Shenzhen Growatt New Energy Technology CO., LTD
No.28 Guangming Road, Shiyan Street, district de Bao'an,
Shenzhen, République populaire de Chine

T +86 755 2747 1942 F
0755-27472131
E service@ginverter.com W
www.ginverter.com

GR - UM - 033 - A - 04

Growatt 1000-S
Growatt 1500-S
Growatt 2000-S
Growatt 3000-S

# Installation & Mode d'emploi

# Contenu


**1 A propos de Manuel**

1.1 Validité
1.2 Groupe cible
1.3 Informations complémentaires
1.4 Symboles dans ce document
1.5 Glossaire

**2 sécurités**

2.1 Utilisation prévue
2.2 Qualification de l'homme
2.3 Instruction de sécurité
2.4. Avertissements de l'Assemblée
2.5. Avertissements de connexion électrique
2.6. Avertissements de fonctionnement

**3 Description du produit**

3.1. Vue d'ensemble
3.2. Étiquette de type
3.3. Dimensions et poids
3.4. Transport et magasin
3.5. L'avantage de l'onduleur

**4 Déballage**

5 Installation

5.1. Consignes de sécurité
5.2. Choix de l'emplacement de montage
5.3. Convertisseur de montage
5.4. Se connecter interrupteur
5.5. Échouage
5.6. Type de connexion de réseau
5.7. Connexion électrique

6 mises en service

6.1. Réglage des paramètres
6.2. Option de fonction indépendante
6.3. Affichage LCD
6.4. La communication
6.5. Mise en service du variateur
6.6. Instructions de suivi de l'outil

7 Démarrage et arrêt le variateur

7.1. Démarrage de l'onduleur
7.2. Arrêt de l'onduleur

8 Modes de fonctionnement

8.1. Mode d'attente
8.2. Mode normal
8.3. Mode défaut
8.4. Mode d'arrêt

9 entretien et Nettoyage

9.1. Contrôle de la dissipation de la chaleur
9.2. Vérification de l'interrupteur DC
9.3. Nettoyage du variateur

10 Dépannage

10.1 Avertissements (W)
10.2 Erreurs (E)

11 Mise hors service

11.1. Démontage de l'onduleur
11.2. Emballage de l'onduleur
11.3. Conservation de l'onduleur
11.4. Élimination de l'onduleur

12 données techniques

12.1. Spécification
12.2. Info connecteur DC
12.3. Trip voltage et fréquence de voyage
12.4. Torque
12.5. Accessoires

13 Installation d'un système PV

13.1. Onduleur unique
13.2. Onduleurs multi

14 Certificats de conformité

14.1. Liste
14.2. Adresse de téléchargement

15 Contact

## Manuel Introduire et droit d'auteur

Copyright © 2010 Shenzhen Growatt New Energy Technology Co., Ltd, Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche documentaire ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen, électronique, mécanique, photographique, magnétique ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de Shenzhen Growatt New Energy Technology Co., Ltd.

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co., Ltd ne fait aucune déclaration, expresse ou implicite, en ce qui concerne cette documentation ou tout équipement et / ou un logiciel, il peut décrire, y compris (sans limitation) toute garantie implicite d'utilité, de qualité marchande ou aptitude à un usage particulier. Toutes ces garanties sont expressément exclues. Ni Shenzhen Growatt New Energy Technology Co., Ltd, ni ses distributeurs ou les distributeurs sont responsables des dommages indirects, accessoires ou consécutifs en toutes circonstances.

(L'exclusion des garanties implicites ne peut appliquer dans tous les cas sous certaines lois, et donc l'exclusion ci-dessus ne peut demander.)

Les spécifications sont sujets à changement sans préavis. Tous les efforts ont été faits pour rendre le document complet, précis et à jour. Les lecteurs sont mis en garde, cependant, que Growatt se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis et ne sera pas responsable de tout dommage, y compris les dommages indirects, directs ou indirects, causés par une utilisation du matériel présenté, y compris, mais sans s'y limiter, les omissions, des erreurs typographiques, des erreurs ou des erreurs arithmétiques liste dans le matériel contenu.

Toutes les marques sont reconnues, même si ceux-ci ne sont pas marqués séparément. désignations manquantes ne signifie pas qu'un produit ou une marque n'est pas une marque déposée.

SHENZHEN Growatt NOUVELLE TECHNOLOGIE DE L'ÉNERGIE CO., LTD
Bâtiment B, Jiayu Industrial Park, # 28, Guanghui Road, Shiyan Street, district de Bao'an, Shenzhen, République populaire de Chine

# A propos de Manuel 1

## 1.1. Validité

Cette installation et un guide utilisateur décrit l'assemblage, l'installation, la mise en service, la communication, la maintenance, la recherche opérationnelle et l'échec des onduleurs Growatt suivants:

- Growatt 1000-S
- Growatt 1500-S
- Growatt 2000-S
- Growatt 2500-S *
- Growatt 3000-S

Note « * »: Growatt 2500-S est conçu uniquement pour le Royaume Uni.

Ce manuel ne couvre pas tous les détails concernant l'équipement connecté au Growatt (par exemple Modules PV). Informations concernant l'équipement connecté est disponible auprès du fabricant de l'équipement

## 1.2. Groupe ciblé

Ce manuel est un personnel qualifié ayant reçu une formation et ont fait preuve de compétences et de connaissances dans la construction et l'exploitation de cet appareil. Le personnel qualifié est formé pour faire face aux dangers et risques liés à l'installation de dispositifs électriques.

## 1.3. Information additionnelle

Pour plus d'informations sur des sujets spécifiques dans la zone de téléchargement www.ginverter.com

Le manuel et d'autres documents doivent être stockés dans un endroit pratique et être disponible à tout moment. Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage causé par le non-respect de ces instructions. Pour les changements possibles dans ce manuel, SHENZHEN Growatt NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD accepte aucune responsabilité pour informer les utilisateurs.

