fonctions intégrées avec de stockage d'énergie et de sauvegarde
- Fonction intégrée de limitation des exportations au niveau des phases
- Fonction intégrée d'alimentation en CA
- Fonction de détection à clé unique intégrée au stockage d'énergie
- Fonction d'alimentation en CA intégrée pour assurer la surveillance de l'autoconsommation pendant 24 heures


2.2 Raccordement par un professionnel compétent


Ce système d'onduleur fonctionne uniquement lorsqu'il est correctement connecté au réseau de distribution en CA. Avant de connecter le MOD TL3-XH au réseau électrique public, contactez la société locale du réseau électrique public. Ce raccordement ne doit être effectué que par du personnel technique qualifié, et seulement après avoir reçu les autorisations requises par les autorités locales compétentes.

2.3 Consignes de sécurité



- 1) Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation. Si vous n'effectuez pas l'installation conformément aux instructions de ce manuel, ou si vous ignorez les avertissements du manuel et que l'équipement est endommagé, notre société se réserve le droit de ne pas garantir la qualité ;
- 2) Toutes les manipulations et le câblage doivent être effectués par un électricien ou un mécanicien professionnels ;
- 3) Pendant l'installation, à l'exception des bornes de câblage, ne déplacez pas d'autres pièces à l'intérieur du boîtier ;
- 4) Toutes les installations électriques doivent être conformes aux normes de sécurité électrique locales ;
- 5) Si l'appareil a besoin d'être entretenue, veuillez contacter le personnel local chargé de l'installation et de l'entretien du système ;
- 6) L'utilisation de cet appareil pour la production d'électricité connectée au réseau nécessite l'autorisation du service local d'approvisionnement en électricité ;
- 7) Lors de l'installation de modules photovoltaïques pendant la journée, utilisez des matériaux opaques pour couvrir les modules photovoltaïques, sinon la tension aux bornes du module sera élevée au soleil, ce qui peut entraîner un danger pour les personnes.

2.3.1 Avertissements relatifs à l'assemblage



 AVERTISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant l'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport ou la manutention, ce qui pourrait affecter l'intégrité de l'isolation ou les distances de sécurité ; dans le cas contraire, il pourrait y avoir des risques pour la sécurité. ➤ Suivez les instructions de ce manuel pour assembler l'onduleur. Il convient de choisir un emplacement de montage approprié et de respecter les exigences spécifiées en matière de refroidissement. ➤ Le retrait non autorisé des protections nécessaires, l'utilisation, l'installation et le fonctionnement incorrects peuvent entraîner de graves risques de sécurité, d'électrocution et/ou endommager l'équipement. ➤ Afin de minimiser le risque d'électrocution dû à des tensions dangereuses, recouvrez l'ensemble du générateur solaire avec un matériau sombre avant de le raccorder à un équipement quelconque.
---	--

 ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raccordement à la terre des modules PV : MOD TL3-XH est un onduleur sans transformateur ce qui signifie qu'il n'y a pas d'isolation galvanique. Ne raccordez pas à la terre le côté CC de l'onduleur MODTL3-XH. Raccordez à la terre uniquement le support de montage du module photovoltaïque. Dans le cas contraire, le message d'erreur « ISO PV faible » s'affiche. ➤ Respectez les exigences locales relatives au raccordement à la terre des modules et du générateur PV. GROWATT recommande de raccorder le support du générateur et les autres surfaces électriquement conductrices de manière à assurer une conduction continue avec la terre afin d'avoir une protection optimale du système et du personnel.
---	--

2.3.2 Avertissements relatifs au raccordement électrique

 DANGER	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les composants de l'onduleur sont sous tension. Toucher des composants sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort. <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas ouvrir l'onduleur, à l'exception de la boîte à câbles, et ce uniquement par des personnes qualifiées. • L'installation électrique, les réparations et les transformations ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés. • Le travail sur les lignes sous tension doit être interdit. ➤ Danger de mort dû à des tensions élevées dans l'onduleur • Il y a une tension résiduelle dans l'onduleur après l'arrêt de l'appareil. L'onduleur a besoin de 20 minutes pour se décharger pour des raisons de sécurité. ➤ Les personnes ayant des capacités physiques ou mentales limitées ne peuvent manipuler l'onduleur Growatt qu'en suivant des instructions appropriées et sous une surveillance constante. Il faut tenir l'onduleur Growatt hors de portée des enfants.
 AVERTISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Effectuez tous les raccordements électriques (par ex. terminaison de conducteur, fusibles, raccord PE, etc.) conformément aux réglementations en vigueur. Lorsque vous utilisez l'onduleur pour fournir de l'énergie, respectez toutes les règles de sécurité en vigueur afin de minimiser les risques d'accident. ➤ Les systèmes avec onduleurs nécessitent généralement un contrôle supplémentaire (par exemple, des interrupteurs, des sectionneurs) ou des appareils de protection (par exemple, des disjoncteurs à fusibles) en fonction des règles de sécurité en vigueur.

2.3.3 Avertissements relatifs au fonctionnement

 AVERTISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurez-vous que tous les connecteurs sont étanches et bien fixés pendant le fonctionnement. ➤ Bien que conçues pour répondre à toutes les exigences de sécurité, certaines pièces et surfaces de l'onduleur sont encore chaudes pendant le fonctionnement. Pour réduire le risque de blessure, ne touchez pas le dissipateur de chaleur à l'arrière de l'onduleur PV ou les surfaces à proximité pendant que l'onduleur fonctionne. ➤ Un dimensionnement incorrect de l'installation photovoltaïque peut entraîner la présence de tensions susceptibles de détruire l'onduleur. L'écran de l'onduleur lira le message d'erreur « Tension PV élevée ! »
 ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toutes les opérations concernant le transport, l'installation et la mise en service, y compris l'entretien, doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé, dans le respect des codes et réglementations en vigueur. ➤ Lorsque l'onduleur est déconnecté du réseau, soyez prudent car certains composants peuvent conserver une charge suffisante pour créer un risque d'électrocution. Afin de minimiser l'occurrence de cette situation, tenez compte de tous les symboles et marques de sécurité correspondants dans ce manuel. ➤ Dans certaines circonstances, l'onduleur peut être soumis à des interférences électromagnétiques provenant d'équipements environnants. L'utilisateur est alors tenu de prendre les mesures nécessaires pour réduire les interférences entre l'équipement environnant et l'onduleur. ➤ Ne restez jamais à moins de 20cm de l'onduleur.

3 Présentation du produit

3.1 Vue d'ensemble de l'apparence

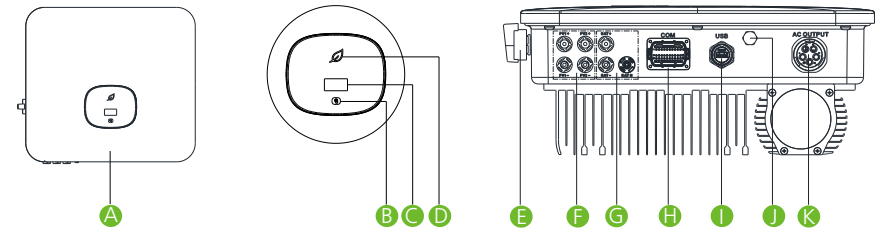




Fig. 3.1

Les indications relatives à l'apparence sont les suivantes :

Num.	Nom	Num.	Nom	Num.	Nom
A	Panneau frontal	E	Interrupteur CC	I	Port USB
B	Bouton tactile	F	Borne PV	J	Valve d'aération
C	Écran OLED	G	Borne de la batterie	K	Borne CA
D	Indicateur LED	H	Port COM		

Description de l'étiquette sur l'onduleur :

Symbole	Description	Explication		
	Symbole tactile	Bouton tactile. Vous pouvez changer l'affichage OLED et définir le paramètre en touchant avec le doigt.		
	Symbole d'état de l'onduleur	État de l'onduleur	Couleur de	État de la LED
En veille		Vert	0,5 s allumée et 2 s éteinte	
Normal		Vert	Fixe	
Défaut		Rouge	Fixe	
Avertissement de l'onduleur/Défaut de batterie		Vert	0,5 s allumée, 0,5 s éteinte, 0,5 s allumée, 2 s	
État de l'onduleur	Jaune	1 s allumée et 1 s		

3.2 Dimensions

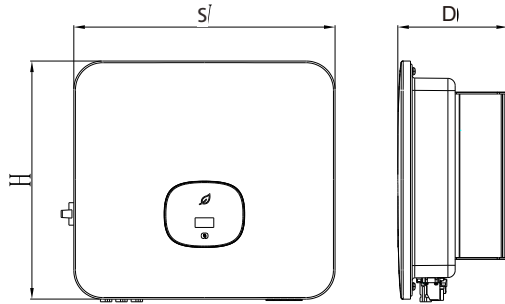


Fig. 3.2

Dimensions et poids :

Modèle	Hauteur (h)	Largeur (L)	Profondeur (P)	Poids
MOD 3-6KTL3-XH	387 mm	425 mm	147 mm	13 kg
MOD 7-10KTL3-XH	387 mm	425 mm	178 mm	14 kg

3.3 Environnement de stockage

Si vous souhaitez stocker l'onduleur dans un entrepôt, vous devez choisir un emplacement approprié pour l'onduleur.

- Le matériel doit être stocké dans son emballage d'origine.
- La température de stockage doit toujours être comprise entre -25 °C et +60 °C, et l'humidité relative de stockage doit être inférieure à 90 %.
- Si vous devez stocker un lot d'onduleurs, le nombre maximum de couches du carton d'origine est de 4.

4 Contrôle au déballage

Avant d'ouvrir l'emballage de l'onduleur, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé. Après le déballage, vérifiez que l'onduleur n'est pas endommagé ou qu'il ne manque pas d'accessoires. En cas de dommages ou de pièces manquantes, veuillez contacter le revendeur.

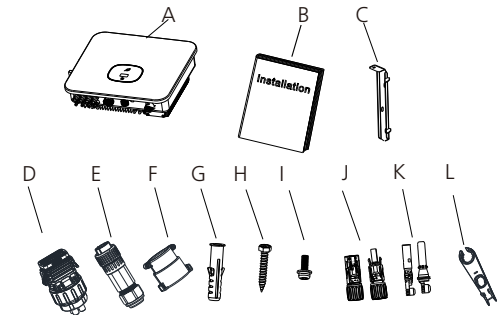


Fig. 4.1

Num.	Description	Qté.
A	Onduleur	1
B	Manuel d'installation rapide	1
C	Support mural	1
D	Connecteur de port COM	1
E	Connecteur CA	1
F	Boîtier de connecteur CA	1
G	Tuyau de dilatation en plastique	3
H	Cheville à expansion	3
I	Cheville de sécurité	1
J	Coque de borne PV	2/2
K	Noyau de la borne PV	2/2
L	Outil de démontage des bornes PV	1

5 Installation

5.1 Conditions d'installation de base

- Le mur sur lequel l'onduleur est monté doit être solide et pouvoir supporter le poids de l'onduleur pendant une longue période (voir les spécifications du chapitre 17 pour le poids de l'onduleur) ;
- Le lieu d'installation doit correspondre à la taille de l'onduleur ;
- N'installez pas l'onduleur sur un bâtiment construit avec des matériaux inflammables ou résistants à la chaleur ;
- Installez l'onduleur dans le sens de la vue pour faciliter l'inspection de l'écran OLED et les travaux de maintenance ;
- Le degré de protection de la machine est IP66 et peut être installé à l'intérieur et à l'extérieur ;
- Il n'est pas recommandé d'exposer l'onduleur directement à une forte lumière du soleil pour éviter la surchauffe et provoquer une baisse de puissance ;
- L'humidité de l'environnement d'installation doit être comprise entre 0 et 90 % ;
- La température ambiante autour de l'onduleur doit être comprise entre -25 °C et 60 °C ;
- L'onduleur peut être monté sur un plan incliné verticalement ou vers l'arrière.
- Veuillez vous référer à la figure ci-dessous :

