



MIN 2500TL-XE  
MIN 3000TL-XE  
MIN 3600TL-XE  
MIN 4200TL-XE  
MIN 4600TL-XE  
MIN 5000TL-XE  
MIN 6000TL-XE



Download  
Manual



Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,LTD  
No.28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District,  
Shenzhen, P.R.China

T +86 755 2747 1942

E [service@ginverter.com](mailto:service@ginverter.com)

W [www.ginverter.com](http://www.ginverter.com)

GR-UM-192-A-01

Manuel d'Installation

&

Operation

# Index

## 1 Informations sur ce manuel

- 1.1 Validité
- 2 Groupe cible
- 1.3 Informations complémentaires
- 1.4 Symboles dans ce document
- 1.5 Lexique

## 2 Sécurité

- 2.1 Utilisation prévue
- 2.2 Qualification de l'homme du métier
- 2.3 Instructions de sécurité
- 2.4 Avertissements de l'Assemblée
- 2.5 Avertissements concernant les connexions électriques
- 2.6 Avertissements sur les opérations

## 3 Introduction du produit

- 3.1 Vue d'ensemble de TL-X
- 3.2 Étiquette de cette catégorie
- 3.3 Dimensions et poids
- 3.4 Stockage de l'onduleur
- 3.5 L'avantage de l'unité

## 4 Déballage et inspection

## 5 Installation

- 5.1 Instructions de sécurité
- 5.2 Choix du lieu d'installation
- 5.3 Montage de l'onduleur

## 6 Connexion électrique

- 6.1 Sécurité
- 6.2 Câblage de la sortie CA
- 6.3 Raccordement du deuxième conducteur de protection
- 6.4 Connexion coté PV (entrée DC)
- 6.5 Connexion du câble de signal
- 6.6 Mise à la terre de l'onduleur
- 6.7 Contrôle de la puissance active avec le compteur intelligent, CT ou le récepteur de contrôle d'ondulation
- 6.8 Connexion du COM PORT
- 6.9 Dangers de l'arc électrique

## 7 Mise en service

- 7.1 Démarrer l'onduleur
- 7.2 Cadre général
- 7.3 Paramètres avancés
- 7.4 Interfaces de communication

## 8 Démarrage et arrêt de l'onduleur

- 8.1 Démarrage de l'onduleur
- 8.2 Éteindre l'onduleur

## 9 Entretien et nettoyage

- 9.1 Vérification de la dissipation de la chaleur
- 9.2 Nettoyage de l'onduleur
- 9.3 Vérification de la déconnexion du courant continu

## 10 Déclaration de conformité de l'UE

## 11 Résolution des problèmes

- 11.1 Messages d'erreur affichés sur OLED
- 11.2 Défaillance du système
- 11.3 Avertissement concernant l'onduleur
- 11.4 Défaut de l'onduleur

## 12 Garantie du fabricant

## 13 Déclassement

- 13.1 Démontage de l'onduleur
- 13.2 Emballage de l'onduleur
- 13.3 Stockage de l'onduleur
- 13.4 Liquidation de l'onduleur

## 14 Données techniques

- 14.1 Spécification
- 14.2 Informations sur les connecteurs DC & AC
- 14.3 Couple
- 14.4 Accessoires

## 15 Certificats de conformité

## 16 Contact

# 1 Informations sur ce manuel

## 1.1 Validité

Ce manuel décrit le montage, l'installation, la mise en service et la maintenance des modèles d'onduleurs Growatt suivants:

MIN 3600 TL-XE  
 MIN 4200 TL-XE  
 MIN 4600 TL-XE  
 MIN 5000 TL-XE  
 MIN 6000 TL-XE

## 1.2 Groupe cible

Ce manuel est destiné au personnel qualifié. Le personnel qualifié a reçu une formation et a démontré des compétences et des connaissances dans la construction et l'exploitation de ce dispositif. Le personnel qualifié est formé pour faire face aux dangers et aux risques liés à l'installation d'appareils électriques

## 1.3 Informations complémentaires

Vous trouverez de plus amples informations sur des sujets particuliers dans la zone de téléchargement à l'adresse [www.ginverter.com](http://www.ginverter.com)

Le manuel et les autres documents doivent être conservés dans un endroit pratique et être disponibles à tout moment. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages causés par le non-respect de ces instructions. Pour d'éventuelles modifications dans ce manuel, GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD n'assume aucune responsabilité quant à l'information des utilisateurs

## 1.4 Symboles dans ce document

### 1.4.1 Avertissement dans ce document

Un avertissement décrit un danger pour l'équipement ou le personnel. Il attire l'attention sur une procédure ou une pratique qui, si elle n'est pas correctement exécutée ou respectée, pourrait entraîner des dommages ou la destruction d'une partie ou de la totalité des équipements Growatt et/ou des autres équipements connectés à celui du Growatt ou à des dommages corporels.

Symbol	Description
 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, va entraîner la mort ou des blessures graves.
 WARNING	L'AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.
 NOTICE	NOTICE est utilisé pour traiter des pratiques non liées aux dommages corporels.

 Information	Informations que vous devez lire et connaître pour garantir une le fonctionnement du système.
--	---

## 1.4.2 Marquages sur ce produit

Symbol	Explication
	Tension électrique !
	Risque d'incendie ou explosion !
	Risque de brûlures
	Opération après 5 minutes
	Point de connexion pour la protection de la mise à la terre
	Courant Continu (CC)
	Courant Alternatif (CA)
	L'onduleur n'a pas de transformateur.
	Lire le manuel
	Marque CE L'onduleur est conforme aux exigences des directives CE applicables
	L'onduleur ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

## 1.5 Lexique

CA

Abbréviation pour "Courant Alternatif"

CC

Abbréviation pour "Courant Continu"

Energie

L'énergie est mesurée en Wh (wattheures), en kWh (kilowattheures) ou en MWh (mégawattheures).

L'énergie est la puissance calculée dans le temps. Par exemple, votre onduleur fonctionne à une puissance constante de 4600 W pendant une demi-heure, puis à une puissance constante de 2300 W pendant une autre demi-heure, elle a injecté 3450Wh d'énergie dans le réseau de distribution d'électricité en moins de cette heure-là.

Puissance

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

Taux de Puissance

Le taux de puissance est la ratio du courant qui alimente le réseau de distribution d'électricité et la puissance maximale de l'onduleur qui peut alimenter le réseau de distribution d'électricité.

Facteur de puissance

Le facteur de puissance est le rapport entre la puissance réelle ou les watts et la puissance apparente ou les volts-ampères. Ils ne sont identiques que lorsque le courant et la tension sont en phase que le facteur de puissance est de 1,0. La puissance dans un circuit de courant alternatif est très rarement égale au produit direct des volts et des ampères.

Afin de trouver la puissance d'un circuit de courant alternatif monophasé, le produit des volts et des ampères doit être multiplié par le facteur de puissance.

PV

Abbréviation pour photovoltaïque.

Communication sans fil

La technologie de communication sans fil externe est une technologie radio qui permet à l'onduleur et à d'autres produits de communication de communiquer entre eux. La communication externe sans fil ne nécessite pas de ligne de vue entre les appareils et il s'agit d'un achat sélectif.

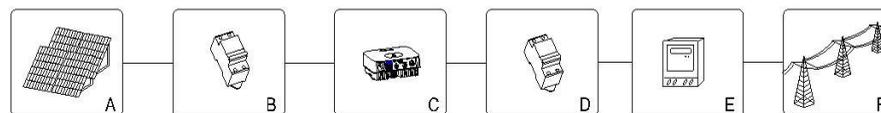
## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation prévue

L'unité convertit le courant continu généré par les modules photovoltaïques (PV) en courant alternatif conforme au réseau et effectue l'alimentation monophasée du réseau électrique. Les onduleurs MIN 2500TL-XE, MIN 3000TL-XE, MIN 3600TL-XE, MIN 4200TL-XE, MIN 4600TL-XE, MIN 5000TL-XE et MIN 6000TL-XE sont construits conformément à toutes les règles de sécurité requises.

Néanmoins, une utilisation incorrecte peut entraîner des risques mortels pour l'opérateur ou des tiers, ou peut causer des dommages aux unités et autres biens.

Principe d'une installation photovoltaïque avec cet onduleur monophasé MIN TL-XE :



Position	Description
A	Modules PV
B	Interrupteur DC
C	Onduleur
D	Interrupteur AC
E	Compteur d'énergie
F	Réseau électrique

L'onduleur n'est pas destiné à une utilisation mobile. Toute autre utilisation ou utilisation supplémentaire n'est pas considérée comme l'utilisation prévue. Le fabricant/fournisseur n'est pas responsable des dommages causés par une telle utilisation involontaire. Les dommages causés par une telle utilisation involontaire sont aux seuls responsabilités de l'opérateur.

Courants de décharge capacitifs des Modules PV

Les modules PV de grande capacité par rapport à la terre, tels que les modules PV à couche mince avec sur un substrat métallique, ne peuvent être utilisés que si leur capacité de couplage ne dépassent 1uF. Pendant l'opération d'alimentation, un courant de fuite circule des cellules vers la terre, dont la taille dépend de la manière dont les modules PV sont installés (par exemple feuille sur un toit métallique) et des conditions météorologiques (pluie, neige). Ce courant de fuite "normal ne peut pas dépasser 50mA, car sinon l'onduleur se déconnecte automatiquement du réseau électrique par mesure de protection.

### 2.2 Qualification de l'homme du métier

Ce système d'onduleur ne fonctionne que lorsqu'il est correctement connecté au réseau de distribution CA. Avant de raccorder le MIN TL-XE au réseau de distribution d'électricité, contactez la société locale du réseau de distribution d'électricité. Ce raccordement doit être effectué uniquement par des personnels techniques pour se connecter, et seulement après avoir reçu les autorisations appropriées, comme requis par l'autorité locale concernée.

### 2.3 Instructions de sécurité

Les onduleurs MIN TL-XE sont conçus et testés conformément aux exigences internationales de sécurité (IEC62109-1, CE, VDE-AR-N4105, CEIO-21, VDE0126-1-1, AS4777) ;

Toutefois, certaines précautions de sécurité doivent être observées lors de l'installation et de l'utilisation de cet onduleur. Lisez et suivez toutes les instructions, mises en garde et avertissements de ce manuel d'installation. Si vous avez des questions, veuillez contacter les services techniques de Growatt au +86 (0)7552747 1900.

### 2.4 Avertissements de l'Assemblée

 Avertissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Avant l'installation, inspectez l'appareil pour vous assurer de l'absence de tout dommage dû au transport ou à la manutention, qui pourrait affecter l'intégrité de l'isolation ou les dégagements de sécurité ; le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des risques pour la sécurité.</li> <li>∅ Assemblez l'onduleur en suivant les instructions de ce manuel. Choisissez avec soin le lieu d'installation et respectez les exigences de refroidissement spécifiées.</li> <li>∅ Le retrait non autorisé des protections nécessaires, une utilisation inappropriée, une installation et un fonctionnement incorrects peuvent entraîner de graves risques de sécurité et de chocs et/ou des dommages aux équipements.</li> <li>∅ Afin de minimiser le risque de choc dû à des tensions dangereuses, recouvrez l'ensemble du champ solaire d'un matériau sombre avant de le connecter à tout équipement.</li> </ul>
 Attention	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Mise à la terre des modules PV : Le MIN TL-XE est un onduleur sans transformateur. C'est pourquoi il n'y a pas de séparation galvanique. Ne mettez pas à la terre les circuits DC des modules PV connectés au MIN TL-XE. Si vous connectez des modules PV mis à la terre au MIN TL-XE, le message d'erreur "PV ISO Low" apparaît.</li> <li>∅ Respecter les exigences locales en matière de mise à la terre des modules PV et du générateur PV. GROWATT recommande de connecter le cadre 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 personnel.</li> </ul>

### 2.5 Avertissements concernant les connexions électriques

 DANGER	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les composants de l'onduleur sont sous tension. Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas ouvrir l'onduleur, sauf la boîte à fils, par des personnes qualifiées.</li> <li>• L'installation électrique, les réparations et les conversions ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées en électricité.</li> </ul> </li> <li>• Ne touchez pas les onduleurs endommagés.</li> </ul>
---	---