## 4. Symboles dans ce document

### 1.4.1. Avertissements dans ce document

Un avertissement décrit un danger pour l'équipement ou du personnel. Il attire l'attention sur une procédure ou pratique, qui ne sont pas exécutés correctement ou respectée, peut entraîner des dommages ou la destruction de tout ou partie de l'équipement Growatt et / ou tout autre équipement connecté à l'équipement Growatt ou des blessures corporelles.

| symbole | la description |
|---|---|
| DANGER | DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle ne est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. |
| ATTENTION | AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle persistait, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. |
| MISE EN GARDE | ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle persistait, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. |
| REMARQUER | AVIS est utilisé pour les pratiques d'adresse ne sont pas liées à des blessures corporelles. |
| Information | Les informations que vous devez lire et de savoir pour assurer un fonctionnement optimal du système. |

### 1.4.2. Les marques sur ce produit

| symbole | Explication |
|---|---|
| | Tension électrique! |
| | Risque d'incendie ou d'explosion! |
| | Risque de brûlures |
| 5min | Opération après 5 minutes |
| | Le point de connexion pour protection mise à la terre. |
| | Courant continu (DC) |
| | Courant alternatif (AC) |
| | L'onduleur n'a pas de transformateur. |
| | Lisez le manuel. |
| | Communication Bluetooth est activée. |
| CE | Marque CE.<br>L'onduleur est conforme aux exigences des directives CE applicables. |
| | L'onduleur ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. |

## 1.5. Glossaire

### AC

Abréviation de « courant alternatif »

### DC

Abréviation de « Direct Courant »

### Énergie

L'énergie est mesurée en Wh (heures de watts), kWh (kilowatt-heures) ou MWh (heures mégawatt). L'énergie est la puissance calculée au fil du temps. Si, par exemple, votre onduleur fonctionne à une puissance constante de 1500W pendant une demi-heure, puis à une puissance constante de 1000 W pendant une demi-heure, il a nourri 1250 Wh d'énergie dans le réseau de distribution d'énergie dans cette heure.

### Puissance

La puissance est mesurée en W (watts), kW (kilowatts) ou MW (mégawatts). La puissance est une valeur instantanée. Il affiche la puissance de votre onduleur alimente actuellement dans le réseau de distribution d'énergie.

### Taux de puissance

vitesse d'alimentation est la radio de l'alimentation de puissance de courant dans le réseau de distribution d'énergie et la puissance maximale de l'onduleur qui peut alimenter la distribution d'énergie

### Facteur de puissance

Facteur de puissance est le rapport de la puissance réelle ou watts à des amplis de puissance apparente ou volts. Ils sont identiques que lorsque courant et de tension sont en phase de facteur de puissance est de 1,0. La puissance dans un circuit à courant alternatif est très rarement égale au produit direct des volts et des ampères. Afin de trouver la puissance d'un seul circuit à courant alternatif de phase produit des volts et ampère doit être multipliée par le facteur de puissance.

### PV

Abréviation de photovoltaïque

### Communication sans fil

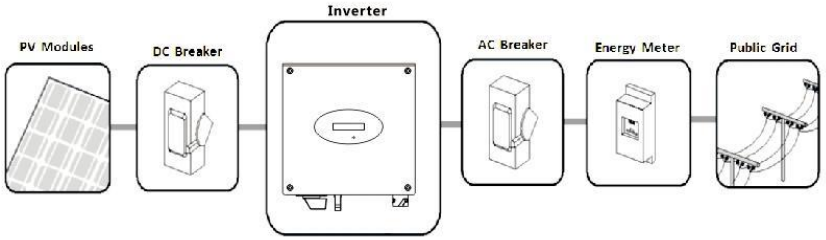
La technologie de communication sans fil externe est une technologie radio qui permet à l'onduleur et d'autres produits de communication pour communiquer entre eux. La communication sans fil externe ne nécessite pas la ligne de vue entre les dispositifs et il est l'achat sélectif.

# Sécurité 2

## 2.1. Utilisation prévue

L'appareil transforme le courant continu généré par le photovoltaïque (PV) des modules à courant alternatif conforme au réseau et effectue dans le réseau électrique d'alimentation en une seule phase. Growatt onduleurs de la série 1000-3000-S sont construits selon toutes les règles de sécurité requises. Néanmoins, une mauvaise utilisation peut entraîner des risques mortels pour les parties de l'opérateur ou des tiers, ou peut entraîner des dommages aux unités et autres biens.

Principe d'une installation photovoltaïque avec cet onduleur monophasé Growatt XXXX




L'onduleur ne peut être utilisé avec une connexion permanente au réseau électrique public.

L'onduleur n'est pas destiné à une utilisation mobile. Toute autre utilisation est considérée comme non l'utilisation prévue. Le fabricant / fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages causés par cette utilisation involontaire. Les dommages causés par une telle utilisation involontaire est au seul risque de l'opérateur.

PV modules courants de décharge capacitifs

Les modules PV avec grande capacité à la terre, tels que des modules photovoltaïques à couches minces avec des cellules sur un substrat métallique, ne peuvent être utilisés si leur capacité de couplage ne dépasse pas 470nF. Pendant le fonctionnement d'alimentation en un courant de fuite circule à partir des cellules à la terre, dont la taille dépend de la manière dont les modules photovoltaïques sont installés (par exemple une feuille de toit en métal) et sur les conditions météorologiques (pluie, neige). Ce courant de fuite « normale » ne peut pas dépasser 50 mA en raison du fait que l'onduleur se déconnecte du réseau électrique en tant que mesure de protection.

## 2.2. Qualification de l'homme

Ce système d'onduleur réseau lié ne fonctionne que lorsqu'il est correctement connecté au réseau - Distribution AC. Avant de connecter l'onduleur onduleur au réseau de distribution d'énergie, contactez la société de réseau de distribution d'électricité locale. Cette connexion doit être faite que par un personnel technique qualifié pour se connecter, et seulement après avoir reçu les approbations appropriées, comme l'exige l'autorité locale compétente.