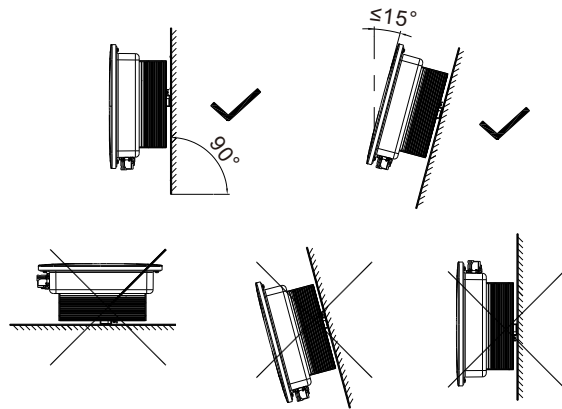


Fig. 5.1 Schéma d'installation

- Afin d'assurer le fonctionnement normal de l'appareil et la facilité d'utilisation pour le personnel, veuillez à laisser un espace suffisant pour l'onduleur. Veuillez vous référer à la figure ci-dessous :

Direction	Jeu minimal (mm)
Au-dessus	500
En-dessous	500
Des deux côtés	300
Devant	300

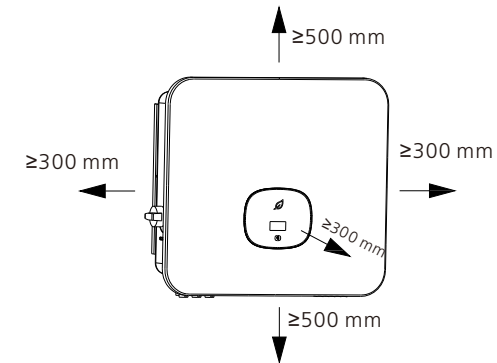


Fig. 5.2 Dimensions d'installation pour un onduleur

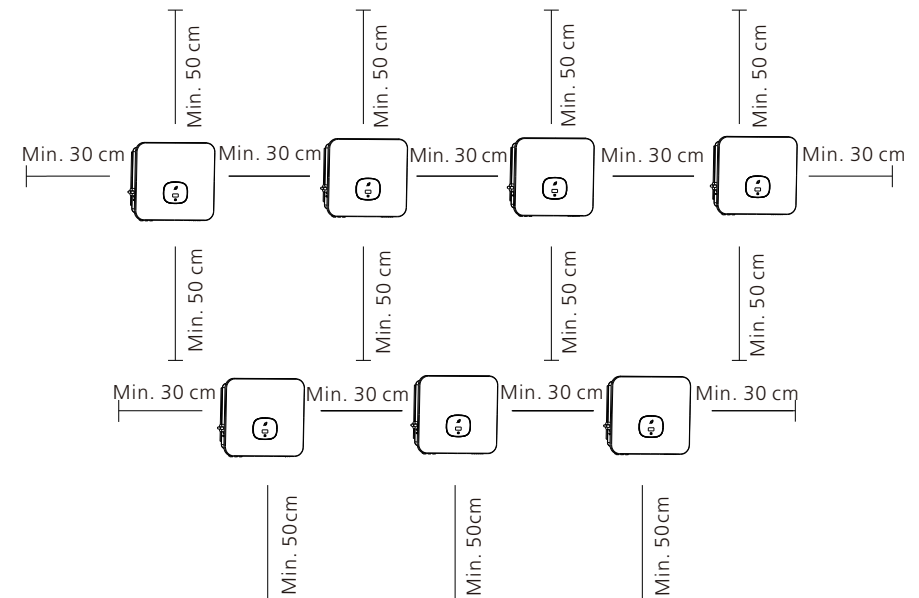


Fig. 5.3 Dimensions d'installation pour plusieurs onduleurs

- N'installez pas l'onduleur sur l'antenne TV, d'autres antennes ou câbles d'antenne ;
- N'installez pas l'onduleur dans la pièce à vivre ;
- N'installez pas l'onduleur à un endroit où les enfants peuvent l'atteindre ;
- L'onduleur doit être installé dans un endroit abrité et protégé, tel qu'un endroit frais et à l'abri de la pluie ;

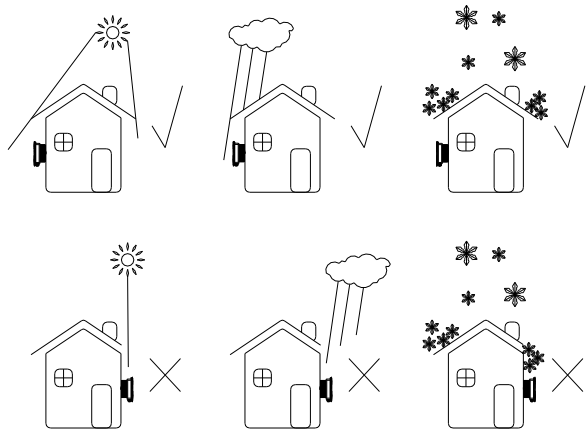


Fig. 5.4 Environnement d'installation

- Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un endroit approprié et qu'il n'est pas autorisé à être installé dans un compartiment fermé ;

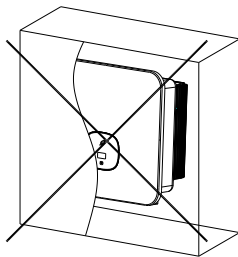


Fig. 5.5 Compartiment fermé

- Afin de réduire la charge de l'onduleur et de prolonger sa durée de vie en cas de rayonnement solaire direct, nous recommandons l'installation d'un auvent. La distance entre le store et l'onduleur est la suivante :

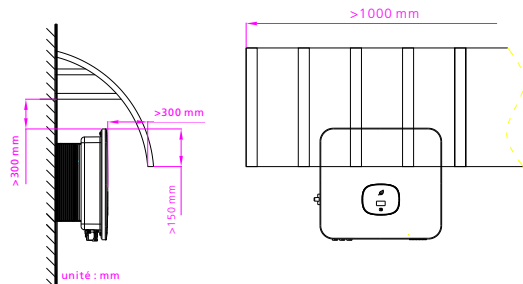


Fig. 5.6 Pare-soleil

5.2 Installation du support mural

5.2.1 Installation du support mural

 Danger	<p>Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'autres dommages, vérifiez que le mur n'est pas traversé par des câbles électriques ou d'autres tuyaux avant d'ouvrir le trou dans le mur.</p>
-------------------	---

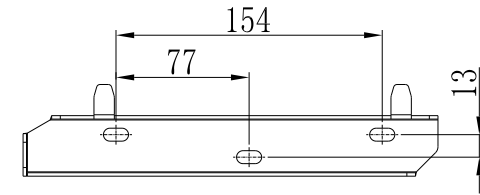


Fig. 5.7 Spécifications du support mural

Fixez le support mural comme indiqué, ne laissez pas les vis à ras du mur, mais laissez-les dépasser de 2 à 4 mm.

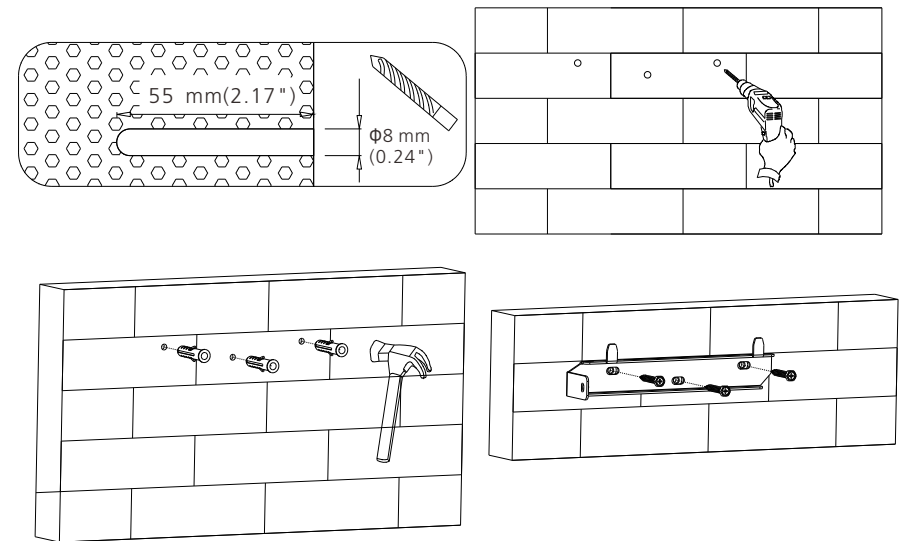


Fig. 5.8 Schéma de l'installation murale

5.3 Installation de l'onduleur

Note : Avant d'installer l'onduleur, vous devez d'abord vous assurer que le support mural est fermement fixé au mur.

étapes :

- 1) Accrochez l'onduleur au support mural et maintenez-le en équilibre lorsque vous le suspendez.
- 2) Pour vous assurer que l'onduleur peut être solidement fixé au mur, fixez le côté de l'onduleur avec la vis de sécurité M5 sur la gauche.

6 Câblage de l'onduleur

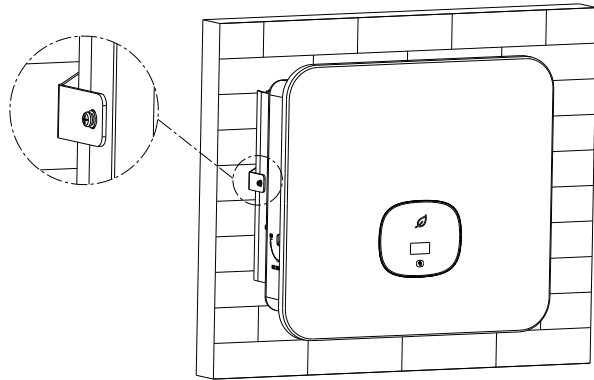


Fig. 5.9 Schéma de l'installation murale de l'onduleur

6.1 Sécurité

 Danger	Il peut y avoir une haute tension dans la partie conductrice de l'onduleur, ce qui peut provoquer un choc électrique. Par conséquent, lors de l'installation de l'onduleur, assurez-vous que les côtés CA et CC de l'onduleur sont hors tension.
 Avertissement	L'électricité statique peut endommager les composants électroniques de l'onduleur. Des mesures antistatiques doivent être prises lors du remplacement ou de l'installation de l'onduleur.
 Note	La pénétration d'humidité et de poussière peut endommager l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurez-vous que le presse-étoupe étanche est bien serré. ➤ Si le connecteur du câble n'est pas installé correctement, l'onduleur peut être endommagé en raison de la pénétration d'humidité et de poussière. Toutes les demandes de garantie sont annulées

6.2 Câblage côté CA

 Danger	Avant d'effectuer les connexions électriques, assurez-vous que l'interrupteur CC de l'onduleur est sur « OFF » et déconnectez le MCB côté CA, sinon la haute tension de l'onduleur peut entraîner la mort.
 Avertissement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Chaque onduleur doit être installé avec un disjoncteur CA indépendant. N'utilisez pas un seul disjoncteur pour plusieurs onduleurs. ➤ Il est interdit d'utiliser un fil unipolaire à la borne de sortie de l'onduleur. ➤ Il est interdit d'utiliser des fils d'aluminium comme câbles de sortie. ➤ Veuillez vous assurer que le câble de sortie est bien connecté avant d'allumer l'onduleur. Ignorer l'avertissement ci-dessus peut endommager la machine ou causer d'autres pertes. Dans ce cas, l'entreprise se réserve le droit de ne pas faire jouer la garantie et d'assumer toute responsabilité et les éventuels frais.
 Note	La pénétration d'humidité et de poussière peut endommager l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurez-vous que le connecteur du câble est bien serré. ➤ Si le connecteur du câble n'est pas installé correctement, l'onduleur peut être endommagé par l'humidité et la poussière. Toutes les réclamations au titre de la garantie ne sont pas valables.

Vous devez installer un disjoncteur triphasé distinct ou un autre appareil de déconnexion de la charge pour chaque onduleur afin de garantir que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité en cas de charge. Nous vous suggérons de choisir le courant nominal du disjoncteur CA dans le tableau suivant :

Modèle d'onduleur	Spécifications de l'interrupteur
MOD 3000TL3-XH	10 A (230/400 V)
MOD 4000TL3-XH	10 A (230/400 V)
MOD 5000TL3-XH	15 A (230/400 V)
MOD 6000TL3-XH	15 A (230/400 V)
MOD 7000TL3-XH	15 A (230/400 V)
MOD 8000TL3-XH	20 A (230/400 V)
MOD 9000TL3-XH	20 A (230/400 V)
MOD 10KTL3-XH	20 A (230/400 V)

Appareil de protection contre les courants résiduels (RCMU)

L'onduleur lui-même étant doté d'un appareil de détection de courant résiduel de haute précision, il n'est pas recommandé d'installer un interrupteur de protection contre les fuites dans le système. Si pour une raison particulière il doit être installé, ce sera entre la sortie de l'onduleur et le réseau. Veuillez installer un interrupteur de protection contre les fuites de type A d'au moins 300 mA. Lorsque plusieurs interrupteurs de protection contre les fuites sont installés dans le système, il est interdit de partager la ligne neutre, sinon la fonction de protection contre les fuites risque d'être déclenchée par erreur et d'entraîner le déclenchement de l'interrupteur.