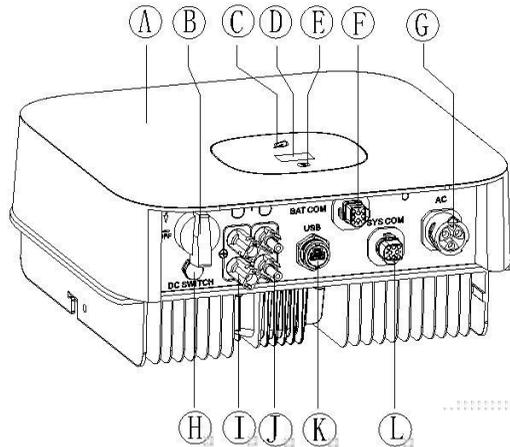
 DANGER	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Danger pour la vie en raison des tensions élevées dans l'onduleur.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y a une tension résiduelle dans l'onduleur. L'onduleur met 20 minutes à se décharger.</li> </ul> </li> <li>➤ Les personnes aux capacités physiques ou mentales limitées ne peuvent travailler avec l'onduleur Growatt qu'en suivant les instructions appropriées et sous une surveillance permanente. Il est interdit aux enfants de jouer avec le Growatt onduleur. Il faut garder l'onduleur Growatt hors de portée des enfants.</li> </ul>
 Avertissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Effectuez tous les raccordements électriques (par exemple, la terminaison du conducteur, les fusibles, le raccordement du PE, etc.) conformément aux réglementations en vigueur. Lorsque vous travaillez avec l'onduleur sous tension, respectez toutes les règles de sécurité en vigueur afin de minimiser les risques d'accident.</li> <li>∅ Les systèmes avec onduleurs nécessitent généralement un contrôle supplémentaire (par exemple, des interrupteurs, des sectionneurs) ou des dispositifs de protection (par exemple, des coupe-circuits à fusibles) selon les règles de sécurité en vigueur.</li> </ul>

### 2.6 Avertissements sur les opérations

 Avertissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Assurez-vous que tous les connecteurs sont scellés et sécurisés pendant le fonctionnement.</li> <li>∅ Bien que conçu pour répondre à toutes les exigences de sécurité, certaines parties et surfaces de l'onduleur sont encore chaudes pendant le fonctionnement. Pour réduire le risque de blessure, ne touchez pas le dissipateur thermique à l'arrière de l'onduleur ou les surfaces proches pendant que l'onduleur fonctionne.</li> <li>∅ Un mauvais dimensionnement de l'installation photovoltaïque peut entraîner la présence de tensions qui pourraient détruire l'onduleur. L'écran de l'onduleur affichera le message d'erreur "Tension PV élevée !"</li> <li>⚠ Mettez immédiatement le commutateur rotatif DC sur la position Off.</li> </ul>
 CAUTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>∅ Toutes les opérations concernant le transport, l'installation et la mise en service, y compris la maintenance, doivent être effectuées par un personnel qualifié et formé conformément à tous les codes et règlements en vigueur. Chaque fois que l'onduleur a été déconnecté du réseau électrique, il faut faire preuve d'une extrême prudence car certains composants peuvent conserver une charge suffisante pour créer un risque de choc ; pour minimiser l'apparition de telles conditions, respectez tous les symboles et marquages de sécurité correspondants présents sur l'appareil et dans ce manuel.</li> <li>∅ Dans des cas particuliers, il peut y avoir des interférences pour la zone d'application spécifiée malgré le maintien de valeurs limites d'émission normalisées (par exemple lorsque des équipements sensibles sont situés sur le lieu d'installation ou lorsque le lieu d'installation est proche de récepteurs de radio ou de télévision) Dans ce cas, l'opérateur est tenu de prendre les mesures appropriées pour rectifier la situation</li> <li>∅ Ne restez pas à moins de 20 cm de l'onduleur pendant un certain temps.</li> </ul>

## 3 Introduction du produit

### 3.1 Vue d'ensemble de TL-X



Position	Description	Position	Description
A	Couvercle	G	SORTIE CA
B	Interrupteur CC	H	VANNE DE VENTILATION
C	LED	I	ENTRÉE PV +
D	OLED	J	ENTRÉE PV -
E	BOUTON TACTILE	K	PORT USB
F	Port COM	L	Port SYS COM

Des symboles sur l'onduleur

Symbole	Description	Explication
	Symbole tactile	Bouton tactile: on peut changer l'OLED afficher et paramétrer en touchant.
	Symbole du statut de l'onduleur	Indique l'état de fonctionnement de l'onduleur : Rouge : Défaut. Vert:Normal. Feuille rouge clignotante : Avertissement ou Programmation DSP. Feuille verte clignotante : Programmation M3.

### 3.2 Étiquette de cette catégorie

Les étiquettes fournissent une identification unique de l'onduleur (le type de produit, les caractéristiques spécifiques de l'appareil, les certificats et les homologations). Les étiquettes de modèle se trouvent sur le côté gauche du boîtier.

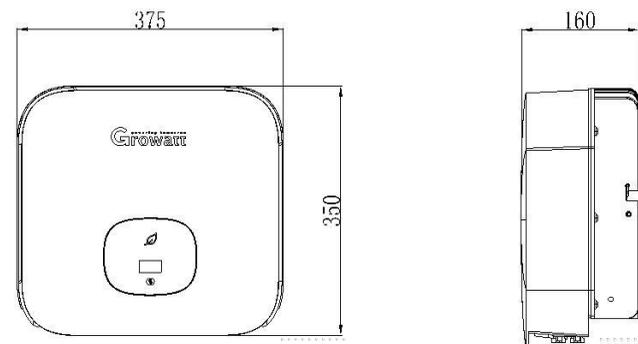
 <b>PV Grid Inverter</b>	
<b>Model name</b>	MIN 5000TL-XE
<b>Max. PV voltage</b>	550 d.c.V
<b>PV voltage range</b>	80-550 d.c.V
<b>PV Isc</b>	16 d.c.A*2
<b>Max. input current</b>	12.5 d.c.A*2
<b>Max. output power</b>	5000 W
<b>Max. apparent power</b>	5000 VA
<b>Nominal output voltage</b>	230 a.c.V
<b>Max. output current</b>	22.7 a.c.A
<b>Nominal output Frequency</b>	50/60 Hz
<b>Power factor range</b>	0.8leading~0.8lagging
<b>Safety level</b>	Class I
<b>Ingress Protection</b>	IP65
<b>Operation Ambient Temperature</b>	-25°C - +60°C
<b>VDE0126-1-1</b>  Type Approved Safety Regular Production Surveillance www.tuv.com ID 2000000000  Made in China	

Vous trouverez plus de détails sur l'étiquette du type dans le tableau ci-dessous

Nom du modèle	MIN 2500 TL-XE	MIN 3000 TL-XE	MIN 3600 TL-XE
Tension d'entrée Max	500V	500V	550V
Courant d'entrée Max	12.5A/12.5A		
Tension de démarrage	100V		
Plage de tension MPP	80V~500V	80V~500V	80V~550V
Tension CA nominale	230V		
Fréquence CA	50/60 Hz		
Puissance apparente Max	2500VA	3000VA	3600VA
Courant de sortie Max	11.3A	13.6A	16A
Facteur de puissance	0.8leading...0.8lagging		
Degré de protection	IP 65		
Température ambiante	-25...+60°C (-13...+ 140°F) with derating above 45°C (113°F)		

Nom du Modèle	MIN 4200 TL-XE	MIN 4600 TL-XE	MIN 5000 TL-XE	MIN 6000 TL-XE
Tension d'entrée Max	550V			
Courant d'entrée Max	12.5A/12.5A			
Tension de démarrage	100V			
Plage de tension MPP	80V~550V			
Tension nominale CA	230V			
Fréquence CA	50/60 Hz			
Puissance apparente Max	4200VA	4600VA	5000VA	6000VA
Courant de sortie Max	19A	20.9A	22.7A	27.2A
Facteur de puissance	0.8leading...0.8lagging			
Degré de protection	IP 65			
Température ambiante	-25...+60°C (-13...+ 140°F) with derating above 45°C (113°F)			

### 3.3 Dimensions et poids



Dimensions et poids

Modèle	Hauteur (H)	Largeur (L)	Profondeur (P)	Poids
MIN 2500-6000 TL-XE	350mm 13.8inch	375mm 14.8inch	160mm 6.3inch	10.8kg

### 3.4 Stockage de l'onduleur

Si vous souhaitez stocker l'onduleur dans votre entrepôt, vous devez choisir un endroit approprié pour le faire.

- Ø L'appareil doit être stocké dans son emballage d'origine, dans un endroit propre et sec, et être protégé de la poussière et de la corrosion par la vapeur d'eau.
- Ø La température de stockage doit toujours être comprise entre -25°C and +60°C. Et l'humidité relative de stockage peut atteindre 100 %.
- Ø En cas de stockage d'un lot d'onduleurs, le nombre maximal de niveaux pour le carton d'origine est fixé à quatre.

Après un stockage à long terme, l'installateur local ou le service après-vente de Ø GROWATT doit effectuer un test complet avant l'installation.

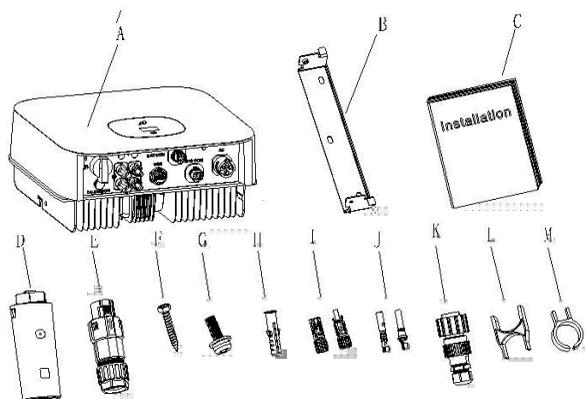
### 3.5 Les avantages de L'onduleur

- Ø Efficacité maximale de 98,4%.
- Ø Large gamme de tension d'entrée de 80-550Vdc
- Ø Régulation de la puissance réactive
- Ø Interrupteur VC intégré
- Ø Contrôleur multi MPP
- Ø Contrôleur DSP
- Ø Contrôle tactile
- Ø Mode de contrôle de la puissance active
- Ø Une installation facile
- Ø Détection intelligente des défauts d'arcs électriques en courant continu (AFCl)

## 4 Déballage et inspection

L'onduleur est minutieusement testé et inspecté strictement avant la livraison. Nos onduleurs quittent notre usine en bon état électrique et mécanique. Un emballage spécial garantit un transport sûr et soigneux. Cependant, des dommages de transport peuvent toujours survenir. Dans ce cas, la compagnie de transport est responsable. Vérifiez minutieusement l'onduleur à la livraison. Informez immédiatement la compagnie de transport responsable si vous découvrez des dommages à l'emballage qui indiquent que l'onduleur a pu être endommagé ou si vous découvrez des dommages visibles sur l'onduleur. Nous serons heureux de vous aider, si nécessaire. Pour le transport de l'onduleur, il convient d'utiliser l'emballage d'origine ou un emballage équivalent et le nombre maximal de niveaux pour le carton d'origine est fixé à quatre, ce qui garantit la sécurité du transport.

Après avoir ouvert le paquet, veuillez vérifier le contenu de la boîte. Elle doit contenir les éléments suivants. Veuillez vérifier soigneusement tous les accessoires contenus dans le carton. S'il manque quelque chose, contactez immédiatement votre revendeur.