## 2.3. Instruction de sécurité

Les onduleurs Growatt sont conçus et testés selon les exigences de sécurité internationales; Cependant, des précautions de certain sécurité doivent être respectées lors de l'installation et l'exploitation de cet onduleur. Lisez et suivez toutes les instructions, mises en garde et avertissements dans ce manuel d'installation. Si des questions se posent, s'il vous plaît contacter les services techniques de Growatt au +86 (0) 755 2951 5888.

## 2.4. Advertisements de l'Assemblée

| Symbole | La description |
|---|---|
| ATTENTION | > Avant l'installation, inspecter l'unité pour assurer l'absence de tout transport ou de manutention des dommages, ce qui pourrait affecter les autorisations d'intégrité ou de sécurité d'isolation; défaut de le faire pourrait entraîner des risques pour la sécurité.<br>> Monter l'onduleur selon les instructions contenues dans ce manuel. Faites attention lors du choix d'emplacement d'installation et de respecter les exigences de refroidissement spécifiées.<br>> Le retrait non autorisé des protections nécessaires, une mauvaise utilisation, l'installation et le fonctionnement incorrect peut entraîner des risques graves de sécurité et de choc et / ou des dommages matériels.<br>> Afin de minimiser la possibilité d'un risque de choc dû à des tensions dangereuses, couvrir la totalité de générateur solaire avec un matériau sombre avant de connecter le réseau à l'équipement. |
| MISE EN GARDE | > Mise à la terre des modules PV: L'onduleur est un Growatt onduleur sans transformateur. C'est pourquoi il n'a pas galvanique séparation. Ne pas mettre les circuits à courant continu des modules PV connecté à l'onduleur. sol Seul le cadre de montage les modules photovoltaïques. Si vous vous connectez relié à la terre des modules PV à la onduleurs Growatt, le message d'erreur "PV ISO Low".<br>> Se conformer aux exigences locales de mise à la terre du PV les modules et le générateur photovoltaïque. Growatt recommend reliant la carcasse de l'alternateur et d'autres électriquement les surfaces conductrices d'une manière qui assure en continu conduction avec le sol ceux-ci afin d'avoir optimal protection du système et du personnel. |

## 2.5. Avertissements de connexion électrique

| Symbole | la description |
|---|---|
| DANGER | > Composants peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.<br>● Ne pas ouvrir l'onduleur, sauf la boîte métallique par des experts qualifiés<br>Personnes.<br>● Installation électrique, les réparations et les conversions ne peuvent être Effectuée par des personnes qualifiées en électricité.<br>● Ne touchez pas les onduleurs endommagés.<br>> Danger de mort en raison de tensions élevées dans l'onduleur<br>● Il y a tension résiduelle dans l'onduleur. L'onduleur prend 20 minutes de se décharger.<br>● Attendez 20 minutes avant d'ouvrir la boîte métallique.<br>> Les personnes ayant des capacités physiques ou mentales limitées ne peuvent travailler avec l'onduleur Growatt suivant des instructions appropriées et sous surveillance constante. Les enfants sont interdits de jouer avec le onduleur Growatt. Il faut garder l'onduleur Growatt loin de enfants. |

> Effectuer toutes les connexions électriques (par exemple de terminaison de conducteur, fusibles, connexion PE, etc.) conformément à la réglementation en vigueur. Lorsque vous travaillez avec l'onduleur sous tension, respecter toutes les règles de sécurité en vigueur pour minimiser les risques d'accidents. Les systèmes avec onduleurs nécessitent généralement un contrôle supplémentaire (par exemple, les commutateurs, déconnexions) ou des dispositifs de protection (par exemple, les disjoncteurs de fusion) en fonction des règles de sécurité en vigueur.

**ATTENTI N**

> Le variateur Growatt convertit le courant continu en provenance du générateur photovoltaïque en courant alternatif. L'onduleur est adapté pour un montage à l'intérieur et à l'extérieur.

> Vous pouvez utiliser le courant alternatif généré comme suit:

rille de la maison: l'énergie les flux dans le réseau électrique de la maison. Les consommateurs connectés, par exemple, des appareils ménagers ou de l'éclairage, consomment de l'énergie. L'énergie qui reste est injecté dans le réseau public. Lorsque le Growatt n'a pas généré aucune énergie, par exemple, la nuit, les consommateurs qui sont connectés sont alimentés par le réseau public. Le Growatt ne possède pas son propre compteur d'énergie. Lorsque l'énergie est injectée dans le réseau public, le compteur d'énergie tourne vers l'arrière.

**MISE EN GARDE**

.éseau public: l'énergie est alimentée directement dans le réseau public. Le Growatt est relié à un compteur d'énergie séparée. L'énergie produite est compensée à un taux en fonction de la compagnie d'électricité.

> Toutes les opérations concernant le transport, l'installation et le démarrage, y compris l'entretien doivent être exploités par du personnel qualifié, formé et conformément à tous les codes et règlements en vigueur.

> Chaque fois que le convertisseur a été déconnecté du réseau d'alimentation, utiliser une extrême prudence que certains composants peuvent conserver une charge suffisante pour créer un risque de choc; pour minimiser l'apparition de ces conditions, se conformer à tous les symboles et marquages de sécurité correspondants présents sur l'appareil et dans ce manuel.