Étapes de raccordement CA :

- 1) Passez les 5 fils (fils A, B, C, N et PE) à travers le blindage CA, sertissez la borne O/U et connectez-les aux bornes à vis du connecteur CA.

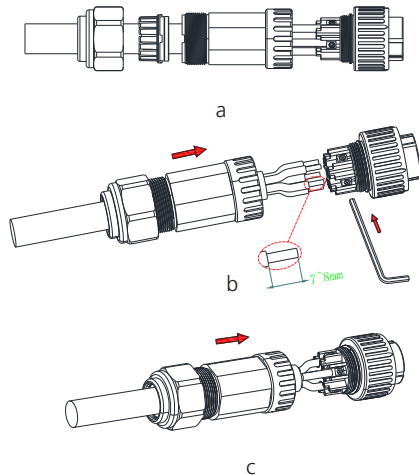


Fig. 6.2 Schéma de câblage de la sortie en CA

- 2) Fixez le câble CA à la borne CA correspondante.

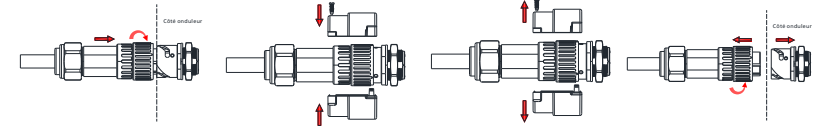


Fig. 6.3 Schéma de câblage de la borne CA

- 3) Verrouillez le couvercle de protection sur le support de l'onduleur, et serrez enfin le trou du couvercle de protection.

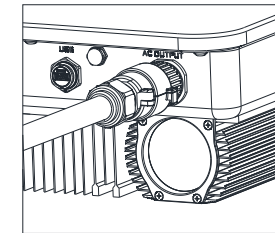


Fig. 6.4 Schéma de connexion rapide CA



Longueur de ligne suggérée :

Modèle	Section transversale du câble (Cu)	Longueur de fil maximale
MOD 3-6KTL3-XH	6-8 mm ²	40 m
MOD 7-10KTL3-XH	6-10 mm ²	30 m

6.3 Câblage côté CC



- La lumière du soleil génère une tension sur le panneau PV. La tension élevée après la connexion en série peut causer un danger de mort. Par conséquent, avant de connecter le câble d'entrée CC, vous devez couvrir le panneau de la batterie avec un matériau opaque, et vous assurer que l'interrupteur CC inversé de l'onduleur est à l'état « OFF », sinon la haute tension de l'onduleur peut causer un danger de mort.
- Pour éviter les chocs électriques, ne touchez pas les pièces sous tension et connectez les bornes avec précaution.
- Veuillez vous assurer que l'interrupteur CA a été déconnecté avant le câblage.

 Avertissement	<p>Veillez à ce que les conditions suivantes soient remplies, sinon vous risquez de provoquer un incendie ou d'endommager l'onduleur. Dans ce cas, l'entreprise n'effectue pas d'assurance qualité et n'assume aucune responsabilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La tension maximale en circuit ouvert de chaque chaîne de modules photovoltaïques ne doit en aucun cas dépasser 1100 Vdc. ➤ Les modules PV connectés en série dans chaque chaîne PV ont le même type de spécifications. ➤ Le courant de court-circuit maximal de chaque chaîne photovoltaïque ne doit pas dépasser 26 A, quelles que soient les conditions. ➤ La puissance de sortie totale de toutes les chaînes PV ne doit pas dépasser la puissance d'entrée maximale de l'onduleur. ➤ Le port négatif du panneau photovoltaïque ne doit pas être mis à la terre lorsqu'il n'y a pas de transformateur d'isolement (la sortie de l'onduleur est connectée directement au réseau). ➤ Si un courant continu stable et non nul est mesurée entre le pôle positif de la chaîne photovoltaïque et la terre, cela signifie qu'un défaut d'isolation s'est produit à un certain endroit de la chaîne photovoltaïque.
 Note	<p>La pénétration d'humidité et de poussière peut endommager l'onduleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurez-vous que le presse-étoupe étanche est bien serré. ➤ Si le connecteur du câble n'est pas installé correctement, l'onduleur peut être endommagé par la pénétration d'humidité et de poussière. Toutes les demandes de garantie sont annulées.

L'onduleur de la série MOD possède deux entrées indépendantes, comme illustré dans la figure ci-dessous :

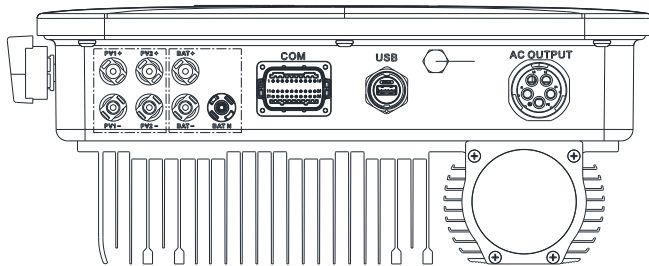



Fig. 6.5

Les points suivants doivent être pris en compte lors du choix des modules photovoltaïques :

- Les modules photovoltaïques de chaque chaîne photovoltaïque doivent être de la même spécification et du même modèle.

 Note	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant de raccorder le panneau photovoltaïque, assurez-vous que la polarité de l'entrée CC est correcte, c'est-à-dire que le pôle positif du module photovoltaïque est raccordé à la borne d'entrée CC marquée « + » de l'onduleur et que le pôle négatif est raccordé à la borne d'entrée CC marquée « - ». ➤ Le courant et la tension d'entrée CC maximum de l'onduleur ne doivent pas dépasser les limites suivantes. 		
	Modèle	Courant d'entrée maximal unique	Tension d'entrée maximale
	MOD 3-10KTL3-XH	16 A/16 A	1100 V

Raccorder la borne CC

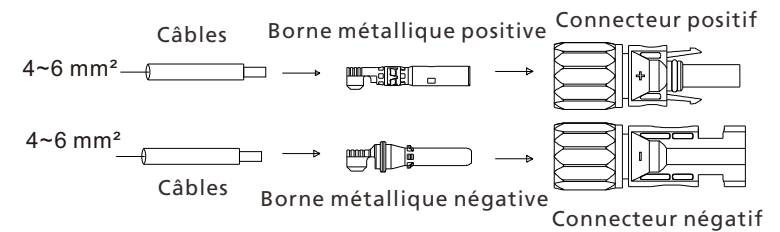


Fig. 6.6

6.4 Raccordement du boîtier bidirectionnel CC/CC

6.4.1 Conditions pour le boîtier CC/CC bidirectionnel

L'onduleur triphasé MOD 3-10KTL3-XH possède une entrée BAT indépendante : BAT+/BAT- se connectant à la sortie du boîtier CC/CC bidirectionnel. Notez que les connecteurs sont appariés (connecteurs mâles et femelles). Les connecteurs pour les boîtiers CC/CC bidirectionnels et les onduleurs sont des connecteurs Helios H4-R/VP-D4/MC4 ;

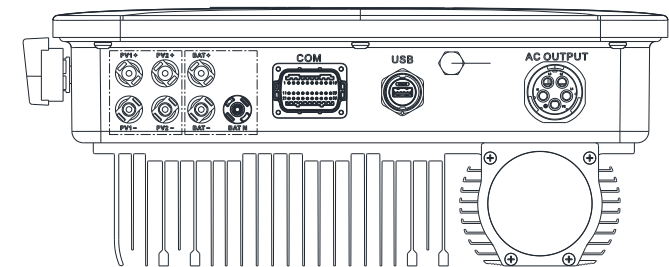




Fig. 6.7

6.4.2 Raccordement du boîtier bidirectionnel CC/CC

 DANGER	<p>Danger de mort dû à des tensions mortelles ! Avant de brancher le boîtier bidirectionnel CC/CC, assurez-vous qu'il ne connecte aucune alimentation. Ne connectez ou déconnectez JAMAIS les connecteur BAT sous charge. Il est interdit d'inverser les pôles positif et négatif du boîtier bidirectionnel CC/CC et de l'onduleur.</p>
 AVERTISSEMENT	<p>Une utilisation incorrecte pendant le processus de câblage peut entraîner des blessures mortelles pour l'opérateur ou des dommages irréparables à l'onduleur. Seule une personne qualifiée peut effectuer les travaux de câblage.</p>

Raccordement de la borne d'entrée BAT.

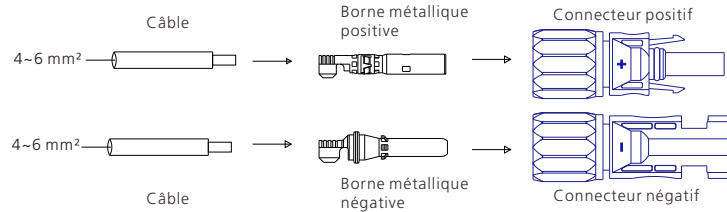


Fig. 6.8

6.5 Raccorder le câble de signal

L'onduleur de la série MOD dispose d'un connecteur de signaux à 30 broches, sauf les modèles vietnamiens. Le port de ligne de signal client est le suivant :

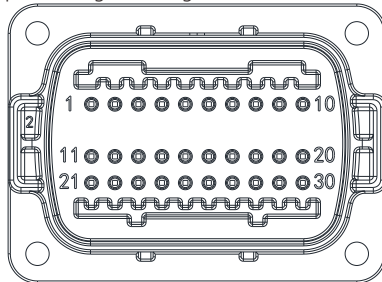


Fig. 6.9

1) Dénudez le câble de 10mm à travers le presse-étoupe étanche, le manchon fileté et serrez les vis.

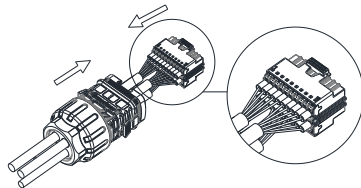


Fig. 6.10

3) Raccordez le câble client à la prise de l'onduleur jusqu'à ce que les deux soient fermement verrouillés sur l'onduleur.

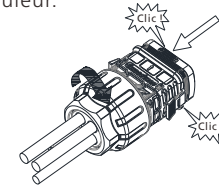


Fig. 6.11

Retirez le connecteur de signaux

1) Appuyez sur la fixation et retirez-la de l'onduleur.

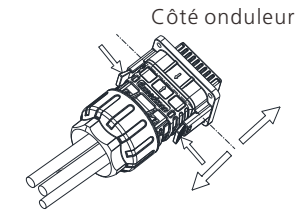



Fig. 6.12

6.6 Mise à la terre de l'onduleur

L'onduleur doit être connecté au conducteur de mise à la terre CA du réseau électrique public via la borne de terre (PE).

 AVERTISSEMENT	<p>En raison de la conception sans transformateur, le pôle positif et le pôle négatif en CC des panneaux PV ne peuvent pas être reliés à la terre. Cet onduleur est conforme à la clause 13.9 de la norme IEC 62109-2 pour la surveillance des alarmes de défaut à la terre. Si une alarme de défaut à la terre se produit, le code de défaut « Erreur 303, NE anormal » s'affichera sur l'écran de l'onduleur tandis que le voyant LED rouge s'allumera. (Applicable aux onduleurs avec affichage graphique uniquement)</p>
--	--

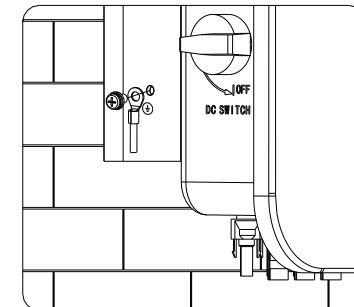




Fig. 6.13

Selon les dispositions pertinentes de la norme CEI 61643-32 « Parafoudres connectés au côté courant continu des installations photovoltaïques - Principes de choix et d'application », que ce soit pour les centrales photovoltaïques domestiques ou commerciales, il est nécessaire d'assurer la mise en œuvre des mesures de protection contre la foudre pour les systèmes photovoltaïques :

 AVERTISSEMENT	<p>Les mesures de protection contre la foudre pour les systèmes photovoltaïques doivent être appliquées conformément aux normes nationales en vigueur et aux normes de la CEI. Dans le cas contraire, les appareils photovoltaïques tels que les composants, les onduleurs et les installations de distribution d'énergie peuvent être endommagés par la foudre. Le cas échéant, l'entreprise décline toute garantie et n'assume aucune responsabilité.</p>
---	---

6.7 Contrôle actif de la puissance avec compteur intelligent, TC récepteur de signaux de contrôle de l'ondulation

 Information	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La position du compteur de limitation des exportations doit se situer entre l'onduleur, la charge et le réseau. ➤ Pour le câblage du compteur, veuillez vous référer au manuel du compteur intelligent pour plus de détails.
---	---

Cette série d'onduleurs est dotée d'une fonction intégrée de limitation des exportations. Pour utiliser cette fonction, vous pouvez connecter le compteur intelligent Growatt. Pour de plus amples informations, veuillez contacter Growatt.