Object	Description	Quantité
A	Onduleur	1
B	Support de montage	1
C	Guide rapide	1
D	Dispositif de surveillance (facultatif)	1
E	PORT COM Connecteur de signal	1
	PORT SYS COM Connecteur de signal	1
F	Vis auto-taraudeuses	3
G	Vis de verrouillage de sûreté	1
H	Tuyau d'expansion en plastique	3
I	Bornier PV+/PV	2/2
J	PV+/PV- metal terminal	2/2
K	Connecteur CA	1
L	L'outil de désinstallation du signal ou du connecteur CA	1
M	L'outil de désinstallation des bornes PV	1

## Installation 5

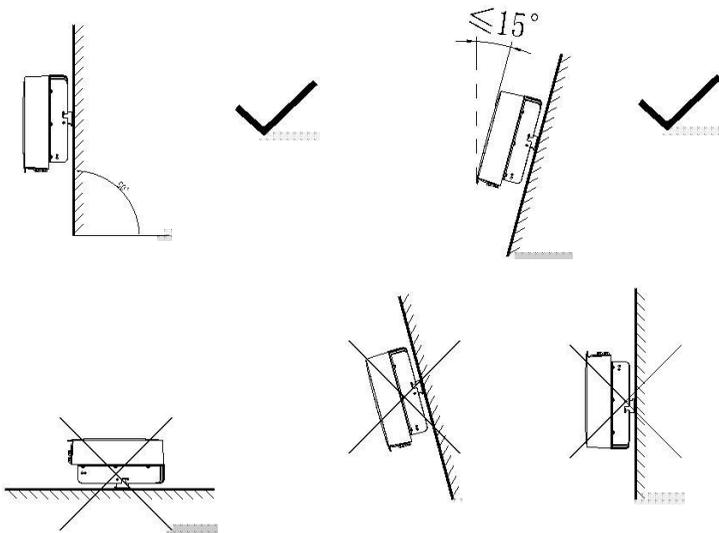
### 5.1 Instructions de sécurité

	<p>Danger de mort dû à un incendie ou une explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø Malgré une construction rigoureuse, les appareils électriques peuvent provoquer des incendies.</li> <li>Ø N'installez pas l'onduleur sur des matériaux facilement inflammables et dans des endroits où des matériaux inflammables sont stockés.</li> </ul>
	<p>Risque de brûlures dues aux parties chaudes de l'enceinte.</p> <p>Montez l'onduleur de manière à ce qu'il ne puisse pas être touché par inadvertance.</p>
	<p>Les effets des radiations peuvent nuire à la santé !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø Dans des cas particuliers, il peut encore y avoir des interférences pour les domaines d'application malgré le maintien de la limite d'émission standardisée. Dans ce cas, l'opérateur est tenu de prendre les mesures appropriées pour remédier à la situation.</li> <li>Ø Ne jamais installer l'onduleur à proximité des équipements sensibles (par exemple, les radios, téléphone, télévision, etc).</li> <li>Ø Ne pas rester à moins de 20 cm de l'onduleur pendant une période donnée à moins que cela ne soit absolument nécessaire.</li> <li>Ø Growatt n'assume aucune responsabilité quant au respect des réglementations CEM pour l'ensemble du système.</li> </ul>

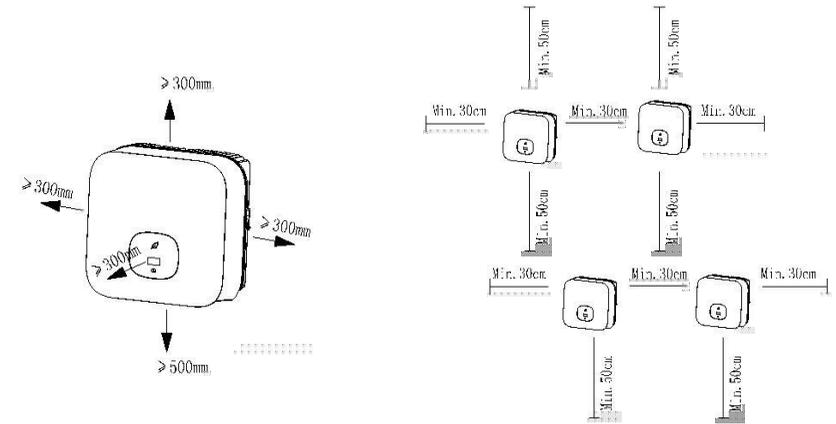
- Ø Toutes les installations électriques doivent être réalisées conformément aux normes électriques locales et nationales. Ne pas retirer le boîtier. L'onduleur ne contient pas d'éléments réparables par l'utilisateur. Confiez l'entretien à un personnel qualifié.
- Ø Tout montage électrique doit être effectué par un personnel de service qualifié.
- Ø Retirez soigneusement l'appareil de son emballage et vérifiez qu'il n'a pas subi de dommages extérieurs. Si vous trouvez des imperfections, veuillez contacter votre revendeur local.
- Ø Veuillez vérifier à ce que les onduleurs soient reliés à la terre afin de protéger les biens et les personnes.
- Ø L'onduleur ne doit être utilisé qu'avec un générateur PV. Ne connectez aucun autre source d'énergie.
- Ø Les sources de tension alternative et continue sont toutes deux terminées à l'intérieur de l'onduleur PV. Veuillez consulter le site déconnectez ces circuits avant de procéder à l'entretien.
- Ø Cette unité est conçue pour alimenter le réseau électrique public (service public) uniquement. Ne pas connecter cet appareil à une source ou un générateur de courant alternatif. Connexion de l'onduleur à une source externe pourrait entraîner de graves dommages à votre équipement.
- Ø Lorsqu'un panneau photovoltaïque est exposé à la lumière, il génère une tension continue. Lorsque connecté à cet équipement, un panneau photovoltaïque chargera la liaison DC.
- Ø L'énergie stockée dans les accumulateurs de la liaison CC de cet équipement présente un risque de choc. Même après que l'appareil ait été déconnecté du réseau et des panneaux photovoltaïques, des tensions élevées peuvent encore exister à l'intérieur de l'onduleur. Ne retirez pas le boîtier avant au moins 5 minutes après avoir débranché toutes les sources d'énergie.
- Ø Bien que conçues pour répondre à toutes les exigences de sécurité, certaines parties et surfaces des onduleurs sont encore chauds pendant le fonctionnement. Pour réduire le risque de blessure, ne touchez pas le dissipateur de chaleur à l'arrière de l'onduleur PV ou sur les surfaces proches lorsque l'onduleur est en fonctionnement.

## 5.2 Choix du lieu d'installation

- ∅ Il s'agit d'un guide destiné à aider l'installateur à choisir un lieu d'installation approprié, afin d'éviter les dommages potentiels pour l'appareil et les opérateurs.
- ∅ Le lieu d'installation doit être adapté au poids et aux dimensions de l'onduleur pendant une longue période.
- ∅ Sélectionnez l'emplacement de l'installation pour que l'affichage de l'état puisse être facilement visualisé.
- ∅ Ne pas installer l'onduleur sur des structures construites en matériaux inflammables ou en matériaux thermosensibles.
- ∅ N'installez jamais l'onduleur dans un environnement où il y a peu ou pas de circulation d'air, ni dans un environnement poussiéreux. Cela peut diminuer l'efficacité du ventilateur de refroidissement de l'onduleur.
- ∅ Le taux de protection contre les intrusions est IP65, ce qui signifie que l'onduleur peut être installé à l'extérieur et à l'intérieur.
- ∅ L'humidité du lieu d'installation doit être de 0~100% sans condensation.
- ∅ Le lieu d'installation doit être libre et accessible à tout moment en toute sécurité.
- ∅ L'installation doit être verticale et la connexion de l'onduleur doit être vers le bas.
- ∅ Ne jamais installer à l'horizontale et éviter toute inclinaison vers l'avant et sur le côté.



- ∅ Assurez-vous que l'onduleur est hors de portée des enfants.
- ∅ Ne mettez pas de choses sur l'onduleur. Ne couvrez pas l'onduleur.
- ∅ N'installez pas l'onduleur à proximité d'une antenne de télévision ou de toute autre antenne et les câbles d'antenne.
- ∅ L'onduleur nécessite un espace de refroidissement adéquat. Il faut prévoir une meilleure ventilation de l'onduleur pour assurer une évacuation adéquate de la chaleur. La température ambiante doit être inférieure à 40°C pour assurer un fonctionnement optimal.
- ∅ N'exposez pas l'onduleur à la lumière directe du soleil, car cela peut provoquer un réchauffement excessif et donc réduction de la puissance.
- ∅ Respectez les distances minimales par rapport aux murs, aux autres onduleurs ou aux objets, comme indiqué ci-dessous

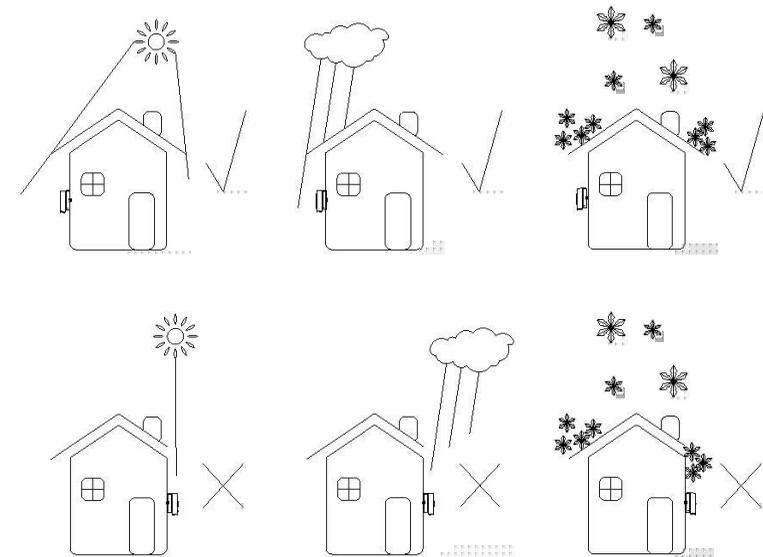


Dimensions apparentes d'un onduleur

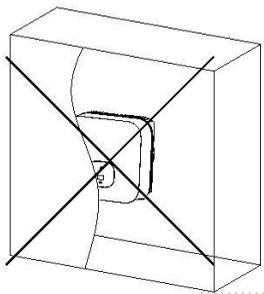
Dimensions apparentes d'une série d'onduleurs

- ∅ IL doit y avoir un espace suffisant entre les différents onduleurs pour éviter que l'air de refroidissement de l'onduleur adjacent ne soit pas aspiré.
- ∅ Si nécessaire, augmentez les espaces intermédiaires et assurez-vous que l'apport d'air frais est suffisant pour assurer un refroidissement suffisant des onduleurs.

Nous suggérons que les onduleurs soient installés sur le site avec une couverture ou une protection.



- ∅ Veuillez vous assurer que l'onduleur est installé au bon endroit. L'onduleur ne peut pas être installé près du tronc.



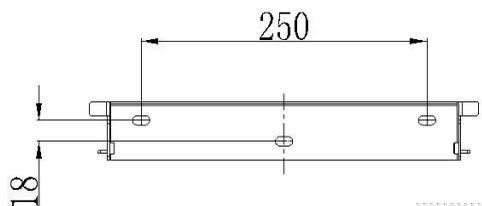
### 5.3 Montage de l'onduleur

#### 5.3.1 Montage de l'onduleur avec support

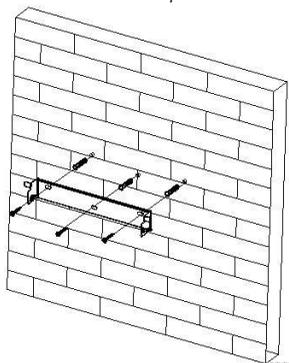


DANGER

Afin d'éviter tout choc électrique ou toute autre blessure, inspectez les installations électroniques ou de plomberie existantes avant de percer des trous.



- ∅ Fixez le support de montage comme le montre la figure. Ne faites pas en sorte que les vis soient à fleur du mur. Laissez plutôt 2 à 4mm exposés.



#### 5.3.2 Fixation de l'onduleur sur le mur

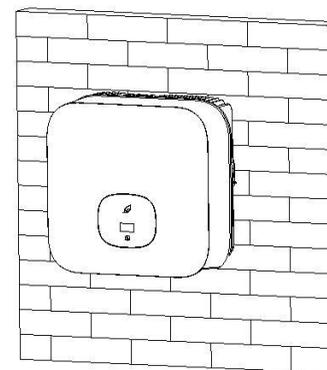


Avertissement

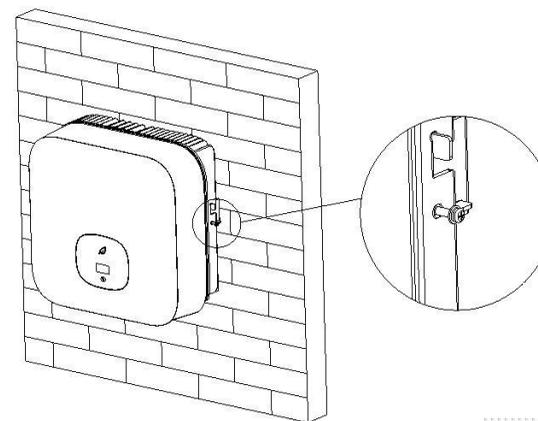
La chute d'un équipement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Ne montez jamais l'onduleur sur le support, sauf si vous êtes sûr que le cadre de montage est vraiment bien fixé au mur après avoir soigneusement vérifié.