> Dans certains cas, il peut y avoir encore des interférences dans le but spécifique

**GARDE**

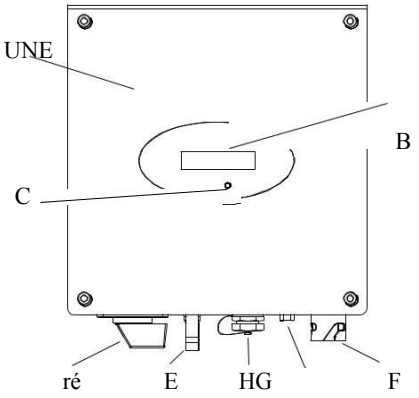
zone d'application malgré le maintien des valeurs limites d'émission normalisées (par exemple, lorsque l'équipement sensible est situé à l'emplacement d'installation ou lorsque l'emplacement d'installation se trouve à proximité de radio ou de télévision) .Dans ce cas, l'opérateur est tenu de prendre des mesures appropriées pour remédier à la situation.

> Ne restez pas plus de 20 cm à l'onduleur pour toute longue

# 3 Description du produit

Les onduleurs sont des inverseurs Growatt lié au réseau qui convertissent le courant continu généré par les modules photovoltaïques en courant alternatif et l'introduire dans le réseau public.

## 3.1. Vue d'ensemble




| Position | La description |
|---|---|
| UNE | Le couvercle du boîtier avant |
| B | LCD |
| C | LED État |
| ré | commutateur DC |
| E | des bornes d'entrée PV |
| F | sortie AC |
| g | Vanne étanche perméable à l'air |
| H | RJ 45 Port |

## Symbole sur l'onduleur

| symbole | La description | Explication |
|---|---|---|
| Knock Here | symbole du robinet | Réglage de l'opération d'affichage en tapant sur l'écran LCD |

| | | |
|---|---|---|
| Normal Fault O STATUS | Onduleur symbole de statut | Indique le fonctionnement du variateur statut |

## 3.2. étiquette de type

Les étiquettes de type fournissent une identification unique de l'onduleur (Le type de produit, les caractéristiques spécifiques à l'appareil, des certificats et des approbations). Les étiquettes de type se trouvent sur le côté gauche de l'enceinte.

| GROWATT<br>PV Grid Inverter | |
|---|---|
| **Nom du modèle** | xxxxxx |
| **U DC max** | xxxV |
| **I DC max** | xxxA |
| **gamme U DC** | xxxV ~ xxxV |
| **norme V AC** | xxxV |
| **f norme AC** | xxxHz |
| **norme P AC** | xxxxW |
| **Je norme AC** | xxxA |
| **PF** | xxxx |
| **Indice de protection** | xxxx |
| **opération ambiante Température** | xxx xxx ° C ~ ° C |
| **IEC62109 G83** | **VDE0126-1-1** |
| CE | |

| | |
|---|---|
| **Information** | Comme les normes de la grille de nombreux pays sont en train d'améliorer ou de la mise à niveau, s'il vous plaît se référer à l'étiquette sur la machine pour référence le plus récent certificat. |

Plus de détails sur l'étiquette de type que le tableau ci-dessous:

| Nom du modèle | Growatt 1000-S | Growatt 1500-S | Growatt 2000-S | Growatt 2500-S | Growatt 3000-S |
|---|---|---|---|---|---|
| entrée Max tension continue | 450V | 450V | 450V | 500V | 550V |
| entrée Max courant continu | 10A | 10A | 11A | 12A | 13A |
| Plage de tension PV | 70V-450V | 70V-450V | 70V-450V | 70V-500V | 70V-550V |
| la tension nominale | 230V | 230V | 230V | 230V | 230V |
| fréquence du réseau AC | 50Hz / 60Hz | 50Hz/ 60Hz | 50Hz/ 60Hz | 50Hz/ 60Hz | 50Hz/ 60Hz |
| Puissance nominale de sortie de courant alternatif | 1000W | 1600W | 2000W | 2500W | 3000W |
| courant de sortie AC normale | 4.3A | 6.9A | 8.7A | 10.8A | 13.0A |
| Facteur de puissance | >0. 99 | >0.99 | >0. 99 | >0. 99 | >0. 99 |
| Protection environnementale Évaluation | ip65 | ip65 | ip65 | ip65 | ip65 |
| Opération Ambiante Température | -25 ... + 60℃ | -25 ... + 60℃ | -25 ... + 60℃ | -25 ... + 60℃ | -25 ... + 60℃ |

## 3.3. Dimensions et poids

| Les types | Hauteur (H) | Largeur (W) | Profondeur (D) | Poids |
|---|---|---|---|---|
| **Gro wa tt 1 000- S** | 267mm | 271 mm | 142mm | 6,1 kg |
| **Gro wa tt 1 500- S** | 267 mm | 271 mm | 142 mm | 6,1 kg |
| **Gro wa tt 2 S 000-** | 267 mm | 271 mm | 142 mm | 6,1 kg |
| **Gro wa tt 2 S 500-** | 320 mm | 271 mm | 142 mm | 8,8 kg |
| **Gro wa tt 3 S 000-** | 320 mm | 271 mm | 142 mm | 8,8 kg |

## 3.4. Transport et magasin

### 3.4.1. Transport

L'onduleur est soigneusement testé et inspecté strictement avant la livraison. Nos onduleurs quittent notre usine en parfait état électrique et mécanique. Emballage spécial assure un transport sûr et prudent. Cependant, les dommages de transport peuvent encore se produire. La compagnie maritime est responsable dans de tels cas. Inspecter minutieusement l'onduleur lors de la livraison. Aviser immédiatement l'entreprise de transport si vous découvrez tout dommage causé à l'emballage qui indique que l'onduleur peut avoir été endommagé ou si vous constatez des dommages visibles à l'onduleur. Nous serons heureux de vous aider, si nécessaire. Lors du transport de l'onduleur, l'emballage doit être utilisé d'origine ou équivalent, et les couches maximales pour carton d'origine est sept comme cela assure le transport en toute sécurité.

### 3.4.2. Stockage de l'onduleur

Si vous voulez le stockage de l'onduleur dans votre entrepôt, vous devez choisir un emplacement approprié pour stocker l'onduleur.