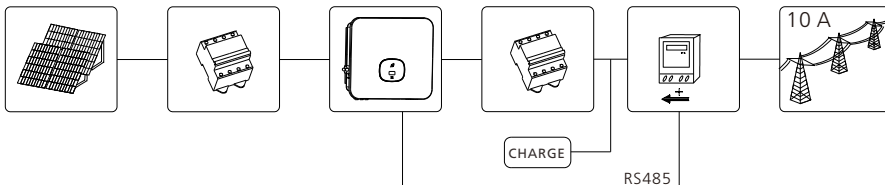


Fig. 6.14

Les compteurs intelligents sont classés dans les modèles suivants		
Num.	Marque du compteur	Broche du compteur Num.
1	Chint	24,RS485A/25,RS485B
2	Eastron	A, RS485A/B, RS485B
3	Growatt	A, RS485A/B, RS485B

Fabricant	Eastron
Type	SDM630CT-Modbus V3
Spécifications générales	
Tension CA (Un)	3x230 V
Plage de tension	184 ~ 299 V CA

Courant de base (Ib)	10 A
Consommation d'énergie	≤2 W
Fréquence	50/60 Hz(±10 %)
Résistance à la tension CA	4 kV pendant 1 minute
Résistance à la tension de choc	Forme d'onde 6 kV-1,2 uS
Résistance à la surintensité	20 I _{max} pendant 0,5 s
Sortie d'impulsion 1	1000 imp/kWh (par défaut)
Sortie d'impulsion 2	400 imp/kWh
Affichage max. de Lecture	LCD avec rétroéclairage blanc 999 999 kWh
Environnement	
Température de fonctionnement	-25 °C à +55 °C
Température de stockage et de transport	-40 °C à +70 °C
Température de référence	23 °C ± 2 °C
Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation
Altitude	jusqu'à 2000 m
Temps de préchauffage	3 s
Catégorie d'installation	CAT II
Environnement mécanique	M1
Environnement électromagnétique	E2
Degré de pollution	2
Mécanique	
Dimensions du rail DIN	72x66x100 (WxHxD) DIN 43880
Montage	Rail DIN 35 mm
Indice de protection	IP51 (intérieur)
Matériau	auto-extinguible UL94V-0

Contrôle actif de la puissance avec un récepteur de contrôle de l'ondulation radio (RCOR).

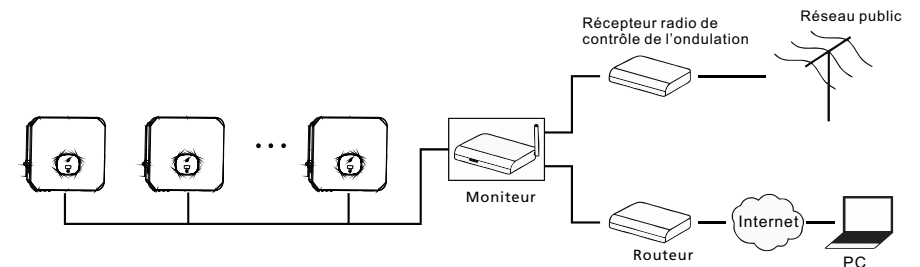





Fig. 6.15

6.8 Modes de réponse à la demande des onduleurs (DRMS)

Cette série d'onduleurs a la fonction de modes de réponse à la demande. Nous utilisons une prise 16 broches comme connexion DRMS de l'onduleur.

 Information	<p>Description de l'application DRMS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Applicable à la norme AS/NZS4777.2:2015 ou au règlement de la Commission (UE) 2016/631. ➤ DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8 sont disponibles.
 ATTENTION	<p>Domages causés à l'onduleur par la pénétration de l'humidité et de la poussière</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurez-vous que le presse-étoupe est bien serré. ➤ Si le presse-étoupe n'est pas monté correctement, l'onduleur peut être détruit en raison de la pénétration d'humidité et de poussière. Toute demande de garantie sera invalidée.
 AVERTISSEMENT	<p>Une tension excessive peut endommager l'onduleur ! La tension externe du PORT DRM ne doit pas dépasser +5 V.</p>

6.8.1 Affectation des broches de la prise 16 broches

Num.	Description	Remarques
11	DRM 1/5	Contact relais 1 entrée
12	DRM 2/6	Contact relais 2 entrées
13	DRM 3/7	Contact relais 3 entrées
14	DRM 4/8	Contact relais 4 entrées
15	REF/GEN	Terre
16	DRM0/COM	/

6.8.2 Méthode de détermination des modes de réponse à la demande

Mode	Prise activée en reliant les broches par un court-circuit		Fonction
DRM 0	16	15	Actionnez le appareil de déconnexion.
DRM 5	11	15	Ne pas générer d'électricité.
DRM 6	12	15	Ne générez pas plus de 50 % de la puissance nominale.
DRM 7	13	15	Ne produisez pas à plus de 75 % de la puissance nominale et réduisez la puissance réactive autant que possible.
DRM 8	14	15	Augmentation de la production d'électricité (sous réserve des contraintes imposées par d'autres DRM actifs).

6.8.3 Utilisation de l'interface de commande de puissance pour l'UE

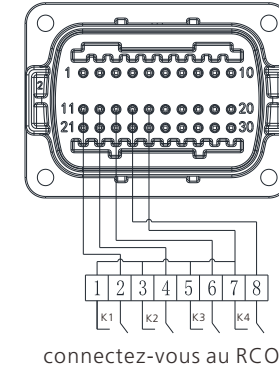


Fig. 6.16 Onduleur – Connexion RCOR

6.8.3.1 Le tableau suivant décrit l'affectation et la fonction des broches du connecteur :

Num. de broche de la prise DRM	Description	Connectez-vous au RCOR
11	Contact relais 1 entrée	K1 – Sortie relais 1
12	Contact relais 2 entrées	K2 – Sortie relais 2
13	Contact relais 3 entrées	K3 – Sortie relais 3
14	Contact relais 4 entrées	K4 - Sortie relais 4
15	Terre	Nœud relais commun

6.8.3.2 L'onduleur est préconfiguré pour les niveaux de puissance RCOR suivants :

Prise DRM broche 11	Prise DRM broche 12	Prise DRM broche 13	Prise DRM broche 14	Puissance active	Cos(φ)
Court-circuit avec la broche 15				0%	1
	Court-circuit avec la broche 15			30%	1
		Court-circuit avec la broche 15		60%	1
			Court-circuit avec la broche 15	100%	1

Le contrôle de la puissance active et de la puissance réactive sont activés séparément.

6.9 DDFT (Standard)

6.9.1 Disjoncteur de fuite à la terre (DDFT)

Cet onduleur comprend un appareil de courant résiduel intégré. Si le courant de fuite est supérieur à 300mA et dure plus de 300 ms, l'onduleur signale le code défaut « 201 » et l'OLED affiche « Résiduel I élevé ».

L'onduleur a pour fonction de détecter le courant résiduel et de protéger l'onduleur contre ce dernier. Si votre onduleur doit équiper un disjoncteur CA qui a pour fonction de détecter le courant résiduel, vous devez en choisir un de type A RCD avec un courant résiduel nominal supérieur à 300 mA.

6.10 AFCI (en option)

6.10.1 Disjoncteur de défaut d'arc (AFCI)

Conformément à l'article 690.11 du code national de l'électricité (National Electrical Code R), l'onduleur est doté d'un système de reconnaissance, de détection et d'interruption de l'arc électrique. B) Un arc électrique d'une puissance de 300 W ou plus doit être interrompu par l'AFCI dans le délai spécifié par UL 1699B. Un AFCI déclenché ne peut être réinitialisé que manuellement. Vous pouvez désactiver la détection et l'interruption automatique des défauts d'arc (AFCI) via un appareil de communication en mode « Installateur » si vous n'avez pas besoin de cette fonction. L'édition 2011 du Code national de l'électricité R, section 690.11, stipule que les systèmes photovoltaïques nouvellement installés et fixés à un bâtiment doivent être équipés d'un appareil de détection et de déconnexion des arcs électriques en série (AFCI) du côté photovoltaïque.

6.10.2 Informations sur les dangers



Danger d'incendie par arc électrique
Ne testez le déclenchement intempestif de l'AFCI que dans l'ordre décrit ci-dessous.
Ne désactivez pas l'AFCI de façon permanente.

Si un message d'erreur « Erreur 200 » s'affiche et que l'alarme sonne, un arc électrique s'est produit dans le système PV. L'AFCI s'est déclenché et l'onduleur est en arrêt permanent. L'onduleur présente de grandes différences de potentiel électrique entre ses conducteurs. Des éclairs d'arc peuvent se produire dans l'air lorsque le courant haute tension circule. Ne travaillez pas sur le produit pendant son fonctionnement. Lorsque le message « Erreur 200 » apparaît sur l'onduleur, veuillez suivre les étapes suivantes :

6.10.3 Étapes de l'opération

6.10.3.1 Positionnez l'interrupteur CC & CA en position « OFF ».

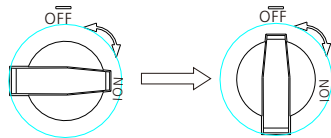


Fig. 6.17

Attendez que l'écran soit éteint.

6.10.3.2 Effectuez un dépannage sur le système PV :

Vérifiez si la tension en circuit ouvert des chaînes PV est normale ou non.

6.10.3.3 Une fois le défaut corrigé, redémarrez l'onduleur :

Positionnez les interrupteurs CC et CA en position « ON ».

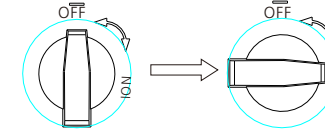


Fig. 6.18

6.11 Sauvegarde (en option)

Le mode sauvegarde signifie que l'onduleur peut fournir une tension de 230/400V, 50/60Hz à la charge lorsqu'il n'y a pas de réseau. L'onduleur MOD-XH dispose du mode sauvegarde (Backup). Si vous avez besoin d'utiliser cette fonction, vous avez besoin d'un boîtier de sauvegarde supplémentaire. Le schéma du système est comme la figure ci-dessous.

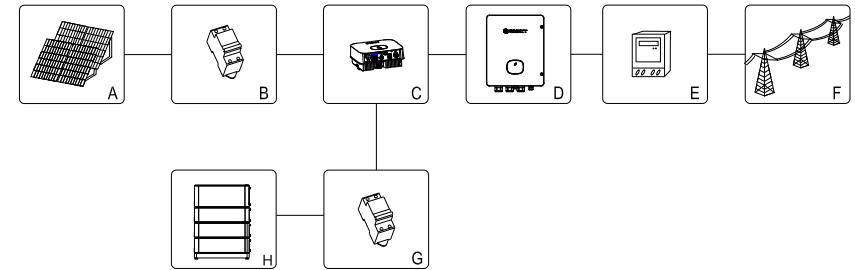


Fig. 6.19

Raccordement du câble de communication à l'onduleur XH

Port COM	XH Onduleur COM	SYN 50-XH 30 COM	Panneau de contrôle
RS 485 A	PIN17	PIN3	CN8
RS 485 B	PIN18	PIN4	
BOX.EN+	PIN21	PIN5	
BOX.EN-	PIN22	PIN6	

Comme le montre la Fig. 6.19 ci-dessus, un système de stockage PV complet comprend des panneaux PV, des onduleurs, un boîtier de sauvegarde, un réseau public et d'autres accessoires. Dans ce système, l'onduleur photovoltaïque est un appareil clé. Si le client souhaite activer le mode de sauvegarde, veuillez vous reporter au point 9.3.3 Paramètres du mode de sauvegarde.