- ∅ Montez l'onduleur un peu plus haut que le support. Tenez compte de leur poids et maintenez l'équilibre de l'onduleur pendant le processus.

Accrochez l'onduleur sur le support par les crochets d'allumettes du support.



- ∅ Après avoir confirmé que l'onduleur est fixé de manière fiable, fixez fermement une vis à tête cylindrique M6 de sécurité sur le côté droit ou gauche pour éviter que l'onduleur ne soit soulevé du support.



## 6. Connexion électrique

Classe de tension décisive (DVC) indiquée pour les ports

Nom du Port	Classe
Sortie CA	C
Entrée CC	C
Port COM&SYS COM	A
RS485&USB	A

### 6.1 Sécurité

	Danger pour la vie à cause de tensions mortelles. Des tensions élevées pouvant provoquer des chocs électriques sont présentes dans les parties conductrices de l'onduleur. Avant d'effectuer tout travail sur l'onduleur, déconnectez l'onduleur des côtés CA et CC
 Avertissement	Danger d'endommagement des composants électroniques par décharge électrostatique. Prenez les précautions ESD appropriées lors du remplacement et de l'installation de l'onduleur.

### 6.2 Câblage de la sortie CA

 Avertissement	<p>Vous devez installer un disjoncteur monophasé séparé ou une autre unité de déconnexion de la charge pour chaque onduleur afin de garantir que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité sous charge.</p> <p>NOTE: L'onduleur a pour fonction de détecter le courant résiduel et de se protéger contre le courant résiduel. Si votre onduleur doit être équipé d'un disjoncteur AC qui a la fonction de détecter le courant résiduel, vous devez choisir un disjoncteur AC avec le courant résiduel nominal plus de 300mA.</p>
---	--

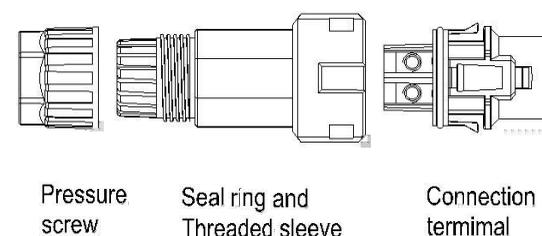
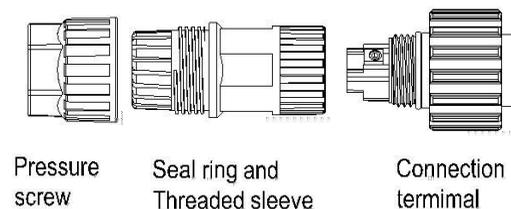
Vous devez installer un disjoncteur monophasé séparé ou une autre unité de déconnexion de la charge pour chaque onduleur afin de garantir que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité sous charge.

Nous vous suggérons de choisir le courant nominal du disjoncteur AC dans ce tableau:

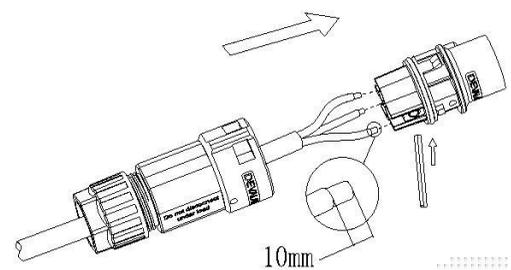
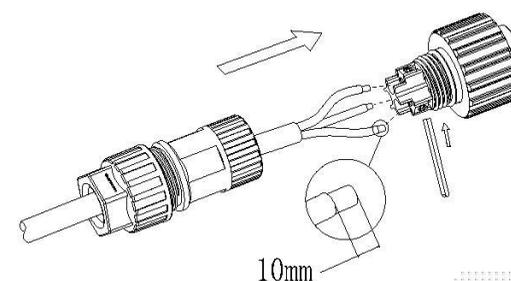
MIN 2500 TL-XE	16A/230V
MIN 3000 TL-XE	16A/230V
MIN 3600 TL-XE	20A/230V
MIN 4200 TL-XE	25A/230V
MIN 4600 TL-XE	25A/230V
MIN 5000 TL-XE	32A/230V
MIN 6000 TL-XE	32A/230V

L'étape du câblage CA:

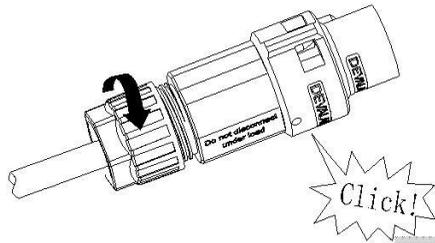
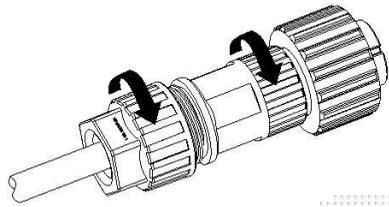
1) Désinstallez les parties de la fiche de connexion CA du sac d'accessoires.



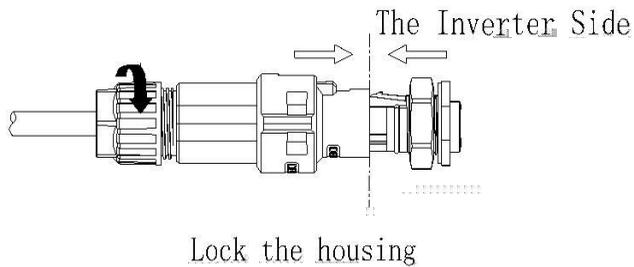
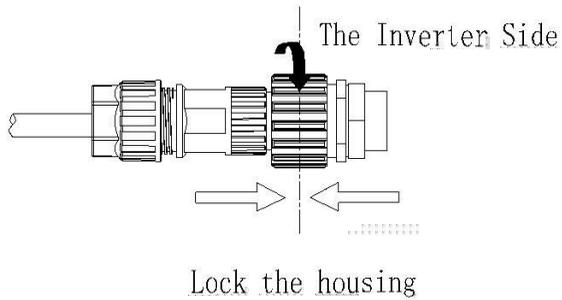
2. Insérez le câble dénudé et nu à travers la vis de pression, la bague d'étanchéité, le manchon fileté en séquence, insérez les câbles dans la borne de raccordement selon les polarités indiquées sur celle-ci et serrez les vis fermement. Essayez de retirer le câble pour vous assurer qu'il est bien connecté.



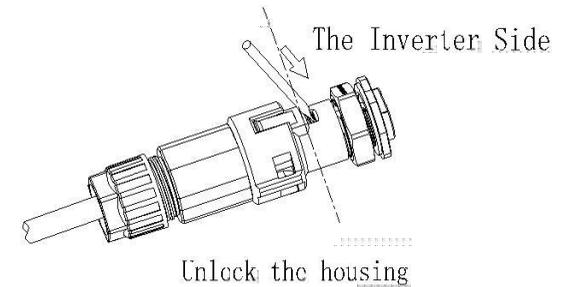
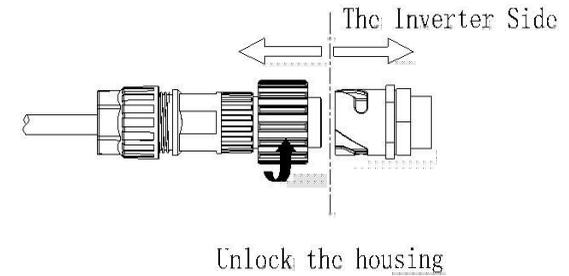
3. Poussez le manchon fileté dans la douille, Serrez le bouchon sur le terminal.



4. Enfin, poussez ou vissez le manchon fileté sur la borne de raccordement jusqu'à ce que les deux soient bien verrouillés sur l'onduleur.



5. Pour retirer le connecteur CA, appuyez sur la baïonnette de la fente avec un petit tournevis et tirez-la, ou dévissez la douille filetée, puis tirez-la.



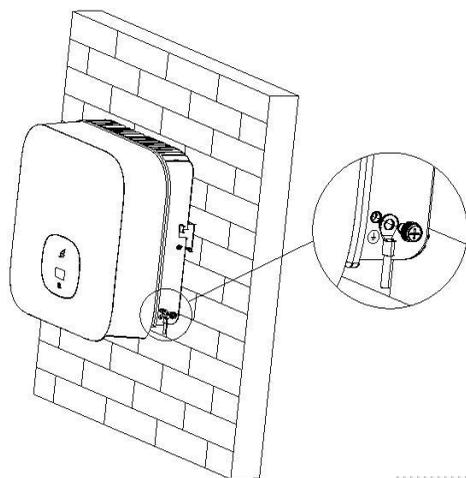
Suggestion de longueur de fil

Section du conducteur	Longueur Max du cable		
	MIN 2500 TL-XE	MIN 3000 TL-XE	MIN 3600 TL-XE
4 mm <sup>2</sup> 12AWG	48m	40m	33m
5.2 mm <sup>2</sup> 10AWG	60m	50m	42m
Section du conducteur	Longueur Max du cable		
	MIN 4200 TL-XE MIN 4600 TL-XE	MIN 5000 TL-XE	MIN 6000 TL-XE
5.2 mm <sup>2</sup> 10AWG	28m	26m	24m

### 6.3 Raccordement du deuxième conducteur de protection

Dans certains pays d'installation, un second conducteur de protection est nécessaire pour empêcher un courant contact en cas de dysfonctionnement du conducteur de protection d'origine. Pour les pays d'installation entrant dans le champ d'application de la norme CEI 62109, vous

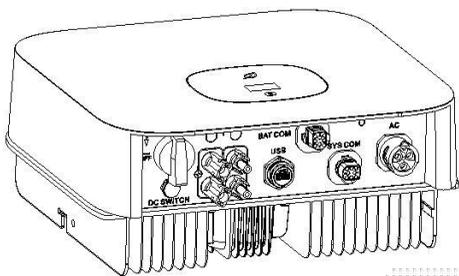
doit installer le conducteur de protection sur la borne CA avec une section de conducteur d'au moins 10 mm<sup>2</sup>Cu ou installer un second conducteur de protection sur la borne de terre avec la même section que le conducteur de protection d'origine sur la borne CA. Cela permet d'éviter le courant de contact en cas de défaillance du conducteur de protection d'origine.



### 6.4 Connexion coté PV (entrée DC)

#### 6.4.1 Conditions pour PV

L'onduleur monophasé MIN TL-XE possède 2 entrées PV indépendantes: PV1 & PV2. Notez que les connecteurs sont en paire (connecteurs mâle et femelle). Les connecteurs pour les panneaux PV et les onduleurs sont des connecteurs VP-D4/MC4;





Attention

Si l'onduleur n'est pas équipé d'un interrupteur CC mais que celui-ci est obligatoire dans le pays d'installation, installer un interrupteur CC externe. Les valeurs limites suivantes à l'entrée CC de l'onduleur ne doivent pas être dépassées :

Modèles	Courant Max PV1	Courant Max PV2	TensionMax
2500-3000 TL-XE	12.5A	12.5A	500V
3600-6000 TL-XE	12.5A	12.5A	550V

Il est suggéré de connecter en série onze modules PV ayant une classification IEC 61730 Classe A comme une entrée PV.

#### 6.4.2 Connexion avec les panneaux PV



DANGER

**Danger pour la vie dû à des tensions mortelles !**

Avant de brancher l'installation photovoltaïque, assurez-vous que l'interrupteur CC et le disjoncteur CA sont déconnectés de l'onduleur. Ne branchez ou ne débranchez JAMAIS les connecteurs PV sous charge. Assurez-vous que la tension maximale en circuit ouvert (Voc) de chaque branche PV est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Vérifiez la conception de l'installation photovoltaïque. La tension maximale en circuit ouvert, qui peut se produire à une température des panneaux solaires de -10°C, ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale de l'onduleur.