- L'appareil doit être stocké dans son emballage d'origine et déshydratant doit être laissé dans l'emballage.
- La température de stockage doit toujours être comprise entre -25℃ et + 60℃. Et le stockage d'humidité relative peut atteindre à 100%.
- S'il y a un lot d'onduleurs doivent être stockés, les couches maximales pour carton d'origine comme suit.
  Les couches 11 sont maximales pour Growatt 1000-S-3000-S
- Après le stockage à long terme, le service d'installation ou d'un service local Growatt doit effectuer un test complet avant l'installation.

## 3.5. L'avantage de l'onduleur

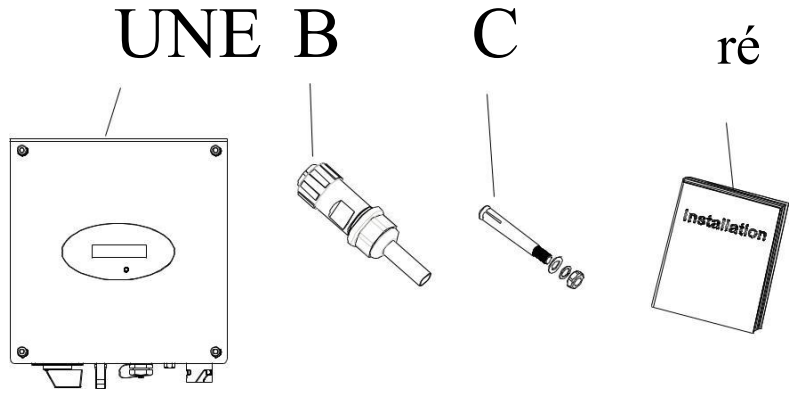
- Rendement maximal de 97,6%.
- Plage de tension d'entrée de 70-550Vdc.
- Interrupteur DC intégré.
- Contrôle du son.
- Modèle de communication multi.
- Installation facile.

# 4 Déballage

Examinez soigneusement l'emballage sur réception. En cas de dommage au carton est visible, ou si vous trouvez que l'unité de l'onduleur est endommagé après le déballage, s'il vous plaît aviser, LTD immédiatement la compagnie maritime et SHENZHEN Growatt NEW ENERGY TECHNOLOGY CO..

Pendant ce temps, s'il vous plaît vérifier l'intégralité de la livraison et des dommages externes visibles de l'onduleur. S'il y a quelque chose manquant ou endommagé, s'il vous plaît contacter votre revendeur. Ne jetez pas son emballage d'origine. Si vous voulez transporter l'onduleur, il est préférable de stocker l'onduleur dans l'emballage d'origine.
Après l'ouverture du paquet, s'il vous plaît vérifier le contenu de la boîte. Il doit contenir les éléments suivants, S'il vous plaît vérifier tous les accessoires soigneusement dans le carton. Si quelque chose manque, contactez votre revendeur à la fois.

| | |
|---|---|
| i<br>**Information** | Bien que la boîte d'emballage de l'onduleur Growatt est durable, s'il vous plaît traiter la boîte d'emballage en douceur et éviter de disposer de la boîte d'emballage. Dans ce paquet, il y a onduleur, cystosepiment et carton de l'intérieur vers l'extérieur.<br>Pour les accessoires, il existe deux types de configuration, s'il vous plaît se référer à l'onduleur que vous recevez. |




| Article | Nombre | La description | Remarques |
|---|---|---|---|
| UNE | 1 | inverseur Growatt | |
| B | 1 | Fiche de connexion de courant alternatif | |
| C | 2 | Vis de montage | |
| ré | 1 | Manuel d'installation et d'exploitation | |

# Installation 5

## 5.1. Consignes de sécurité

Danger de mort à cause d'incendie ou d'explosion

> Malgré une construction soignée, les appareils électriques peuvent causer des incendies.
> Ne pas installer l'onduleur sur des matériaux facilement inflammables et où les matériaux inflammables sont entreposés.

Le risque de brûlure en cas de pièces brûlantes du boîtier

Montez l'onduleur de telle sorte qu'il ne peut pas être touché par inadvertance.

> Toutes les installations électriques doivent être effectués conformément au local et codes électriques nationaux. Ne pas retirer le boîtier. Onduleur ne contient aucun les pièces de service. Adressez-vous à un personnel qualifié. Tout le câblage L'installation électrique doit être effectuée par un service qualifié

personnel.

> Retirez délicatement l'unité de son emballage et inspecter les dommages externes. Si vous constatez des imperfections, s'il vous plaît contactez votre revendeur local.
> Assurez-vous que les onduleurs se connectent au sol afin de protéger les biens et la sécurité personnelle.
> L'onduleur doit être utilisé uniquement avec générateur photovoltaïque. Ne connectez aucun Une autre source d'énergie pour elle.
> Les deux sources de tension alternative et continue sont terminées à l'intérieur de l'onduleur photovoltaïque.
S'il vous plaît déconnecter ces circuits avant l'entretien.
> Cet appareil est conçu pour alimenter l'énergie au réseau électrique public (utilitaire) uniquement. Faire
Pas raccorder cet appareil à une source de courant alternatif ou un générateur. Connexion de l'onduleur à
Dispositifs externes pourraient entraîner de graves dommages à votre équipement.
> Quand un panneau photovoltaïque est exposé à la lumière, il génère une tension continue. Lorsqu'il est connecté à cet appareil, un panneau photovoltaïque facturera le DC condensateurs de liaison.
> L'énergie stockée dans les condensateurs de liaison à courant continu de ce matériel présente un risque de
Choc électrique. Meme après que l'appareil est déconnecté du réseau et

panneaux photovoltaïques, des tensions élevées peuvent encore exister à l'intérieur du PV-variateur. Faire
pas retirer le boîtier jusqu'à ce qu'au moins 5 minutes après avoir débranché tout pouvoir sources.
> Bien que conçu pour répondre à toutes les exigences de sécurité, certaines parties et surfaces

du variateur sont encore chauds pendant le fonctionnement. Afin de réduire les risques de blessures, ne pas toucher le dissipateur de chaleur à l'arrière de la PV-onduleur ou à proximité des surfaces tout en Variateur fonctionne.