Note :

- 1) La puissance max. de sortie hors réseau est de 10 kW lorsque la puissance de la batterie est suffisante.
- 2) Le mode sauvegarde ne peut être mise en service que par des professionnels. Le mode sauvegarde nécessite un boîtier de sauvegarde fourni par Growatt.

7 Débogage

- 1) Allumez l'interrupteur CC de l'onduleur. Tant que la tension CC d'entrée est supérieure à 140 V, l'écran de l'onduleur affiche les informations suivantes : Aucune erreur de connexion CA, la LED de l'onduleur s'allume en rouge.
Si d'autres informations s'affichent, reportez-vous au chapitre 13. Si vous rencontrez des problèmes au cours du processus de débogage et que vous ne parvenez pas à les résoudre, veuillez contacter le service clientèle.
- 2) Fermez le disjoncteur ou l'interrupteur entre l'onduleur et le réseau, l'onduleur commencera un compte à rebours pour l'autocontrôle, et une fois que l'autocontrôle est normal, il se connectera au réseau.
- 3) En fonctionnement normal, les feuilles de la fenêtre indicatrice de l'onduleur deviennent vertes.
- 4) Terminez le débogage.

8 Mode opérationnel

8.1 Mode normal

Dans ce mode, l'onduleur fonctionne normalement.

- Lorsque la tension CC est supérieure à 160V, que l'énergie est suffisante et que la fréquence de la tension du réseau répond aux exigences de la connexion au réseau, l'onduleur convertit l'énergie des panneaux solaires en CA et l'exporte vers le réseau, et la LED verte s'allume.
- Lorsque la tension CC est inférieure à 140V, l'onduleur se déconnecte automatiquement du réseau et quitte le mode de fonctionnement normal. Lorsque la tension d'entrée atteint à nouveau le niveau requis et que la tension et la fréquence du réseau reviennent à la normale, l'onduleur se connecte automatiquement au réseau.

8.2 Mode de défaillance

L'onduleur contrôle la puce, surveille et ajuste l'état du système en temps réel. Lorsque l'onduleur détecte des anomalies, telles qu'une défaillance du système ou de l'onduleur, l'écran affiche les informations relatives à l'anomalie. En cas de défaillance, l'onduleur indique que les feuilles de la fenêtre deviennent rouges et que la sortie de l'onduleur est déconnectée du réseau.

8.3 Mode arrêt


Lorsque la lumière du soleil est faible ou inexistante, l'onduleur s'arrête automatiquement. En mode arrêt, l'onduleur ne consomme pas d'énergie provenant du réseau ou des panneaux solaires, et en même temps, l'écran d'affichage et les lumières LED de l'onduleur s'éteignent.

9 Écran OLED et bouton tactile


L'écran OLED peut afficher l'état de fonctionnement de l'onduleur, ainsi que diverses informations sur les paramètres. L'interface d'affichage de l'onduleur peut être modifiée et les paramètres de l'onduleur peuvent être réglés en appuyant sur le bouton.

9.1 Démarrer l'onduleur

9.1.1 Commande tactile

Repère	Décrire	Expliquer	
	Marque de contact	Appuyez une fois	Changer l'interface d'affichage ou le numéro actuel plus 1
		Appuyez deux fois	Entrer dans le mode « Réglages » ou confirmer
		Appuyez trois fois	Revenir à l'interface d'affichage précédente
		Une pression longue (5 secondes)	Les données actuelles reviennent à la valeur par défaut

9.1.2 Définir le pays/la zone

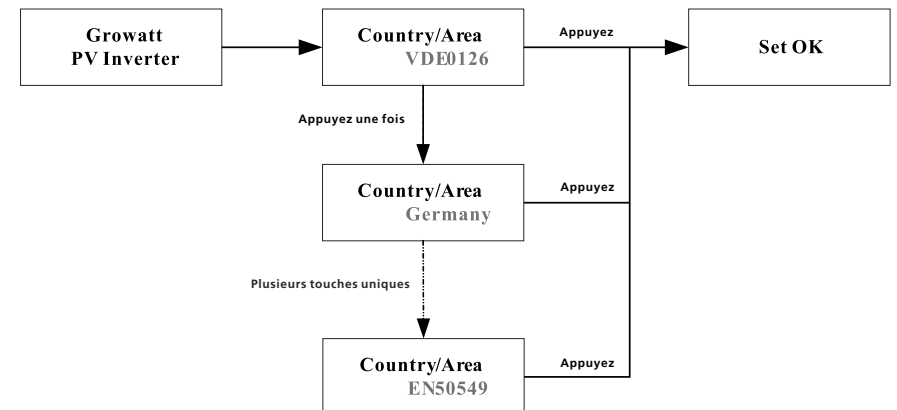


Information

Country setting

➤ Avant de démarrer l'onduleur, il faut sélectionner le bon pays/la bonne zone. Si l'on ne sélectionne aucun pays/zone, l'onduleur fonctionnera par défaut sous AS/NZS4777.2 pour l'Australie, ou sous VDE0126-1-1 pour les autres régions après 30 s.

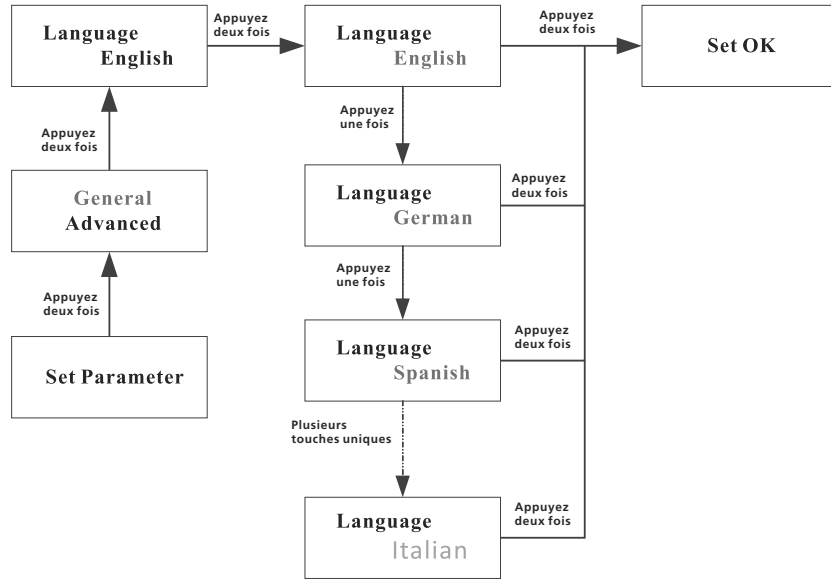
Lorsque l'onduleur est allumé, l'écran OLED s'allume automatiquement. Une fois que la puissance photovoltaïque est suffisante, l'écran OLED affiche « onduleur PV ». Appuyez sur la touche tactile une fois par seconde pour faire défiler les différents pays, l'affichage sur l'écran change constamment. Par exemple, si vous voulez choisir l'Allemagne, appuyez sur la touche tactile jusqu'à ce que l'écran OLED affiche « VDE0126 », appuyez longuement (5 secondes) sur la touche tactile, l'OLED affiche que le réglage du pays/de la région est terminé.



9.2 Paramètres généraux

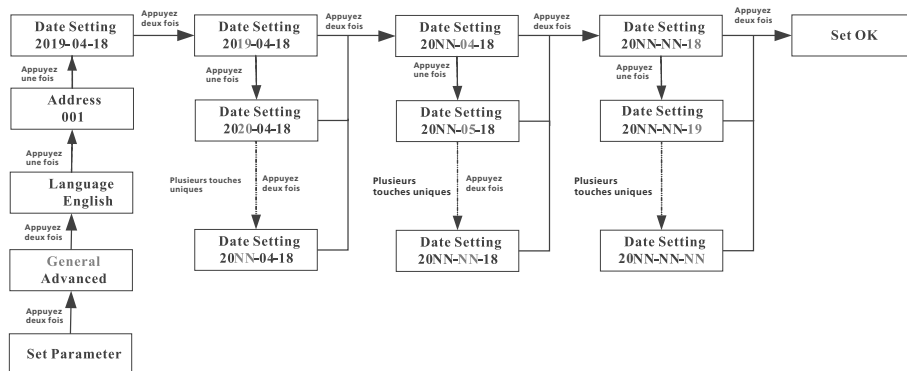
9.2.1 Régler la langue d'affichage de l'onduleur

Cette série d'onduleurs est multilingue. Appuyez une fois pour changer de langue. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage. Réglez la langue comme indiqué ci-dessous :



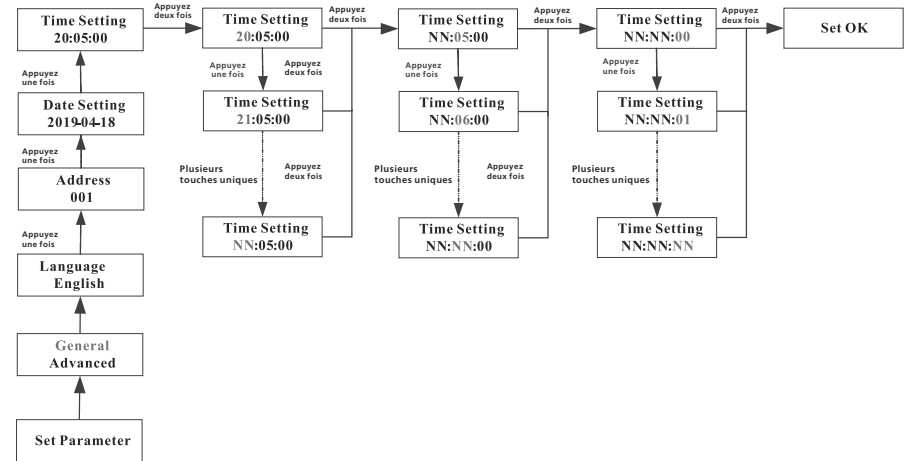
9.2.3 Régler la date de l'onduleur

Appuyez une fois pour augmenter le nombre. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage. Réglez la date de l'onduleur comme décrit ci-dessous :



9.2.4 Régler l'heure de l'onduleur

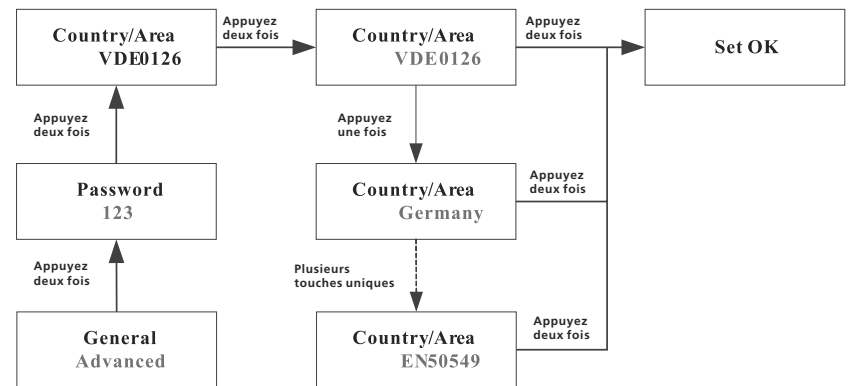
Appuyez une fois pour augmenter le nombre. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage. Réglez l'heure de l'onduleur comme décrit ci-dessous :



9.3 Paramètres avancés

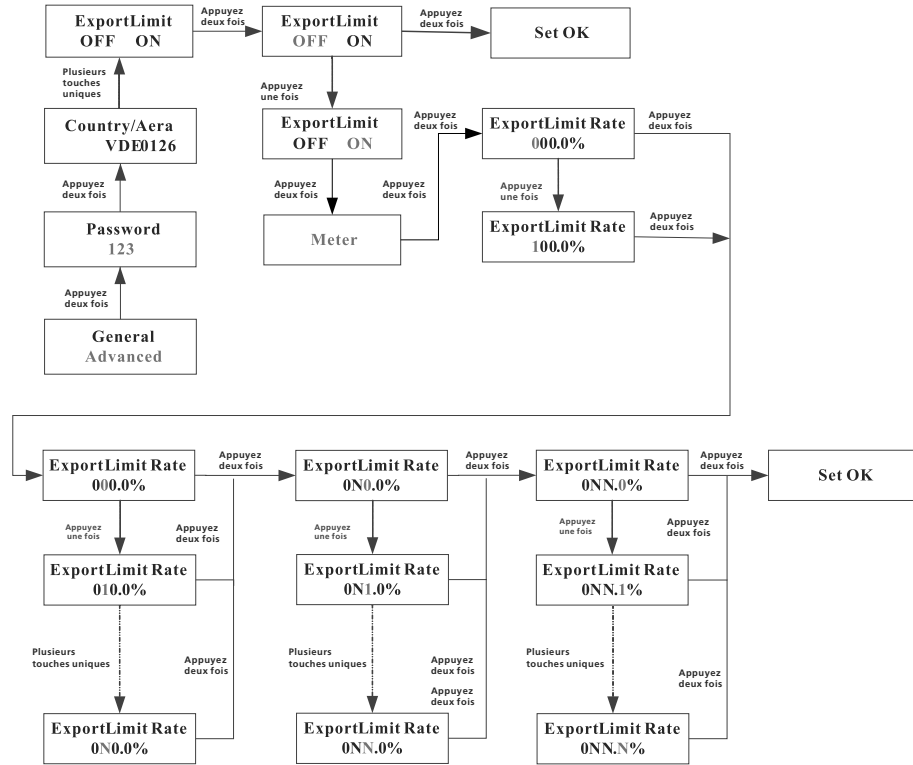
Appuyez une fois pour changer d'affichage ou faites le numéro +1. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage. Le mot de passe du réglage avancé est 123. Saisissez le bon mot de passe, vous pouvez modifier les paramètres Pays/Zone, Région et PQRM.