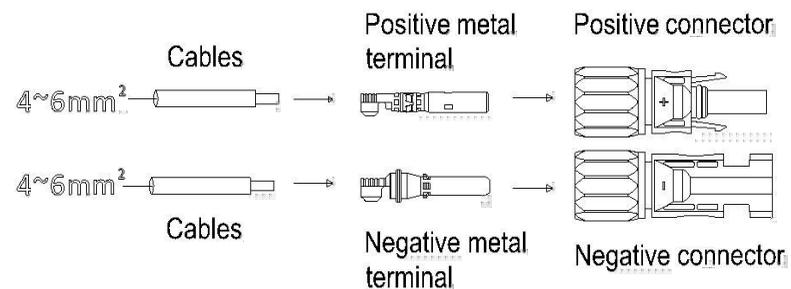


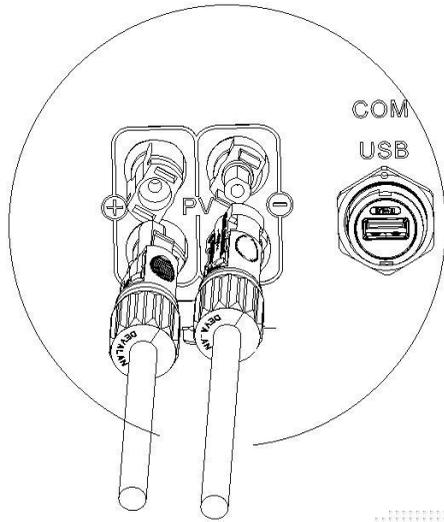
WARNING

Un mauvais fonctionnement pendant le processus de câblage peut causer des blessures mortelles à l'opérateur ou des dommages irréparables à l'onduleur. Seul un personnel qualifié peut effectuer les travaux de câblage.

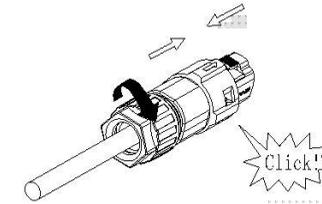
Veuillez ne pas connecter le pôle positif ou négatif du panneau photovoltaïque à la terre, cela pourrait causer de sérieux dommages à l'onduleur. Vérifiez que les câbles de connexion des modules photovoltaïques sont correctement polarisés et assurez-vous que la tension d'entrée maximale de l'onduleur n'est pas dépassée.

#### Connexion du terminal PV

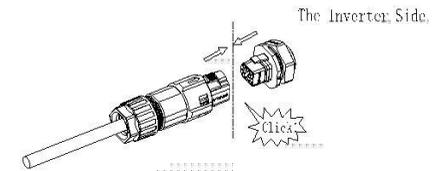




Étape 2 Poussez le manchon fileté dans la douille, Serrez le bouchon du terminal.

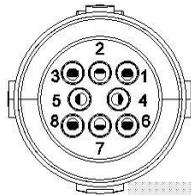


Étape 3 Poussez le manchon fileté vers la borne de raccordement jusqu'à ce que les deux soient bien verrouillés sur l'onduleur.



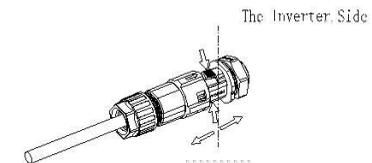
## 6.5 Connexion du câble de signal

Cette série d'onduleurs possède deux connecteurs de signaux à 8 broches, l'un est un connecteur PORT COM , l'autre est un connecteur PORT SYS COM . Ports de câble de signal comme suit :



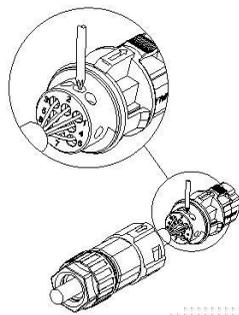
Désinstaller le connecteur de signal

Étape 1 Appuyez sur les attaches et retirez-les de l'onduleur.

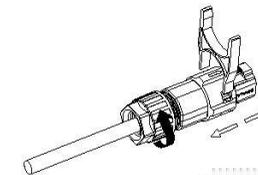


### Procédure

Étape 1 Insérez le câble dénudé et nu par la vis de pression, la bague d'étanchéité, le manchon fileté en séquence, insérez les câbles dans la borne de raccordement selon le numéro indiqué sur celle-ci et serrez les vis fermement. Essayez de retirer le câble pour vous assurer qu'il est bien connecté.



Étape 2 Insérez l'outil de type H et retirez-le de la douille.



## 6.6 Mise à la terre de l'onduleur

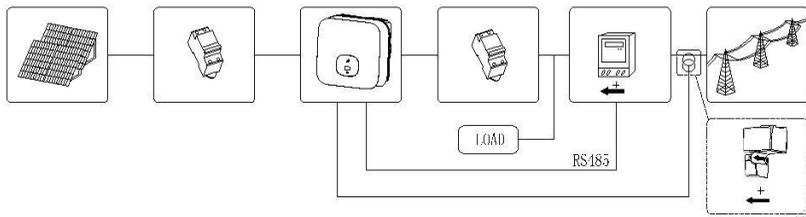
L'onduleur doit être connecté au conducteur de terre CA du réseau de distribution d'électricité par la borne de terre (PE).

 <b>Attention</b>	<p>En raison de la conception sans transformateur, le pôle positif DC et le pôle négatif DC des panneaux photovoltaïques ne sont pas autorisés à être mis à la terre.</p>
---	---

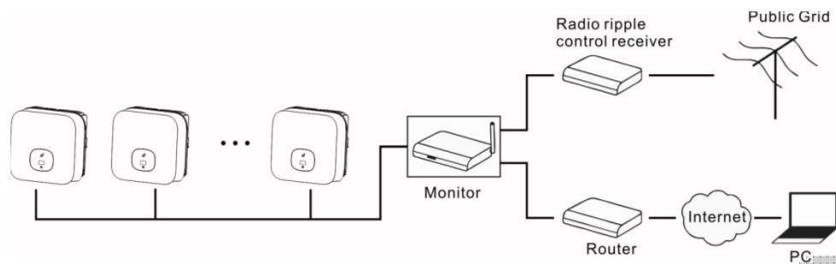
## 6.7 Contrôle de la puissance active avec le compteur intelligent, CT ou le récepteur de contrôle d'ondulation

 <b>Information</b>	<p>La position de CT de limitation d'exportation ou du compteur doit se faire entre l'onduleur et le réseau.</p>
---	--

Cette série d'onduleur possède une fonctionnalité intégrée de limitation des exportations. Pour utiliser cette fonction, vous pouvez connecter un compteur intelligent ou un CT. Le modèle de compteur intelligent est l'Eastron SDM230-Modbus. Le modèle CT est le TOP 90-S10/SP4(LEM), l'ouverture primaire est de 10 mm, la longueur du câble de sortie est de 5 m. La flèche sur le CT doit pointer vers l'onduleur, le schéma de connexion du système est le suivant :



Contrôle de la puissance active au moyen d'un récepteur de télécommande centralisée (RRCR).



## 6.8 Connexion du COM PORT

Cette série d'onduleurs a 8 broches du port COM, ce port a la fonction de demander des modes de réponse, pour le mode australien, nous pouvons utiliser le port COM à 8 broches comme connexion DRED de l'onduleur, pour les modes européens, nous pouvons utiliser le port COM à 8 broches comme interface de contrôle de puissance (PCI).

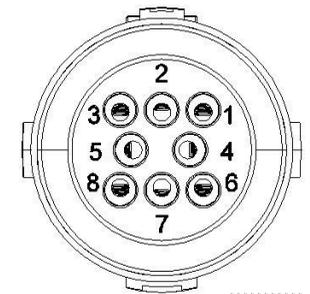
### 6.8.1 Modes de réponse à la demande d'onduleur - DRMs (Australie uniquement)

Cette série d'onduleurs a la fonction de modes de réponse à la demande, Nous utilisons 8Pin du Port COM comme onduleur DRED connection.

 <b>Information</b>	<p>Description de l'application DRMS          Ø Applicable uniquement à la norme AS/NZS4777.2:2015.          Ø DRMO-DRM8 sont disponibles</p>
 <b>CAUTION</b>	<p>Informations sur les dommages causés à l'onduleur par l'humidité et la pénétration de poussière          Ø Assurez-vous que le presse-étoupe a été bien serré.          Ø Si le presse-étoupe n'est pas monté correctement, l'onduleur peut être détruits par l'humidité et la pénétration de la poussière. Toute demande de garantie sera invalidée.</p>

### 6.8.1.1 8 Affectation des broches de la prise de courant

Pin	Assignment pour les onduleurs capables de charger et de décharger
1	+12V
2	GND
3	DRM 1/5
4	DRM 2/6
5	DRM 3/7
6	DRM 4/8
7	RefGen
8	Com/DRMO



### 6.8.1.2 Méthode d'affirmation des modes de réponse à la demande

	Prise affirmée par des broches de court-circuit		Exigence
Mode DRM 0	7	8	Faire fonctionner le dispositif de déconnexion
DRM 1	3	8	NA
DRM 2	4	8	NA
DRM 3	5	8	NA
DRM 4	6	8	NA
DRM 5	3	7	Ne pas produire d'énergie
DRM 6	4	7	Ne pas produire à plus de 50 % de la puissance nominale
DRM 7	5	7	Ne pas produire à plus de 75 % de la puissance nominale
DRM 8	6	7	Augmenter la production d'électricité (sous réserve des contraintes des autres DRM actifs)

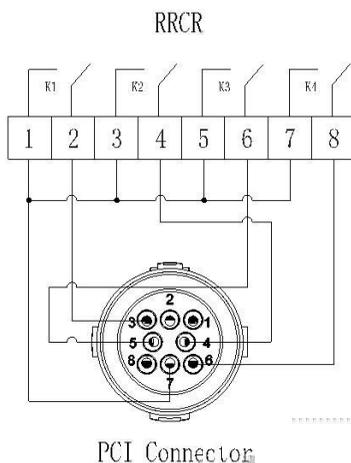
### 6.8.2 Modes de réponse à la demande des onduleurs - Interface de contrôle de puissance (PCI) pour l'UE

. Cette série d'onduleurs a la fonction de modes de réponse à la demande, Nous utilisons le PORT COM à 8Pin comme interface de contrôle de la puissance (PCI) pour les modèles européens.



Une tension excessive peut endommager l'onduleur!  
La tension externe du PORT PCI ne doit pas dépasser +5V.

WARNING



### 6.8.2.1 Assignation des broches des connecteurs et définition des fonctions

Pin	Description	Connect to RRCR
1	+12V	Ne pas connecté
2	GND	
3	Entrée du contact de relais 1	K1 – Sortie Relais 1
4	Entrée du contact de relais 2	K2 – Sortie Relais 2
5	Entrée du contact de relais 3	K3 – Sortie Relais 3
6	Entrée du contact de relais 4	K4 – Sortie Relais 4
7	GND	Nœud commun des relais
8	Ne pas connecté	Ne pas connecté

### 6.8.2.2 L'onduleur est préconfiguré pour les niveaux de puissance RRCR suivants

PCI Connector (SYS COM PORT)				Puissance Active	Cos(φ)
Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6		
Court-circuit Avec Pin7				0%	1
	Court-circuit Avec Pin7			30%	1
		Court-circuit Avec Pin7		60%	1
			Court-circuit Avec Pin7	100%	1

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

### 6.9 Dangers de l'arc électrique

#### 6.9.1 Arc-Fault Circuit Interrupter (AFCI)

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

## 6.9.2 Informations sur les dangers

	<p>Danger d'incendie dû à l'arc électrique</p> <p>Ne testez l'AFCI pour les faux déclenchements que dans l'ordre décrit ci-dessous.</p> <p>Ne désactivez pas l'AFCI de façon permanente.</p>
---	--

L'onduleur a des MPPT doubles, il est recommandé que chaque MPPT fonctionne indépendamment, de ne pas utiliser de câblage parallèle du côté DC (le câblage parallèle peut faire en sorte que 2 MPPT deviennent 1 MPPT, ce qui peut améliorer le rendement dans certains cas). Si les MPPT sont câblés en parallèle au niveau de l'onduleur, il peut provoquer le déclenchement erroné de l'AFCI.