## 5.2. Choix de l'emplacement de montage

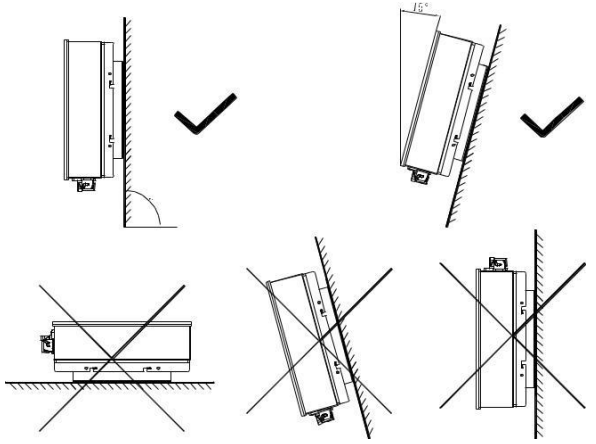
Ceci est guide pour l'installateur de choisir un emplacement d'installation approprié, afin d'éviter les dommages potentiels à l'appareil et les opérateurs.

- L'emplacement d'installation doit être adapté au poids et dimensions pour une longue période de temps de l'onduleur. (Se reporter à la section 3.3)
- Ne pas installer l'onduleur sur des structures construites inflammables ou

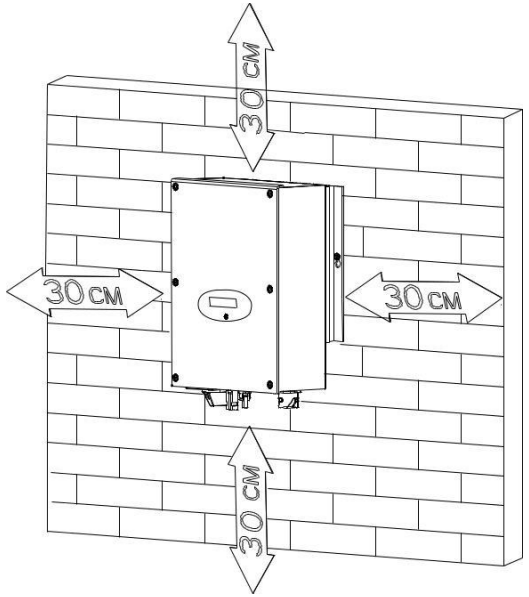
  matériaux thermolabile.
- Ne jamais installer l'onduleur dans un environnement peu ou pas de flux d'air, ni la poussière environnement. Cela peut déclasser l'efficacité du ventilateur de refroidissement de l'onduleur.
- Le taux Indice de protection est IP65 ce qui signifie que l'onduleur peut être installé à l'extérieur et à l'intérieur.
- Ne pas exposer l'onduleur à la lumière solaire directe, afin d'éviter la puissance et Déclassement d'efficacité provoquée par un échauffement excessif.
- L'humidité de l'emplacement d'installation doit être 0 ~ 100% sans

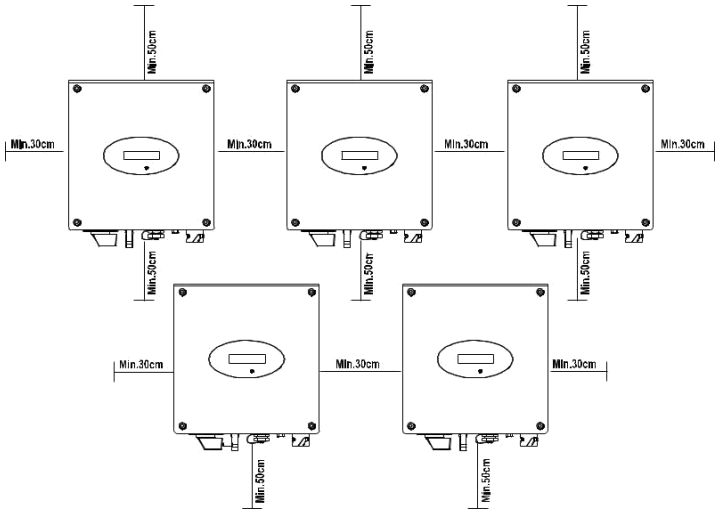
  condensation.
- La température ambiante doit être inférieure à 40℃ pour assurer un fonctionnement optimal.
- L'emplacement d'installation doit être librement et en toute sécurité pour obtenir en tout temps.
- l'installation verticale et assurez-vous que la connexion de l'onduleur doit être vers le bas. Ne jamais installer horizontalement et éviter vers l'avant et latéralement

  Inclinaison. (Se référer aux dessins ci-dessous)



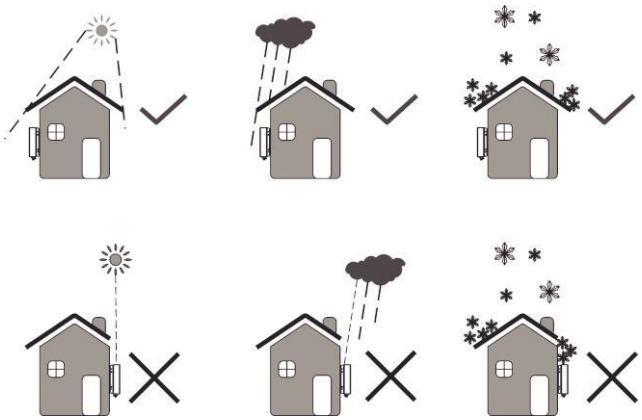

- Ne pas installer l'onduleur à proximité de l'antenne de télévision ou d'autres antennes et Câbles d'antenne.
- Ne pas installer l'onduleur dans la zone de vie, le bruit causé par la machine Peuvent avoir une incidence sur la vie quotidienne.
- Pour des raisons de sécurité, ne pas installer l'onduleur en place où les enfants peut atteindre.
- Ne ne pas mettre des choses sur l'onduleur. Ne couvre pas l'onduleur.
- Onduleur nécessite un espace de refroidissement adéquat. Assurer une meilleure ventilation l'onduleur pour assurer la fuite de chaleur de manière adéquate.
- Ne pas exposer l'onduleur à la lumière du soleil directe, car cela peut provoquer un échauffement et donc la réduction de la puissance excessive.
- Respecter les distances minimales aux murs, aux autres onduleurs ou objets indiqué sur le schéma ci-dessous afin de garantir une dissipation de chaleur suffisante.