Réinitialiser le pays




9.3.1 Paramètre de limitation d'exportation

Les onduleurs de la série XH peuvent fonctionner en mode anti-reflux par l'intermédiaire d'un compteur de puissance externe ou d'un TC, l'utilisateur peut régler le pourcentage de puissance autorisé à refluer à travers l'OLED. Appuyez une seule fois pour changer d'affichage ou faites le numéro +1. Appuyez deux fois pour confirmez le réglage, comme décrit ci-dessous :



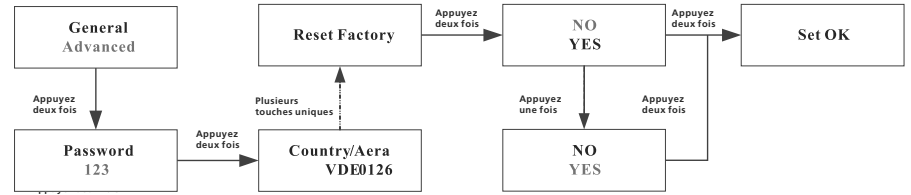
9.3.2 Réinitialisation aux paramètres d'usine



Information

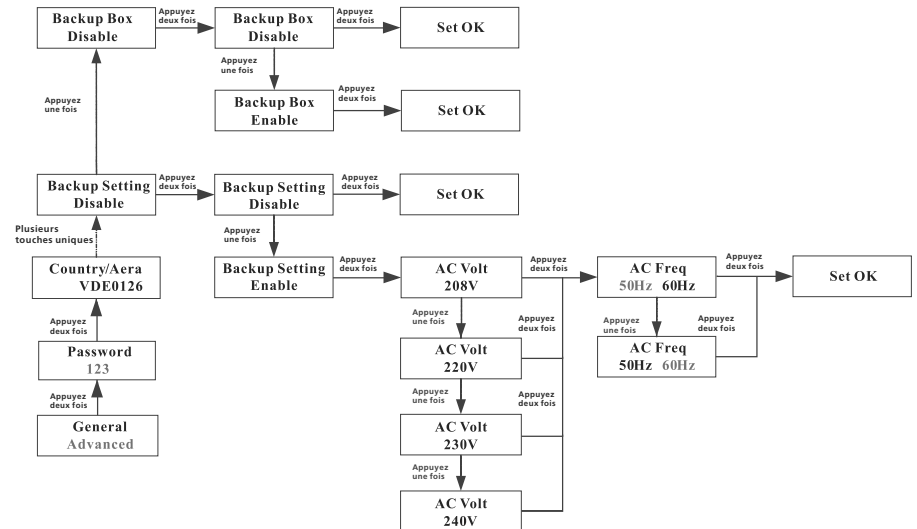
Effectuez cette opération avec précaution car tous les paramètres configurés, à l'exception de la date et de l'heure actuelles et des paramètres du modèle, seront restaurés à leurs valeurs par défaut.

Appuyez une fois pour changer d'affichage ou faites le numéro +1. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage.



9.3.3 Paramètres du mode de sauvegarde (Uniquement modèles hors réseau)

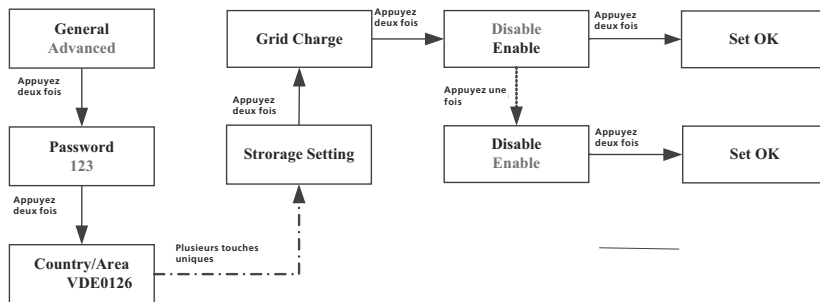
Lorsque l'onduleur de la série XH est utilisé avec la batterie et le boîtier de sauvegarde, le réseau est anormal, l'onduleur peut fonctionner en mode de sauvegarde pour fournir de l'énergie à la charge hors réseau. La puissance de sortie maximale est identique à la puissance nominale de l'onduleur. En mode Sauvegarde, vous pouvez régler la tension de sortie (230V/400V par défaut) et la fréquence de sortie (50Hz par défaut). Si le mode de sauvegarde est désactivé, l'onduleur éteint la sortie lorsque le réseau est absent. L'utilisateur peut activer le mode de sauvegarde via les paramètres OLED, appuyez une fois pour changer d'affichage ou faites le numéro +1. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage, comme décrit ci-dessous :



10 Communication et surveillance

9.3.4 Réglage de la charge du réseau

Lorsque l'onduleur de la série -XH est utilisé avec la batterie, l'onduleur peut absorber l'énergie du réseau pour charger la batterie, et l'utilisateur peut activer la fonction de charge du réseau (la valeur par défaut est désactivée) via l'OLED. Appuyez une fois pour changer d'affichage ou faites le numéro +1. Appuyez deux fois pour confirmer le réglage comme décrit ci-dessous :



9.3.5 Réduction de puissance pour variation de tension (mode Volt-Watt)

La puissance de sortie de l'onduleur varie en fonction de la tension du réseau CA. Cette fonction est activée par défaut. Cette fonction fait partie des fonctions avancées ; si vous devez la modifier, veuillez contacter le service après-vente chargé de l'exploitation et de la maintenance pour procéder à des ajustements.

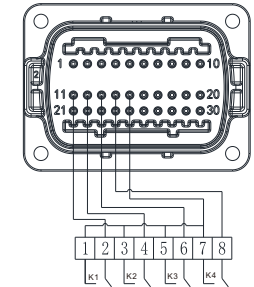
9.3.6 Régulation de la puissance réactive en cas de variation de tension (mode Volt-VAR)

La puissance de sortie ou d'entrée varie en fonction de la tension du réseau CA. Cette fonction est désactivée par défaut. Cette fonction fait partie des fonctions avancées, si vous avez besoin de la modifier, veuillez contacter le service d'exploitation, de maintenance et d'après-vente pour procéder aux ajustements.

10.1 Port COM

Cette série d'onduleurs fournit quatre ports RS485. Vous pouvez surveiller un ou plusieurs onduleurs via RS485. L'autre port RS485 est utilisé pour connecter un compteur intelligent (Limitation des exportations et suivi de l'autoconsommation).

Num.	Description	Remarques
1	+12V	Jonction étanche : interface de bobine de relais externe, puissance inférieure ou égale à 2 W
2	COM	
3	RS485A1	Port de communication RS485
4	RS485B1	
5	RS485A3	Port de communication du compteur
6	RS485B3	
7	RS485A2	Port de communication de la batterie
8	RS485B2	
9	BAT.EN+	Signal de démarrage de la batterie
10	BAT.EN-	
11	DRM 1/5	Contact relais 1 entrée
12	DRM 2/6	Contact relais 2 entrées
13	DRM 3/7	Contact relais 3 entrées
14	DRM 4/8	Contact relais 4 entrées
15	REF/GEN	Terre
16	DRM0/COM	/
17	RS485A4	Communication avec le boîtier de sauvegarde
18	RS485B4	
21	BOX.EN+	Signal d'identification de la boîte de sauvegarde
22	BOX.EN-	



connectez-vous au RCOR

Fig. 10.1

Num.	Description du RCOR	Puissance active
11	K1-out	0%
12	K2-out	30%
13	K3-out	60%
14	K4-out	100%
15	Nœud relais commun	/
16	/	/

10.2 USB-A

Le port USB-A est principalement utilisé pour connecter le module de surveillance ou la mise à jour du firmware :

Il est possible de connecter les modules de surveillance optionnels externes, tels que Shine WIFI-X, Shine Shine 4G-X, Shine LAN-X, etc. à l'interface USB pour la surveillance.

Étapes pour installer le module de surveillance : Assurez-vous que Δ se trouve sur la face avant, puis insérez l'enregistreur de données et serrez les vis.

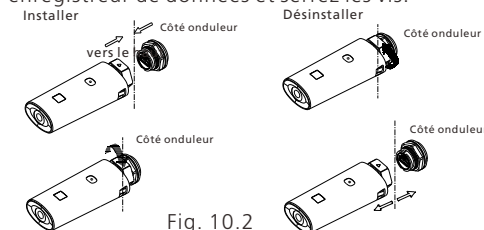


Fig. 10.2

11 Entretien et nettoyage

11.1 Vérification de la dissipation thermique

Si l'onduleur réduit régulièrement sa puissance de sortie en raison d'une température élevée, veuillez améliorer les conditions de dissipation thermique. Peut-être que vous devez nettoyer le dissipateur de chaleur.

11.2 Nettoyage de l'onduleur

Si l'onduleur est sale, coupez le disjoncteur CA et l'interrupteur CC, attendez que l'onduleur s'arrête, puis nettoyez le couvercle du boîtier ainsi que l'écran et les LED à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez aucun produit de nettoyage (par ex. solvants ou abrasifs).

11.3 Vérification du disjoncteur CC

Vérifiez à intervalles réguliers que le disjoncteur CC et les câbles ne présentent pas de dommages ou de décoloration visibles de l'extérieur. En cas de dommages visibles sur le disjoncteur CC, ou de décoloration ou de dommages visibles sur les câbles, contactez l'installateur.

- Une fois par an, tournez l'interrupteur rotatif du disjoncteur CC de la position « On » à la position « Off » 5 fois de suite. Cela permet de nettoyer les contacts de l'interrupteur rotatif et de prolonger l'endurance électrique du disjoncteur CC.

12 Démarrer et arrêter l'onduleur

12.1 Démarrer l'onduleur

Avant d'allumer l'onduleur, assurez-vous que la tension et le courant d'entrée PV/batterie sont dans les limites MPPT.

Suivez les étapes ci-dessous pour allumer l'onduleur :

- 1) Tirez sur le câble PV/batterie et CA pour vous assurer qu'il n'y a pas de jeu ou de secousse.
- 2) Assurez-vous que la polarité du câble est correcte et que la tension est inférieure à 1100 V
- 3) Allumez l'isolateur CC intégré au bas de l'onduleur.
- 4) Allumez le groupe PV/batterie et l'isolateur CC à côté de votre onduleur ; si vous ne trouvez pas cet interrupteur, sautez cette étape.
- 5) Allumez l'interrupteur solaire CA si l'onduleur est à plus de 3 mètres de votre tableau électrique.
- 6) Allumez l'interrupteur principal de l'alimentation solaire dans le tableau de distribution.