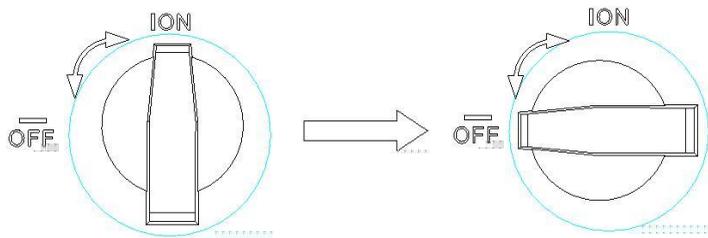
Si un message "Error 200" est affiché, la LED rouge est allumée en permanence et le buzzer se déclenche, un arc électrique s'est produit dans le système PV. L'AFCI s'est déclenché et l'onduleur est en arrêt permanent.

L'onduleur présente de grandes différences de potentiel électrique entre ses conducteurs. Des arcs électriques peuvent se produire dans l'air lorsque du courant haute tension circule. Ne pas travailler sur le produit pendant le fonctionnement.

## 6.9.3 Étape de l'opération

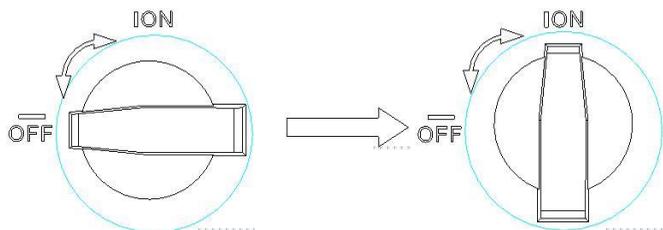
Lorsque l'onduleur affiche l'erreur 200, veuillez suivre les étapes suivantes:

Étape 1 : Coupez toutes les connexions d'alimentation électrique de l'onduleur. Coupez le disjoncteur de sortie CA de l'onduleur, mettez l'interrupteur CC de l'entrée PV de l'onduleur en position "OFF", attendez que l'écran s'éteigne ;



Étape 2: Effectuez le dépannage du système, vérifiez que toutes les branches PV présentent une tension de circuit ouvert correcte;

Étape 3: une fois le défaut corrigé, redémarrez l'onduleur. Allumez le disjoncteur de sortie CA de l'onduleur, mettez l'interrupteur CC de l'entrée PV de l'onduleur en position "ON", en attendant que le système fonctionne correctement;



Si l'autotest de l'AFCI est réussi, l'onduleur passe en mode "nominal" et la LED verte est allumée en permanence.

Si l'autotest de l'AFCI échoue, le message suivant apparaît à l'écran : "Error 425",

Si l'auto-test de l'AFCI continue à échouer, coupez toutes les connexions d'alimentation électrique de l'onduleur et contactez Growatt pour résoudre ce problème.

## Mise en Service 7

 <p>DANGER</p>	<p>Ne déconnectez pas les connecteurs PV sous charge.</p>
 <p>Avertissement</p>	<p>Un mauvais fonctionnement pendant le processus de câblage peut causer des blessures mortelles à l'opérateur ou des dommages irréparables à l'onduleur. Seul un personnel qualifié peut effectuer les travaux de câblage.</p>
 <p>CAUTION</p>	<p>Domages causés à l'onduleur par l'humidité et la pénétration de poussière          ØS'assurer que le presse-étoupe a été bien serré.          ØSi le presse-étoupe n'est pas monté correctement, l'onduleur peut être détruit par l'humidité et la poussière. Toute réclamation au titre de la garantie sera invalidée.</p>

Requirements :

- ü Le câble CA est correctement branché.
- ü Les connecteurs PV sont correctement connectés.
- ü Le pays est mal réglé.

## 7.1 Démarrer l'onduleur

### 7.1.1 Contrôle tactile

Touche	Description
Touche simple	Changement d'affichage ou numéro +1
Touche double	Entrer ou confirmer
Touche triple	Menu Précédent
Maintenir 5s	Confirmer pays/ région ou récupération de la valeur par défaut

### 7.1.2 Définir le pays/la région

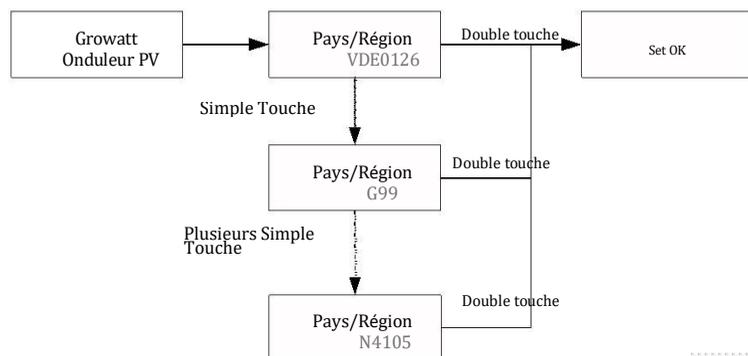


Information

**Définir Pays**

∅ Avant de démarrer l'onduleur, nous devons sélectionner le bon pays/la bonne zone, si nous ne sélectionnons aucun pays/zone, l'onduleur fonctionne sous AS/NZS4777.2 par défaut pour l'Australie, ou sous VDE0126-1-1 pour les autres régions après 30s.

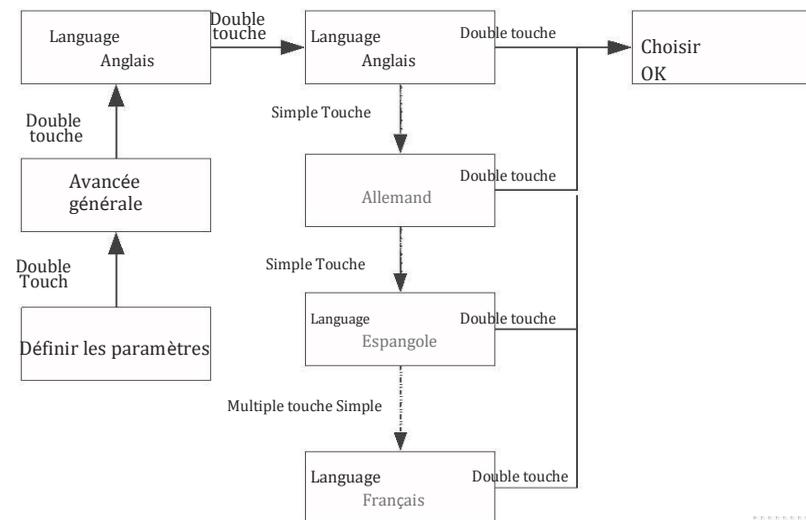
Lorsque l'onduleur est mis sous tension, l'OLED s'allume automatiquement. Une fois que la puissance PV est suffisante, l'OLED affiche "Onduleur PV". Appuyez sur la touche tactile une fois une seconde pour faire défiler les différents pays, l'affichage à l'écran change constamment. par exemple, si vous voulez choisir l'Allemagne, appuyez sur la touche tactile jusqu'à ce que l'écran OLED affiche "VDE0126". Appuyez sur la touche tactile deux fois de suite, l'OLED affiche le réglage du pays/de la zone est terminé.



## 7.2 Contexte général

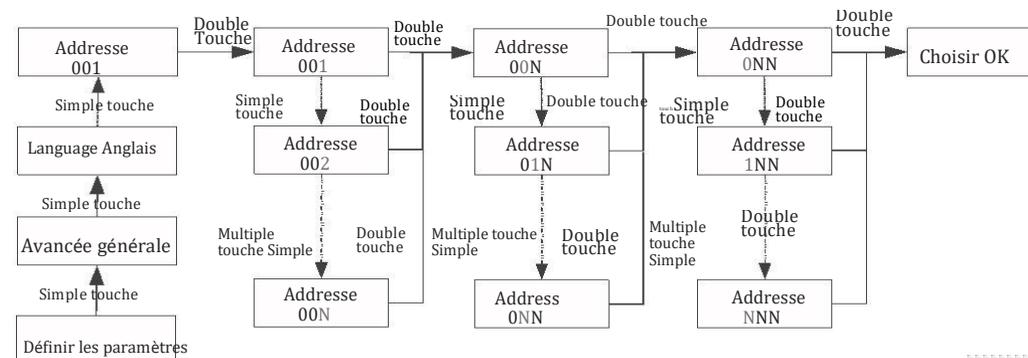
### 7.2.1 Définir la langue d'affichage de l'onduleur

Cette série d'onduleurs permet le multilinguisme. Une simple touche pour sélectionner une langue différente, une double touche pour confirmer le réglage, puis régler la langue comme décrit ci-dessous:



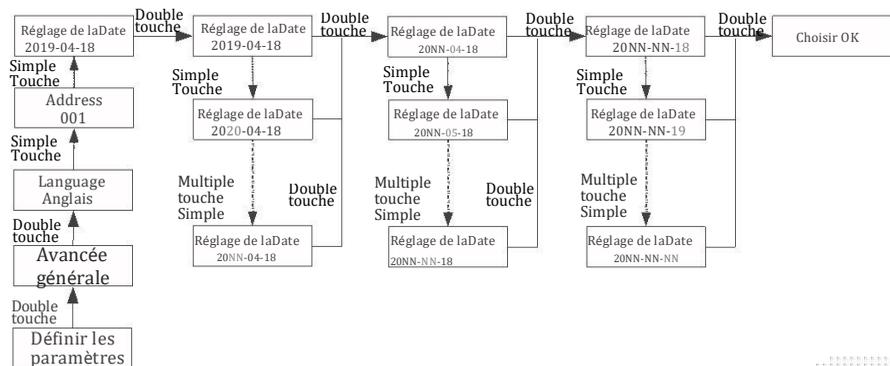
### 7.2.2 Définir l'adresse COM de l'onduleur

L'adresse COM par défaut est 1. nous pouvons changer l'adresse COM comme décrit ci-dessous : une simple touche pour changer d'écran ou faire le numéro +1. une double touche pour confirmer le réglage. Réglez l'adresse COM de l'onduleur comme décrit ci-dessous :



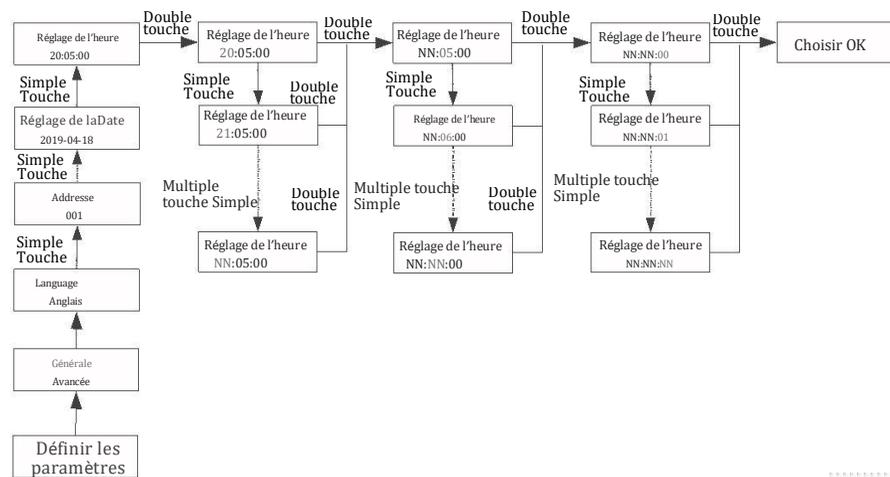
### 7.2.3 Réglage de la date de l'onduleur

Une simple touche suffit pour faire monter le chiffre, une double touche pour confirmer le réglage. Réglez la date de l'onduleur comme décrit ci-dessous :



### 7.2.4 Réglage de l'heure de l'onduleur

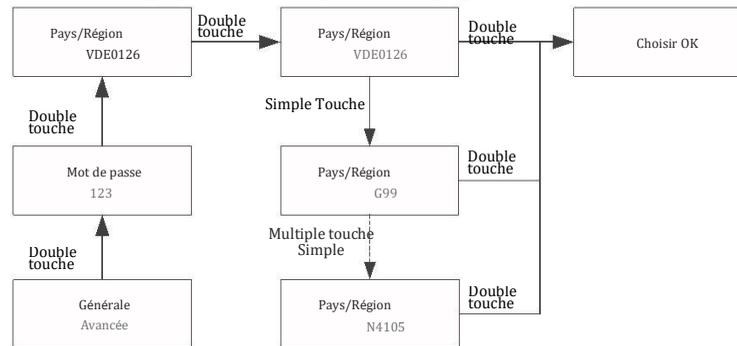
Une simple touche suffit pour faire monter le chiffre, une double touche pour confirmer le réglage. Réglez l'heure de l'onduleur comme décrit ci-dessous :