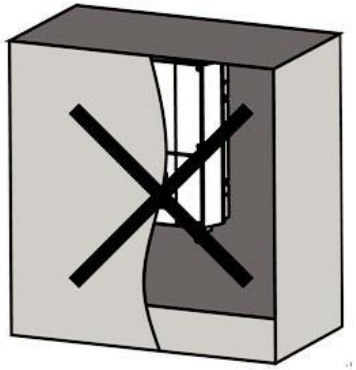



Dimensions ambiantes des onduleurs de la série

> Il doit y avoir un espace suffisant entre les onduleurs pour faire en sorte que l'air de refroidissement de l'onduleur adjacent ne soit pas prises-en.
> Si nécessaire, augmenter les espaces de jeu et assurez-vous qu'il est assez alimentation en air frais pour assurer un refroidissement adéquat des onduleurs.
> L'onduleur ne peut pas installer de solarisation, bassinage, emplacement névé. Nous suggérons que les onduleurs doivent être installés à l'emplacement avec une couverture ou une protection



> Faire s'il vous plaît que l'onduleur est installé au bon endroit. L'onduleur ne peut pas installer près de tronc



## 5.3. Convertisseur de montage

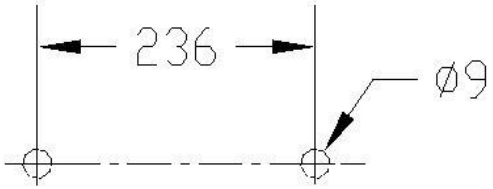
### 5.3.1. Support de montage

**DANGER**

Afin d'éviter un choc électrique ou d'autres blessures, inspecter les installations électroniques ou de plomberies existantes avant de percer les trous.

1. Selon la distance suivante pour percer deux trous dans le mur;

2. Installer la vis d'explosion dans le mur;



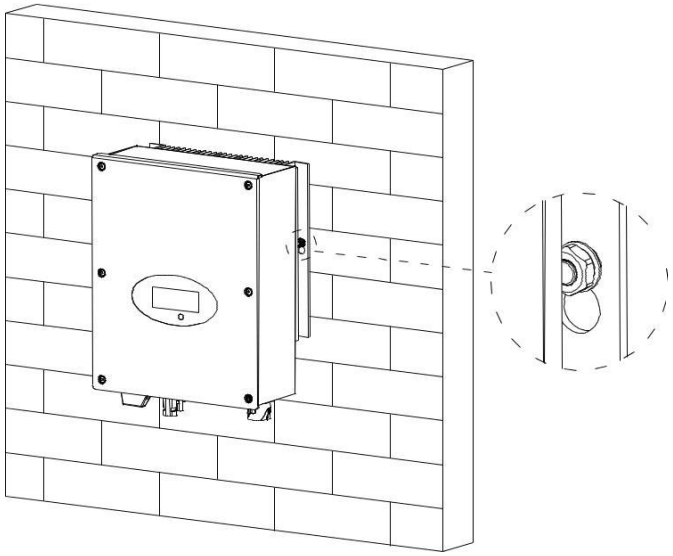
**ATTENTION**

La chute des équipements peut causer des blessures graves, voire mortelles, monter jamais l'onduleur sur le support, sauf si vous êtes sûr que le châssis de montage est vraiment monté fermement sur le mur après

vérifier soigneusement.

### 5.3.2. Convertisseur de montage

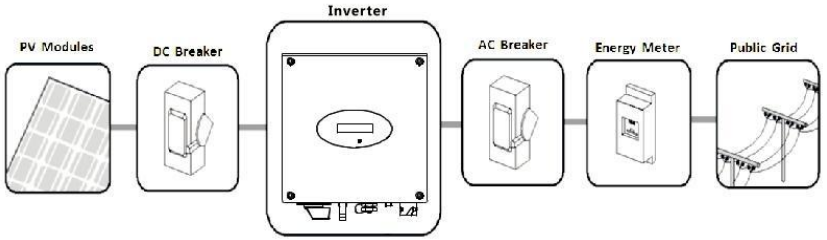
- En se référant à la figure suivante, à faire le correspondant de vis de l'onduleur et d'explosion,
- Accrocher l'onduleur sur la vis d'explosion



- Raccordement du second conducteur de protection
- Si l'installation nécessite, la borne de terre peut être utilisé pour connecter un second conducteur de protection ou une liaison équipotentielle. Cela empêche le courant de contact en cas de défaillance du conducteur de protection d'origine.
- Exigence du câble:
  Câble de mise à la terre de section: 3.332 mm² au maximum

## 5.4. Se connecter interrupteur

Séparer l'onduleur Growatt en toute sécurité à partir du réseau et les générateurs photovoltaïques utilisant Commutateur DC et AC. Vous devez fournir un disjoncteur AC. Si Growatt DC Switch est inclus dans la livraison de l'onduleur Growatt, il doit être utilisé pour faire fonctionner l'onduleur.




## 5.5. Échouage

La Growatt série 1000-S-3000-S sont des convertisseurs sans transformateur. C'est pourquoi il n'a pas de séparation galvanique. Ne pas relier les circuits à courant continu des modules photovoltaïques connectés à l'onduleur. sol seulement le cadre de montage des modules photovoltaïques. Si vous vous connectez modules mis à la terre de l'onduleur, le message d'erreur « PV ISO Low ».