12.2 Arrêter l'onduleur

 Danger	Ne débranchez pas le connecteur CC lorsque l'onduleur est connecté au réseau.
---	---

Étapes pour éteindre l'onduleur :

- 1) Débranchez le disjoncteur CA pour empêcher l'onduleur de redémarrer ;
- 2) Éteignez l'interrupteur CC ;
- 3) Éteignez le commutateur d'entrée BAT de la BAT ;
- 4) Vérifiez l'état de fonctionnement de l'onduleur ;
- 5) Attendez que la LED et l'écran OLED soient éteints, ce qui indique que l'onduleur est éteint.

13 Dépannage

13.1 Message d'erreur

En cas de dysfonctionnement, un message d'erreur s'affiche sur l'écran OLED et le voyant LED rouge s'allume. Les défauts incluent les défauts du système et les défauts de l'onduleur.

Il se peut que l'on vous conseille de contacter Growatt dans certaines situations, veuillez fournir les informations suivantes.

Informations sur l'onduleur :

- Numéro de série
- Modèle
- Message d'erreur sur l'écran OLED
- Brève description du problème
- Tension du réseau
- Tension d'entrée CC
- Pouvez-vous reproduire la panne ? Si oui, comment ?
- Ce problème s'est-il déjà produit dans le passé ?
- Quelles étaient les conditions environnementales lorsque le problème est survenu ?

Informations sur les panneaux photovoltaïques :

- Nom et modèle du fabricant du panneau PV
- Puissance de sortie du panneau
- Voc du panneau
- Vmp du panneau
- Imp du panneau
- Nombre de panneaux sur chaque chaîne
- Si vous devez remplacer l'appareil, veuillez l'expédier dans la boîte d'origine.

13.2 Erreur système

Code d'avertissement

Message d'alerte	Description	Suggestion
Avertissement 200	Erreur de chaîne	1) Après l'arrêt, vérifiez que le panneau est normal. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 201	Erreur de détection de borne de connexion rapide de chaîne PID	1) Après l'arrêt, vérifiez le câblage de la borne de chaîne. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 202	Fonction CC SPD anormale	1) Après l'arrêt, vérifiez le SPD CC. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 203	Court-circuit du circuit PV	1) Vérifiez que le câblage PV1 ou PV2 est en court-circuit. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 204	Anomalie de fonction contact sec	1) Après l'arrêt, vérifiez le câblage du contact sec. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 205	Pilote de boost PV cassé	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 206	Fonction SPD CA anormale	1) Après l'arrêt, vérifiez le SPD CA. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Message d'alerte	Description	Suggestion
Avertissement 207	Protection contre les surcharges du disque U	1) Débranchez le disque U. 2) Accédez à nouveau au disque U après l'arrêt. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 208	Fusible CC ouvert	1) Après l'arrêt, vérifiez le fusible. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 209	La tension d'entrée CC dépasse la valeur maximale tolérable.	1) Débranchez immédiatement l'interrupteur CC et vérifiez la tension. 2) Si le code d'erreur persiste après le rétablissement de la tension normale, contactez le fabricant.
Avertissement 210	PV inversé	1) Vérifiez les bornes d'entrée PV. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 300	Pas de réseau	1) Veuillez vérifier si le réseau est perdu ou non. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 301	Surtension du réseau	1) Vérifiez que la tension CA est dans la plage de tension standard dans les spécifications. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 302	Surtension de la fréquence du réseau	1) Vérifiez si la fréquence se situe dans la plage de spécifications ou non. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 303	Mode EPS, surcharge	1) Veuillez réduire la charge de la sortie EPS. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 304	TC ouvert ou erroné	1) Vérifiez si le capteur de courant alternatif est bien connecté. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 305	Ligne TC inversée ou défaut de raccordement à la terre	1) Vérifiez si la ligne L et la ligne N de SP-TC sont inversées ou non. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 306	Défaut de communication, M3 n'a pas reçu les données SP-TC	1) Vérifiez le câble de communication. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 307	Défaut de communication	1) Vérifiez le câble de communication. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 400	Anomalie de fonctionnement du ventilateur	1) Après l'arrêt, vérifiez la connexion du ventilateur. 2) Remplacez le ventilateur. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Message d'alerte	Description	Suggestion
Avertissement 401	Anomalie du compteur	1) Vérifiez si le compteur est allumé. 2) Vérifiez l'appareil et la connexion du compteur est normale.
Avertissement 402	La communication entre l'optimiseur et l'onduleur est anormale	1) Vérifiez si l'optimiseur est activé. 2) Vérifiez si la connexion entre l'optimiseur et l'onduleur est normale.
Avertissement 403	Communication de chaîne anormale	1) Après l'arrêt, vérifiez le câblage du panneau de chaîne. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 404	EEPROM anormale.	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 405	DSP et COM la version du firmware ne correspond pas	1) Vérifiez la version du micrologiciel. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 406	Erreur du module de suralimentation	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 500	Le SPH n'a pas réussi à communiquer avec la batterie au lithium	1) Vérifiez si la batterie au lithium est ouverte ou non. 2) Vérifiez si la connexion de la batterie au lithium et de l'onduleur est bonne ou non.
Avertissement 501	Borne de batterie ouverte (uniquement pour batterie au lithium)	1) Vérifiez que la batterie est connectée. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 502	Tension de batterie élevée	1) Vérifier si la tension de la batterie est conforme ou non aux spécifications. 2) Vérifiez que la connexion de la batterie est correcte ou non. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 503	Tension de la batterie faible	1) Vérifier si la tension de la batterie est conforme ou non aux spécifications. 2) Vérifiez que la connexion de la batterie est correcte ou non. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 504	Cosses de batterie inversées	1) Vérifier si le pôle positif et le pôle négatif de la batterie sont inversés ou non. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 505	Le capteur de température de la batterie au plomb était ouvert	1) Vérifiez la température de la batterie plomb-acide, qu'elle soit installée ou non. 2) Vérifiez la température de la batterie plomb-acide, qu'elle soit installée ou non. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Message d'alerte	Description	Suggestion
Avertissement 506	Plage de température de la batterie	1) Vérifiez que la température ambiante de la batterie est dans la plage de spécifications ou non. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 507	Défaillance du BMS et absence de charge et de décharge	1) Dépend du code d'erreur BMS. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 508	Défaut de surcharge de la batterie au lithium	1) Vérifiez si la charge de sortie dépasse la puissance de la batterie au lithium. Si la charge est trop importante, veuillez réduire la charge. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 509	Message de panne du BMS de la batterie	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 510	Fonction BAT SPD anormale	1) Après l'arrêt, vérifiez la BAT SPD. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 600	Biais DCI anormal	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 601	Défaut de tension CC élevée	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 602	La tension de sortie hors réseau est trop faible	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 603	La tension de sortie hors réseau est trop élevée	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 604	Le courant de sortie hors réseau est une surintensité	1) Vérifiez si la charge dépasse les spécifications de l'onduleur. 2) Redémarrez l'onduleur, si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 605	La tension du bus hors réseau est trop faible	1) Vérifiez si la charge dépasse les spécifications de l'onduleur. 2) Redémarrez l'onduleur. Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 606	La sortie hors réseau est surchargée	1) Vérifiez si la charge dépasse les spécifications de l'onduleur. 2) Redémarrez l'onduleur. Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 607	Alerte de communication anormale avec boîtier hors réseau	1) Vérifiez le câblage de communication du boîtier hors réseau après l'arrêt. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Message d'alerte	Description	Suggestion
Avertissement 608	Alerte d'anomalie du boîtier hors réseau	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 700	Le ventilateur du boîtier hors réseau est défectueux	1) Vérifiez le câblage du ventilateur après l'avoir éteint. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Avertissement 701	Le générateur a démarré anormalement	1) Vérifiez le générateur et le câblage après l'arrêt. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

13.3 Erreur système

Code d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 200	Défaut AFCI	1) Après l'arrêt, vérifiez la borne du panneau. 2) Redémarrez l'onduleur. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 201	Courant de fuite trop élevé.	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 202	La tension d'entrée CC dépasse la valeur maximale tolérable.	1) Débranchez immédiatement l'interrupteur CC et vérifiez la tension. 2) Si le code d'erreur persiste après le rétablissement de la tension normale, contactez le fabricant.
Erreur 203	Isolation PV faible	1) Après l'arrêt, vérifiez si le boîtier du panneau est correctement raccordé à la terre. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 300	Plage CA V	1) Vérifiez la tension du réseau. 2) Si le message d'erreur persiste alors que la tension du réseau se situe dans la plage tolérable, contactez le fabricant.
Erreur 301	Bornes CA inversées	1) Vérifiez les bornes CA. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 302	Pas de connexion CA	1) Après l'arrêt, vérifiez le câblage CA. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 303	Anomalie NE	1) Vérifiez le conducteur PE, pour vous assurer que la ligne PE est bien en contact. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 304	Plage CA F	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 305	Défaut de surcharge	1) Vérifiez si la charge de sortie dépasse la plage ; si la charge est trop importante, veuillez la réduire. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Code d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 306	TC LN Inversé	1) Après l'arrêt, vérifiez la connexion SP-TC. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 307	Défaut de communication, M3 n'a pas reçu les données SP-TC	1) Vérifiez le câble de communication. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 308	Défaut de communication ; temps de jumelage trop long	1) Redémarrez le jumelage. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 400	Biais DCI anormal	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 401	Défaut de tension CC élevée	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 402	Courant CC de sortie trop élevé.	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 403	Déséquilibre du courant de sortie	1) Après l'arrêt, vérifiez que le courant de sortie n'est pas équilibré. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 404	Défaut d'échantillon du bus	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 405	Défaut du relais	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 406	Défaut d'initialisation du modèle	1) Mode de réinitialisation. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 407	Échec de l'autotest	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 408	Température NTC trop élevée	1) Après l'arrêt, vérifiez la température, redémarrez normalement l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 409	Anomalie de la tension de bus	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 410	La tension de la batterie d'échantillonnage de la carte de communication et du panneau de commande est incohérente	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 411	Défaut de communication	1) Après l'arrêt, vérifiez le câblage de la carte de communication. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 412	Anomalie de connexion du capteur de température	1) Après l'arrêt, vérifiez que le module d'échantillonnage de température est correctement connecté. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Code d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 413	Défaut du circuit IGBT	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 414	Défaut EEPROM	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 415	Échec du test d'alimentation interne (Puissance PV faible)	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 416	Protection contre les surcharges par logiciel	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 417	L'échantillonnage de la tension du réseau n'est pas cohérent	1) Redémarrez l'appareil ; 2) Si les informations sur le défaut persistent, contactez le fabricant.
Erreur 418	Les versions du firmware DSP et COM ne correspondent pas	1) Vérifiez la version du micrologiciel. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 419	Échantillonnage incohérent du courant de fuite	1) Redémarrez l'appareil. 2) Si les informations sur le défaut persistent, contactez le fabricant.
Erreur 420	Dommages au module DDFT	1) Après l'arrêt, vérifiez le module de courant de fuite. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 421	CPLD anormal	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 422	l'échantillonnage est incohérent	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 425	Défaut d'autotest AFCI	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 500	Défaut de communication BMS	1) Vérifiez le câble 485 entre le SP et la batterie. 2) Vérifiez si la batterie est en état de veille. 3) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 501	Défaillance du BMS et absence de charge et de décharge	1) Dépend du code d'erreur BMS. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 502	Tension de la batterie faible	1) Vérifiez la tension de la batterie. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 503	Tension de batterie élevée	1) Vérifiez si la tension de la batterie est trop élevée ; si la batterie est OK, veuillez redémarrer l'onduleur ; sinon, veuillez la remplacer. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Code d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 505	Cosses de batterie inversées	1) Vérifiez les bornes de la batterie. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 506	Borne de batterie ouverte (uniquement pour batterie au lithium)	1) Vérifiez la borne de la batterie. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 507	Défaut de surcharge de la batterie au lithium	1) Vérifiez si la charge de sortie dépasse la puissance de la batterie au lithium. Si la charge est trop importante, veuillez réduire la charge. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 508	Tension anormale du BUS2	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 509	Chargement de la batterie Ocp	1) Vérifiez si la tension PV est sur-configurée. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 510	Décharge de la batterie Ocp	1) Vérifiez si le courant de décharge de la batterie est correctement réglé. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 511	BatSoftStartFault	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 600	Défaut de court-circuit EPS OP	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 601	Autobus bas	1) Vérifiez si la batterie fonctionne correctement. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 602	Tension du port CA anormale	1) Vérifiez si le port CA est sous tension. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 603	Démarrage progressif hors délai	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 604	La tension de sortie hors réseau est trop faible	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 605	Défaut du circuit d'équilibrage	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 606	Défaut de tension CC élevée	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 607	Sortie EPS en surcharge	1) Redémarrez l'onduleur. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 608	OfflineSignError	1) Vérifiez le signal parallèle hors ligne 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 609	Le boîtier hors réseau n'est pas détecté	1) Vérifiez le boîtier hors réseau après l'arrêt pour identifier le câblage de signal. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 700	Communication anormale avec l'onduleur	1) Vérifiez et communiquez avec l'onduleur après l'arrêt. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

Code d'erreur	Description	Suggestion
Erreur 701	Défaillance du relais côté réseau du boîtier hors réseau	1) Redémarrez le boîtier hors réseau. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 702	Défaut du relais d'accès au générateur du boîtier hors réseau	1) Redémarrez le boîtier hors réseau. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 703	Les boîtiers hors réseau sont surchargés	1) Redémarrez le boîtier hors réseau. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 704	Les boîtiers hors réseau sont des biphasés hors réseau surchargés	1) Réduisez la charge. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.
Erreur 705	Surchauffe à l'intérieur du boîtier hors réseau	1) Redémarrez le boîtier hors réseau. 2) Si le message d'erreur persiste, contactez le fabricant.