### 7.3 Paramètres avancés

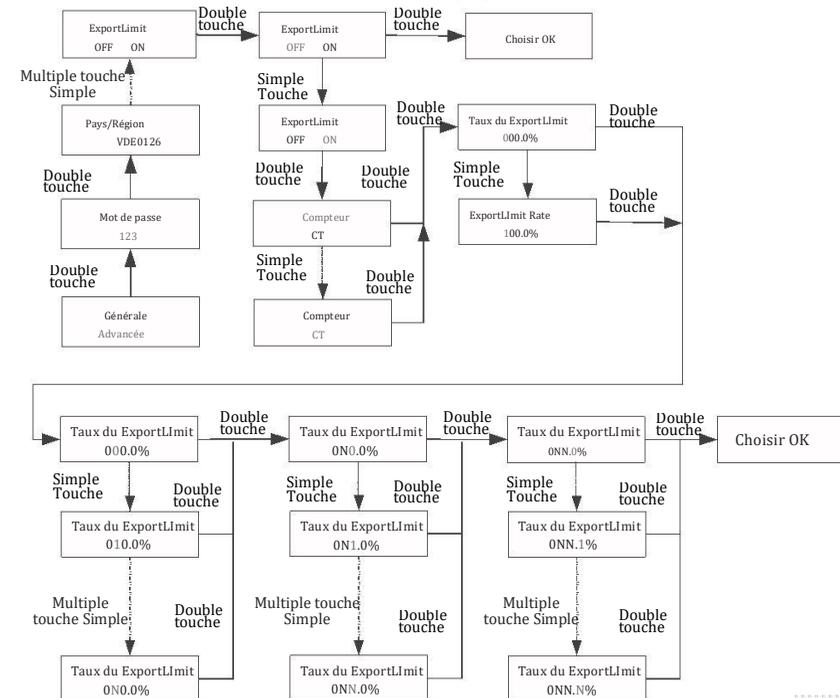
#### 7.3.1 Réinitialiser le pays/la région

Touche simple pour changer d'écran ou pour faire le numéro +1. Touche double pour confirmer le réglage. Le mot de passe du réglage avancé est 123.



#### 7.3.2 Réglage de la limitation des exportations

Les onduleurs de la série -XE peuvent fonctionner en mode anti-refoulement grâce à un compteur d'énergie externe ou CT, l'utilisateur peut régler le pourcentage de puissance autorisé à refouler à travers l'OLED, une simple touche pour changer l'affichage ou faire le chiffre +1. double touche pour confirmer le réglage, comme décrit ci-dessous :



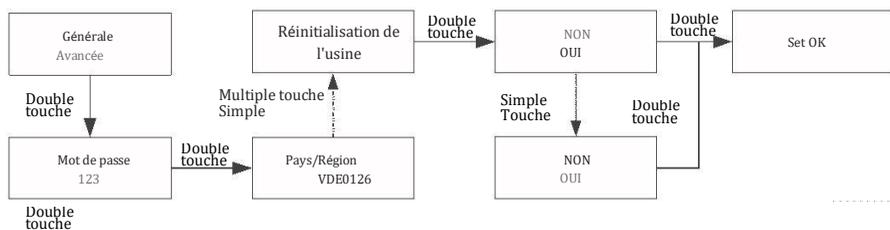
### 7.3.3 Réinitialisation de la centrale



Information

Effectuez cette opération avec prudence car tous les paramètres configurés, à l'exception de la date, de l'heure et des paramètres du modèle, seront rétablis à leurs défauts d'usine.

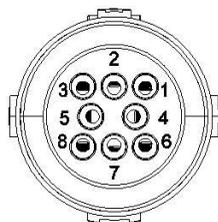
Touche simple pour changer d'écran ou faire le numéro +1. Touche double pour confirmer le réglage.



## 7.4 Interfaces de communication

### 7.4.1 Port SYSCOM

Les onduleurs de la série TL-XE sont équipés d'un connecteur Port SYS COM à 8 broches, La distribution du signal et la fonction du connecteur Port SYS COM sont indiquées dans le tableau suivant :



No.	Définition	Description	No.	Définition	Description
1	/	/	5	AntiReFlux_A	Connecter un compteur intelligent Signal RS485A ou CT externe positif
2	/	/	6	AntiReFlux_B	Connecter le compteur intelligent RS485B ou le signal CT externe négatif
3	485A2	Connecter Min ShineBus	7	/	/
4	485B2		8	/	/

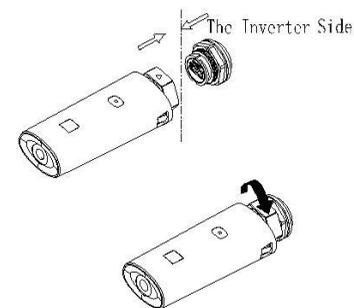
### 7.4.2 COM Port

L'onduleur de la série TL-XE fournit un connecteur de port COM à 8 broches, Le connecteur de port COM la distribution et la fonction du signal, veuillez vous référer à la section 6.9.

### 7.4.3 USB-A

Le port USB-A sert principalement à connecter un moniteur ou un micrologiciel update : Par le biais d'une connexion USB, nous pouvons connecter un moniteur externe optionnel, par exemple : Shine

. Et vous pouvez également mettre à jour rapidement le logiciel par disque U. Nous pouvons effectuer le suivi comme ci-dessous : Assurez-vous que le  $\Delta$  on la face avant, puis insérez le moniteur, fixez la vis.



## 8 Démarrage et arrêt de l'onduleur

### 8.1 Démarrage de l'onduleur

1. Branchez le disjoncteur AC de l'onduleur.
2. allumez l'interrupteur c.c., et l'onduleur démarrera automatiquement lorsque la tension d'entrée sera supérieure à 70 V.

### 8.2 Éteindre l'onduleur



Arrêtez l'onduleur:

1. Déconnecter le disjoncteur de ligne du réseau monophasé et l'empêcher de se réactiver.
2. Coupez l'interrupteur DC de l'onduleur.
3. Vérifiez l'état de fonctionnement de l'onduleur.
4. Attendre que les LED, OLED s'éteignent, l'onduleur est arrêté.

## 9 Entretien et nettoyage

### 9.1 Vérification de la dissipation de la chaleur

Si l'onduleur réduit régulièrement sa puissance de sortie en raison d'une température élevée, veuillez améliorer les conditions de dissipation de la chaleur. Il faut peut-être nettoyer le dissipateur de chaleur.

### 9.2 Nettoyage de l'onduleur

Si l'onduleur est sale, coupez le disjoncteur AC et l'interrupteur DC, en attendant que l'onduleur s'arrête, puis nettoyez le couvercle du boîtier, l'écran et les LEDs en utilisant seulement un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage (par exemple, des solvants ou des abrasifs).

### 9.3 Vérification de la déconnexion du courant continu

Vérifiez à intervalles réguliers que le DC Disconnect et les câbles ne présentent pas de dommages visibles de l'extérieur ni de décoloration.

Si le DC Disconnect présente des dommages visibles, une décoloration ou des dommages visibles sur les câbles, contactez l'installateur.

- Ø Une fois par an, tournez l'interrupteur rotatif du DC Disconnect 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'autonomie électrique du DC Disconnect.

## Déclaration de la Conformité de l'EU 10

Avec le champ d'application des directives de l'UE :

-2014/35/Directive européenne sur la basse tension (DBT)

-2014/30/Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (CEM)

-2011/65/UE Directive RoHS et son amendement (UE)2015/863

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. Ltd confirme que les onduleurs Growatt et les accessoires décrits dans le présent document sont conformes aux normes susmentionnées

. Directives de l'UE. L'intégralité de la déclaration de conformité de l'UE peut être consultée à l'adresse suivante : [www.ginverter.com](http://www.ginverter.com)

## Résolution des problèmes 11

Notre programme de contrôle de la qualité garantit que chaque onduleur est fabriqué selon des spécifications précises et qu'il est minutieusement testé avant de quitter notre usine. Si vous rencontrez des difficultés dans le fonctionnement de votre onduleur, veuillez lire les informations suivantes pour corriger le problème.

### 11.1 Messages d'erreur affichés sur

Un message d'erreur s'affiche sur l'écran OLED lorsqu'un défaut se produit. Les défauts consistent en un défaut du système et un défaut de l'onduleur.

Il peut vous être conseillé de contacter Growatt dans certaines situations, veuillez fournir les informations suivantes.

Informations concernant l'onduleur :

- ÿ Numéro de série
- ÿ Numéro de modèle
- ÿ Message d'erreur sur OLED
- ÿ Brève description du problème
- ÿ Tension du réseau
- ÿ Tension d'entrée DC
- ÿ Pouvez-vous reproduire l'échec ? Si oui, comment ?
- ÿ Ce problème s'est-il déjà produit dans le passé ?
- ÿ Quelles étaient les conditions ambiantes au moment où le problème s'est produit ?

Informations concernant les panneaux PV:

- ÿ Nom du fabricant et référence du modèle du panneau PV
- ÿ Puissance de sortie du panneau
- ÿ Voc du panneau
- ÿ Vmp du panneau
- ÿ Imp du panneau
- ÿ Nombre de panneaux dans chaque chaîne

S'il est nécessaire de remplacer l'appareil, veuillez l'expédier dans la boîte d'origine.

## 11.2 Défaits du système

Défaut du système (les défauts du système sont principalement causés par le système plutôt que par l'onduleur, veuillez vérifier les points comme indiqué ci-dessous avant de remplacer l'onduleur).

Message d'erreur	Description	Suggestion
Residual I High Error: 201	Courant de fuite trop élevé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrer l'onduleur.</li> <li>2. Si le message d'erreur existe toujours, contactez Growatt.</li> </ol>
PV Voltage High Error: 202	La tension d'entrée DC dépasse la valeur maximale tolérable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débranchez l'interrupteur DC immédiatement.</li> <li>2. Vérifiez la tension de chaque chaîne PV avec multimètre.</li> <li>3. Si la tension de la chaîne PV est inférieure à 550V, contactez Growatt.</li> </ol>
PV Isolation Low Error: 203	Problème d'isolation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si le cadre du panneau est correctement mis à la terre.</li> <li>2. Vérifiez si l'onduleur est correctement mis à la terre.</li> <li>3. Vérifiez si le disjoncteur CC est mouillé.</li> <li>4. Vérifiez l'impédance des PV (+) et PV (-) entre la terre (doit être supérieure à 25 KΩ ou 550 KΩ(VDE 0126)). Si l'erreur Si le message est affiché malgré la vérification ci-dessus, contactez Growatt.</li> </ol>
AC V Outrange Error: 300	La tension du réseau électrique est en dehors de la plage autorisée.	<p>Veuillez éteindre l'interrupteur DC.</p> <p>Vérifiez le câblage CA, en particulier le neutre et le fil de terre. Vérifiez que la tension du réseau est conforme à la norme locale du réseau.</p> <p>Redémarrez l'onduleur, si le problème persiste, contactez Growatt.</p>
No AC connection Error: 302	Pas de connexion CA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le câblage coté CA.</li> <li>2. Vérifier l'état du disjoncteur CA</li> </ol>
PE abnormal Error: 303	Tension de Neutre et PE supérieure à 30V.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la tension du Neutre et du PE</li> <li>2. Vérifiez le câblage CA.</li> <li>3. Redémarrer l'onduleur, si le message d'erreur existe toujours, contacter le fabricant</li> </ol>
AC F Outrange Error: 304	Fréquence du réseau électrique hors de la plage autorisée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Veuillez éteindre l'interrupteur DC.</li> <li>2. Vérifiez le câblage CA, en particulier le neutre et le fil de terre</li> <li>3. Vérifiez que la fréquence du réseau est conforme à la norme locale du réseau</li> <li>4. Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, contactez Growatt.</li> </ol>
Auto Test Failed Error: 407	Le test automatique n'a pas réussi.	Redémarrez l'onduleur, répétez le test automatique, si problème existent toujours, contactez Growatt.

## 11.3 Avertissement concernant l'onduleur

Warning code	Significations	Suggestion
Warning 203	PV1 ou PV2 Court-circuit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. vérifiez la polarité du panneau PV.</li> <li>2. redémarrer l'onduleur. Si l'avertissement existe toujours, veuillez contacter le service clientèle de Growatt pour remplacer la carte POWER.</li> </ol>
Warning204	Fonction Dryconnect anormale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. après l'arrêt, vérifiez le câblage sec de Dryconnect.</li> <li>2. si le message d'erreur existe toujours, contacter le fabricant.</li> </ol>
Warning 205	Boost PV1 ou PV2 cassés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez l'onduleur. Si l'avertissement existe toujours, veuillez contacter le service clientèle de Growatt pour remplacer la carte d'alimentation.</li> </ol>
Warning207	Surcharge de courant de l'USB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débranchez le disque U ou le moniteur. Accédez à nouveau à la disquette ou au moniteur U après fermeture.</li> <li>3. Si le message d'erreur existe toujours, contacter le fabricant.</li> </ol>
Warning 401	L'onduleur communique avec le compteur de manière anormale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si le compteur est allumé.</li> <li>2. Vérifiez que l'onduleur et le raccordement du compteur sont normaux</li> </ol>
Warning404	EEPROM anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redémarrez l'onduleur. Si l'avertissement existe toujours, veuillez contacter le service clientèle de Growatt pour remplacer la carte M3.</li> </ol>
Warning405	La version du microprogramme n'est pas cohérente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre à jour la bonne version du micrologiciel</li> </ol>

## Déclassement 13

### 11.4 Défaits de l'onduleur

Error code	Significations	Suggestion
Error: 402	DCI de sortie élevé	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 404	Défaut de l'échantillon de bus	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 405	Défaut relais	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 408	Température élevée	Si la température ambiante de l'onduleur est inférieure à 60°C, redémarrez l'onduleur, si le message d'erreur existe toujours, contactez Growatt.
Error: 409	Surtension du bus	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 411	La communication de DSP et M3 est anormale abnormal	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, mettre à jour le DSP&M3 firmware ; 2.changer la carte DSP ou la carte M3, si le problème persiste, contactez Growatt.
Error: 414	D é f a u t EEPROM.	1. Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 417	Les données échantillonnées par la DSP et les M3 redondantes ne sont pas les mêmes.	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.
Error: 420	Défaut AFCI auto-test	1.Redémarrer l'onduleur, si le problème persiste, Contactez Growatt.

### 13.1 Démontage de l'onduleur

1. Déconnectez l'onduleur comme décrit dans la section 8.
2. Retirez tous les câbles de connexion de l'onduleur.



Risque de brûlures dues aux parties chaudes de l'enceinte !  
Attendez 20 minutes que le boîtier ait refroidi avant de le démonter

3. Dévissez tous les presse-étoupes en saillie.
4. Soulevez l'onduleur du support et dévissez les vis du support.

### 13.2 Emballage de l'onduleur

Si possible, emballez toujours l'onduleur dans son carton d'origine et fixez-le avec des courroies de serrage. S'il n'est plus disponible, vous pouvez également utiliser un carton équivalent. Le carton doit pouvoir être complètement fermé et être conçu pour supporter à la fois le poids et la taille de l'onduleur.

### 13.3 Stockage de l'onduleur

Stockez l'onduleur dans un endroit sec où la température ambiante est toujours comprise entre -25°C et +60°C.

### 13.4 Liquidation de l'onduleur



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

## 12 Garantie du fabricant

Veuillez vous référer à la carte de garantie

# 14 Caractéristique technique

## 14.1 Spécification

Modèle	2500 TL-XE	3000 TL-XE	3600 TL-XE	4200 TL-XE
<b>Spécifications</b>				
Données d'entrée (PV)				
Puissance PV max.recommandée (STC)	3500W	4200W	5040W	5880W
Tension PV max	500V		550V	
Tension de démarrage	100V			
Tension nominale	360V			
Plage de tension MPP	80-500V	80-500V	80-550V	80-550V
Gamme de tension MPP à pleine puissance	100V-450V	120V-450V	150V-500V	170V-500V
Nombre de MPPT	2			
Chaîne/MPPT	1			
Courant d'entré max/MPPT	12.5A			
Courant de court-circuit Max/MPPT	16A			
Catégorie de surtension PV	Catégorie II			
Données de sortie (AC Grid)				
Puissance nominale AC	2500W	3000W	3600W	4200W
Puissance apparente AC MAX	2500VA	3000VA	3600VA	4200VA
Tension nominale AC	230V			
Plage de tension AC	160-276V			
Fréquence du réseau Nominale	50/60Hz			
Plage de fréquence AC	45-55Hz/55-65Hz			
Courant de sortie MAX	11.3A	13.6A	16A	19A
Courant d'appel	<10A			
Courant de défaut de sortie max.	60A			
Protection contre la surcharge de la production max	16A	16A	20A	25A
Courant de retour	0A			
Facteur de puissance(@puissance nominale)	>0.99			
Facteur de puissance ajustable	0.8leading... 0.8lagging			
THDi	<3%			
Type de la connexion AC	Monophasé (L/N/PE)			
Catégorie de surtension AC	Catégorie III			
Efficacité				
Efficacité MAX	98.2%	98.2%	98.2%	98.4%
Efficacité Européenne	97.1%	97.1%	97.2%	97.2%

Modèle	2500 TL-XE	3000 TL-XE	3600 TL-XE	4200 TL-XE
<b>Spécifications</b>				
Dispositifs de protection				
Protection contre l'inversion de poles	Intégré			
Interrupteur d'entrée PV	Intégré			
Protection parafoudre PV	Type II			
Surveillance de la résistance d'isolation	Intégré			
Protection parafoudre AC	Type III			
Protection contre court-circuit AC	Intégré			
Surveillance des défauts de mise à la terre	Intégré			
Surveillance Réseau	Intégré			
Protection contre l'ilotage	Intégré			
Unité de surveillance des courants résiduels	Intégré			
Données générales				
Dimensions (L / H / P) en mm	375*350*160			
Poids	10.8 kg			
Plage de temperature d'opération	- 25 °C ... +60 °C			
Emission du bruit (Type)	≤ 25 dB(A)			
Altitude	2000m			
Consommation interne (nuit)	<1W			
Topologie	Sans transformateur			
Refroidissement	Convection Naturelle			
Degré de protection	IP65			
Degré de pollution en dehors de la boîte	3			
Degré de pollution dans la boîte	2			
Humidité Relative	0~100%			
Connexion DC	VP-D4/MC4 (Optionnelle)			
Connexion AC	AC connecteur			
Interfaces				
Affichage	OLED+LED			
RS485/USB	Intégré			
WIFI/QPRS/4G/LAN/ RF	Optionnel			
Garantie: 5/10 ans	Oui/ Optionnel			

Modèle	4600 TL-XE	5000 TL-XE	6000 TL-XE
<b>Spécifications</b>			
<b>Donnée d'entrée PV</b>			
Puissance PV max.recommandée (STC)	6400W	7000W	8100W
Tension PV max	550V		
Tension de démarrage	100V		
Tension Nominale	360V		
Plage de tension MPP	185-550V	80-550V	80-550V
Gamme de tension MPP à pleine puissance	185V-500V	200V-500V	240V-500V
Nombre MPPT	2		
Nombre de chaîne/MPPT	1		
Courant d'entrée max/MPPT Max.	12.5A		
Courant de court-circuit Max/MPPT	16A		
Catégorie de surtension PV	Catégorie II		
<b>Données de sortie (AC)</b>			
Puissance AC Nominale	4600W	5000W	6000W
Puissance AC apparente max	4600VA	5000VA	6000VA
Nominal AC voltage	230V		
Tension AC nominale	160-276V		
Fréquence du réseau Nominale	50/60Hz		
Gamme de fréquences CA	45-55Hz/55-65Hz		
Courant Max AC	20.9A	22.7A	27.2A
Courant d'appel	< 10A		
Courant de défaut de sortie max.	60A		
Protection contre la surcharge de la production max	25A	32A	32A
Courant de retour	0A		
Facteur de puissance (@puissance nominale)	>0.99		
Facteur de puissance ajustable	0.8leading... 0.8lagging		
THDi	<3%		
Type de la connexion AC	Monophasé (L/N/PE)		
Catégorie de surtension AC	Catégorie III		
<b>Efficacité</b>			
Efficacité Max	98.4%		
Efficacité Européenne	97.5%		

Modèle	4600 TL-XE	5000 TL-XE	6000 TL-XE
<b>Spécifications</b>			
<b>Dispositifs de protection</b>			
Protection contre l'inversion de poles	Intégrée		
Interrupteur d'entrée PV	Intégré		
Protection parafoudre PV	Type II		
Surveillance de la résistance d'isolation	Intégrée		
Protection Parafoudre AC	Type III		
Protection court-circuit AC	Intégré		
Surveillance des défauts de mise à la terre	Intégrée		
Surveillance Réseau	Intégrée		
Protection contre l'ilotage	Intégrée		
Unité de surveillance des courants résiduels	Intégrée		
<b>Données générales</b>			
Dimensions (L / H / P) en mm	375*350*160		
Poids	10.8 kg		
Plage de température d'opération	-25 °C ... +60 °C		
Emission du bruit (Type)	≤ 25 dB (A)		
Altitude	2000m		
Consommation interne (nuit)	<1W		
Topologie	Sans transformateur		
Refroidissement	Convection Naturelle		
Degré de protection	Ip65		
Degré de pollution en dehors de la boîte	3		
Degré de pollution dans la boîte	2		
Humidité Relative	0~100%		
Connexion DC	VP-D4/MC4 (Optionnelle)		
Connexion AC	AC connecteur		
<b>Interfaces</b>			
Affichage	OLED+LED		
RS485/USB	Intégré		
WIFI/GPRS/4G/LAN/ RF	Optionnel		
Garantie: 5/10 ans	Oui/ Optionnel		

\* La plage de tension CA peut varier en fonction de la norme de réseau du pays concerné. Toutes les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

## Certificats de conformité 15

### 14.2 Informations sur les connecteurs DC & AC

Connecteurs PV	VP-D4/ MC4 (opt)
Connecteur CA	M-S30_SDO3_S10 001U-A VPAC06EP-3S(SC)5 VPAC06EW-3P(SC)

### 14.3 Couple

Vis du couvercle du boîtier	0.7N.m
Terminal AC	0.6N.m
Terminal du signal	0.4N.m
Vis à tête cylindrique M6 pour la fixation de l'enceinte au support	2N.m
Vis de terre supplémentaires	2N.m

### 14.4 Accessories

le tableau suivant, vous trouverez les accessoires optionnels pour votre produit. Si nécessaire, vous pouvez les commander auprès de GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD ou de votre revendeur.

Nom	Description
Shine WIFI-X	Moniteur WIFI avec interface USB
Shine 4G-X	Moniteur 4G avec interface USB
Shine RF-X	Moniteur RF avec interface USB
Shine LAN-X	Moniteur LAN avec interface
RS485 Meter	USB Compteur d'énergie externe pour onduleur
CT	CT externe pour onduleur

Expédié à un centre de service Growatt pour réparation, ou réparé sur place, ou échangé contre un appareil de remplacement de valeur équivalente selon le modèle et l'âge.

La garantie ne couvre pas les frais de transport liés au retour des modules défectueux. Le coût de l'installation ou de la réinstallation des modules est également expressément exclu, de même que tous les autres coûts logistiques et de processus connexes encourus par toutes les parties en relation avec cette demande de garantie.

### ☑ Certificats

Avec les réglages appropriés, l'appareil sera conforme aux exigences spécifiées dans les normes et directives suivantes (en date du : avril./2019) :

Modèle	Certificats
2500-6000TL-XE	CE , IEC 62109, IEC62040,G98,G99,TUV, CE10-21, EN50438, VDE0126,VDE-AR-N4105,IEC62116,IEC61727

## Contact 16

Si vous avez des problèmes techniques concernant nos produits, contactez la ligne de service GROWATT.

Nous avons besoin des informations suivantes afin de vous fournir l'assistance nécessaire:

ØType des onduleurs

ØNuméro de série de l'onduleur

ØNuméro de l'événement ou message d'affichage de l'onduleur

ØType et nombre de modules PV connectés

ØÉquipement facultatif

Shenzhen Growatt New Energy Technology CO.,LTD

No.28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen, P.R.China

T +86 755 2747 1942

E service@ginverter.com

W www.ginverter.com