14 Garantie constructeur

Veillez vous référer à la garantie.

15 Mise hors service

15.1 Démontage de l'onduleur

- 1) Déconnectez l'onduleur comme indiqué à la section 8.
- 2) Retirez tous les câbles de raccordement de l'onduleur.



ATTENTION

Risque de brûlure par des pièces chaudes du boîtier !
Attendez 20 minutes avant de démonter jusqu'à ce que le boîtier ait refroidi.

- 3) Dévissez tous les presse-étoupes qui dépassent.
- 4) Soulevez l'onduleur du support et dévissez les vis du support.

15.2 Emballage de l'onduleur

Dans la mesure du possible, rangez toujours l'onduleur dans son carton d'origine et fixez-le à l'aide de tendeurs. Si vous ne l'avez plus, vous pouvez également utiliser un carton équivalent. Le boîtier doit pouvoir être complètement fermé et est conçu pour supporter à la fois le poids et la taille de l'onduleur.

15.3 Stockage de l'onduleur

Stockez l'onduleur dans un endroit sec où les températures ambiantes sont toujours comprises entre -25 °C et +60 °C.

15.4 Élimination de l'onduleur



Ne jetez pas les onduleurs ou les accessoires défectueux avec les ordures ménagères. Veuillez vous conformer aux règles d'élimination des déchets électroniques en vigueur à ce moment-là sur le site d'installation. Veuillez à ce que l'ancien appareil et, le cas échéant, les accessoires soient éliminés de manière appropriée.

16 Déclaration de conformité de l'UE

Dans le cadre des directives européennes :

- Directive basse tension 2014/35/UE (LVD)
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (CEM)
- Directive RoHS 2011/65/EU et son amendement 2015/863 (EU)

Shenzhen Growatt New Energy Co. Ltd confirme que les onduleurs et accessoires Growatt décrits dans ce document sont conformes aux exigences mentionnées ci-dessus

Directives de l'UE. L'intégralité de la déclaration de conformité de l'UE est disponible sur www.ginverter.com

17 Spécifications

17.1 Paramètres

Modèle	MOD 3000TL3-XH	MOD 4000TL3-XH	MOD 5000TL3-XH	MOD 6000TL3-XH
Spécifications				
Données d'entrée (CC)				
Puissance PV max. recommandée (pour le module STC)	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Tension en CC max.	1100 V			
Tension de démarrage	160 V			
Tension nominale	600 V			
Plage de tension MPP	140-1000 V			
Num. de traceurs MPP	2			
Num. de chaînes PV par traceurs MPP	1/1	1/1	1/1	1/1
Courant d'entrée max. par traceurs MPP	16 A/16 A	16 A/16 A	16 A/16 A	16 A/16 A
Courant de court-circuit max. par traqueurs MPP	20/20 A			
Courant de retour vers les panneaux PV	0 A			
Batterie CC				
Batterie compatible	Batterie ARK-XH HV (7,68 kWh ~ 25,6 kWh)			
Plage de tension de fonctionnement	600 V ~ 950 V			
Courant de fonctionnement max.	11 A			
Puissance de décharge max.	3300 W	4 400 W	5 500 W	6 600 W
Puissance de charge max.	6000 W			
Données de sortie (sur le réseau)				
Puissance nominale CA	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W
Puissance apparente max. CA	3300 VA	4400 VA	5500 VA	6600 VA
Tension nominale CA/plage	230/400 V			
Fréquence du réseau CA/plage	50/60 Hz 45~55 Hz/55-65 Hz			
Courant de sortie max.	5,0 A	6,7 A	8,3 A	10,0 A
Courant d'appel CA	30 A			
Courant max. de défaut de sortie	26,7 A			
Protection contre les surcharges de sortie max.	26,7 A			
Facteur de puissance (@puissance nominale)	>0,99			

Modèle	MOD 3000TL3-XH	MOD 4000TL3-XH	MOD 5000TL3-XH	MOD 6000TL3-XH
Spécifications				
THDi	< 3 %			
Type de raccordement au réseau CA	3 W+N+PE			
Efficacité				
Efficacité max.	98,30 %			
Euro-eta	97,50 %			
Données de sortie (Sauvegarde)				
Puissance de sortie nominale	3 kW	4 kW	5 kW	6 kW
Puissance apparente max.	3 kVA	4 kVA	5 kVA	6 kVA
Tension de sortie en CA nominale	230 V/400 V			
Fréquence de sortie en CA nominale	50 Hz			
Courant de sortie max.	4,4 A	5,8 A	7,3 A	8,7 A
Facteur de puissance	0,8 en avance sur 0,8 en retard			
THDv	THDv ≤ 2 % @Rload, THDv 5 % @RCDload			
DCV	≤ 300 mV MOY.			
Temps de commutation	< 500 ms			
Appareils de protection				
Protection contre l'inversion de polarité CC	OUI			
Interrupteur CC	OUI			
Protection contre les surtensions CC	OUI			
Surveillance de la résistance d'isolement	OUI			
Protection contre les surtensions CA	OUI			
Protection contre les courts-circuits CA	OUI			
Surveillance du réseau	OUI			
Protection anti-ilotage	OUI			
Unité de surveillance du courant résiduel	OUI			
Protection par fusible des chaînes	N°			
Surveillance des chaînes	OUI			
Protection AFCI	OUI			

Modèle	MOD 3000TL3-XH	MOD 4000TL3-XH	MOD 5000TL3-XH	MOD 6000TL3-XH
Spécifications				
Informations générales				
Dimensions (L/P/H) en mm	425x387x147 mm			
Poids	13 kg			
Plage de température de fonctionnement	-25 °C ... +60 °C (>45 °C Réduction)			
Émissions sonores (typiques)	≤29 dB(A)			
Altitude	3000 m			
Consommation interne la nuit	<5,5 W			
Topologie	Sans transformateur			
Refroidissement	Dissipation naturelle de la chaleur			
Degré de protection électronique	IP66			
Humidité relative	0~100 %			
Raccordement CC	H4/MC4(OPT)			
Raccordement CA	borne de connexion rapide			
Interfaces				
Affichage	OLED + LED			
USB/RS485	OUI			
WIFI/GPRS/4G/RF/LAN	OPT			

Modèle	MOD 7000TL3-XH	MOD 8000TL3-XH	MOD 9000TL3-XH	MOD 10KTL3-XH
Spécifications				
Données d'entrée (CC)				
Puissance PV max. recommandée (pour le module STC)	14000W	16 000 W	18000 W	20000 W
Tension en CC max.	1100 V			
Tension de démarrage	160 V			
Tension nominale	600 V			
Plage de tension MPP	140-1000 V			
Num. de traceurs MPP	2			
Num. de chaînes PV par traceurs MPP	1/1	1/1	1/1	1/1
Courant d'entrée max. par traceurs MPP	16 A/16 A	16 A/16 A	16 A/16 A	16 A/16 A
Courant de court-circuit max. par traqueurs MPP	20/20 A			
Courant de retour vers les panneaux PV	0 A			
Batterie CC				
Batterie compatible	Batterie ARK-XH HV (7,68 kWh ~ 25,6 kWh)			
Plage de tension de fonctionnement	600 V ~ 950 V			
Courant de fonctionnement max.	18,5 A			
Puissance de décharge max.	7 700 W	8800 W	9 900 W	10/11 kW
Puissance de charge max.	10 kW			
Données de sortie (sur le réseau)				
Puissance nominale CA	7000 W	8000 W	9000 W	10 kW
Puissance apparente max. CA	7700 VA	8800 VA	9900 VA	10/11 VA
Tension nominale CA/plage	230/400 V			
Fréquence du réseau CA/plage	50/60 Hz 45~55 Hz/55-65 Hz			
Courant de sortie max.	11,7 A	13,3 A	15,0 A	16,7 A
Courant d'appel CA	30 A			
Courant max. de défaut de sortie	42,7 A			
Protection contre les surcharges de sortie max.	42,7 A			
Facteur de puissance (@puissance nominale)	> 0,99			

Modèle	MOD 7000TL3-XH	MOD 8000TL3-XH	MOD 9000TL3-XH	MOD 10KTL3-XH
THDi	< 3 %			
Type de raccordement au réseau CA	3 W+N+PE			
Efficacité				
Efficacité max.	98,60 %			
Euro-eta	98,10 %			
Données de sortie (Sauvegarde)				
Puissance de sortie nominale	7 kW	8 kW	9 kW	10 kW
Puissance apparente max.	7 kVA	8 kVA	9 kVA	10 kVA
Tension de sortie en CA nominale	230 V/400 V			
Fréquence de sortie en CA nominale	50 Hz			
Courant de sortie max.	10,2 A	11,6 A	13,1 A	14,5 A
Facteur de puissance	0,8 en avance sur 0,8 en retard			
THDv	THDv ≤ 2 %@Rload, THDv ≤ 5 %@RCDload			
DCV	≤ 300 mV MOY.			
Temps de commutation	< 500 ms			
Appareils de protection				
Protection contre l'inversion de polarité CC	OUI			
Interrupteur CC	OUI			
Protection contre les surtensions CC	OUI			
Surveillance de la résistance d'isolement	OUI			
Protection contre les surtensions CA	OUI			
Protection contre les courts-circuits CA	OUI			
Surveillance du réseau	OUI			
Protection anti-îlotage	OUI			
Unité de surveillance du courant résiduel	OUI			
Protection par fusible des chaînes	N°			
Surveillance des chaînes	OUI			
Protection AFCI	OUI			

Modèle	MOD 7000TL3-XH	MOD 8000TL3-XH	MOD 9000TL3-XH	MOD 10KTL3-XH
Spécifications				
Informations générales				
Dimensions (L/P/H) en mm	425x387x178 mm			
Poids	14 kg			
Plage de température de fonctionnement	-25 °C ... +60 °C (> 45 °C Réduction)			
Émissions sonores (typiques)	≤ 29 dB(A)			
Altitude	3000 m			
Consommation interne la nuit	< 5,5 W			
Topologie	Sans transformateur			
Refroidissement	Dissipation naturelle de la chaleur			
Degré de protection électronique	IP66			
Humidité relative	0~100 %			
Raccordement CC	H4/MC4(OPT)			
Raccordement CA	borne de connexion rapide			
Interfaces				
Affichage	OLED + LED			
USB/RS485	OUI			
WIFI/GPRS/4G/RF/LAN	OPT			

18 Certificats de conformité

Avec les réglages appropriés, l'appareil sera conforme aux exigences spécifiées dans les normes et directives suivantes (datées du : déc./2018):

Modèle	Certificats
MOD 3-6KTL3-XH MOD 7-10KTL3-XH	CE, CEI 62109, INMETRO, AS 4777.2, EN50549, N4105, C10/11, CEI 62116/61727, CEI 60068/61683

19 Contactez-nous

Si vous avez des questions techniques sur nos produits, veuillez contacter le service d'assistance téléphonique Growatt New Energy Service. Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir l'aide nécessaire :

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Code de message d'erreur de l'onduleur
- Message sur l'affichage OLED de l'onduleur
- Type et nombre de modules PV connectés à l'onduleur
- Méthode de communication de l'onduleur

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd

4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, Chine

T +86 0755 2747 1942

E service@ginverter.com

S www.ginverter.com