L'onduleur doit être raccordé au conducteur de mise à la terre en courant alternatif du réseau de distribution électrique via la borne de terre (PE) ⏚

**ATTENTION**

En raison de la conception sans transformateur, le pôle positif à courant continu et à courant continu pôle négatif de panneaux photovoltaïques ne sont pas autorisés à être mis à la terre.

## 5.6. Type de connexion de réseau

| | |
|---|---|
| Réseau TN-C | adapté |
| Réseau TN-S | adapté |
| Réseau TN-CS | adapté |
| Grille TT | adapté |

## 5.7. Connexion électrique

### 5.7.1. Sécurité

**DANGER**

Danger de mort en raison de tensions mortelles!
Des tensions élevées qui peuvent provoquer des chocs électriques sont présents dans la des parties conductrices de l'onduleur. Avant d'effectuer des travaux sur l'onduleur, déconnecter l'onduleur du côté AC et DC.

**ATTENTION**

Danger d'endommagement des composants électroniques en raison de électrostatique décharge.
Prenez des précautions appropriées ESD lors du remplacement et l'installation de l'onduleur.

### 5.7.2. Le raccordement au réseau (AC)

Vous devez installer un disjoncteur unique de phase séparée ou autre charger l'unité de déconnexion de l'onduleur afin de faire en sorte que la onduleur peut être déconnecté en toute sécurité sous la charge.

**ATTENTION**

REMARQUE: L'onduleur est équipé de RCM intégré (résiduel moniteur à courant) et RCD (résiduel courant et de protection dispositif) qui sont utilisés pour éviter d'être un choc électrique. Un construit externe RCD, en fait, n'est pas nécessaire.
Si l'opérateur du réseau RCD construit un stipulent externe, vous devez choisir un dispositif de protection à courant différentiel résiduel qui déclenche dans le
cas de courant résiduel plus de 300mA.

S'il vous plaît connecter le câble AC obéissent aux procédures suivantes:

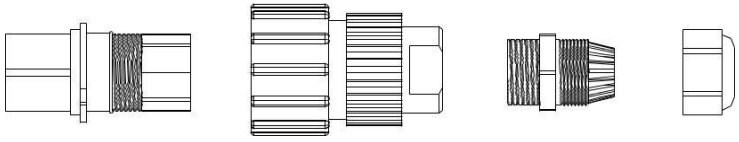
1. Eteignez disjoncteur AC et protection contre être remise en marche intempestive.
A propos du disjoncteur AC, s'il vous plaît se référer au formulaire ci-dessous.

| Les types | Courant de sortie max | Suggestion spec interrupteur AC |
|---|---|---|
| Growatt 1000-S | 4.7A | 400VAC / 10A |
| Growatt 1500-S | 7.8A | 400VAC / 16A |
| Growatt 2000-S | 9.5A | 400VAC / 16A |
| Growatt 2500-S | 11.9A | 400VAC / 16A |
| Growatt 3000-S | 14.3A | 400VAC / 16A |

2. La connexion de la grille est réalisée en utilisant 3 conducteurs (L, N et PE), il est recommandé aux exigences suivantes pour Growatt 1000-S / Growatt 1500-S / Growatt 2000-S / Growatt 2500-S / Growatt 3000-S.

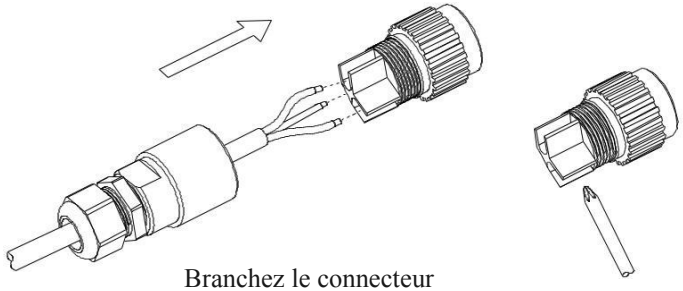
| Modèle | _ (Mm) | Surface (mm2) | AWG pas. | MAX.cable longueur (m) |
|---|---|---|---|---|
| Growatt 1000-S | _2,05 | 3,332 | 12 | 63 |
| Growatt 1500-S | _2,05 | 3,332 | 12 | 45 |
| Growatt 2000-S | _2,05 | 3,332 | 12 | 47 |
| Growatt 2500-S | _2,05 | 3,332 | 12 | 34 |
| Growatt 3000-S | _2,05 | 3,332 | 12 | 32 |

3. Retirez les parties de la fiche de connexion d'alimentation de l'accessoire bag. Guide la vis de pression, la bague d'étanchéité, la douille filetée sur le câble AC



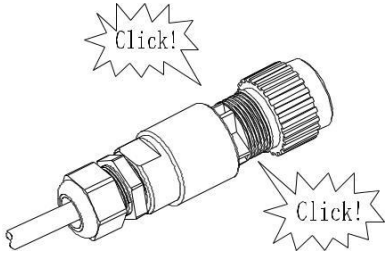
Élément de prise — douille filetée — étanchéité vis — pression de l'anneau

4. Insérez le dénudées des conducteurs dénudés et L, N, PE dans les bornes à vis avec signe L, N, PE sur l'élément de douille et serrer les vis.



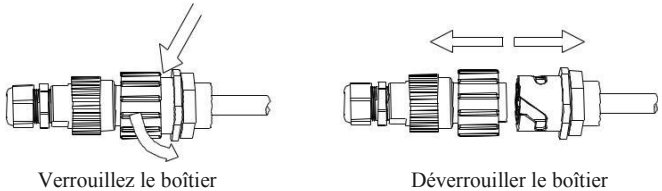
Branchez le connecteur

5. Poussez la douille filetée dans l'élément de douille; visser la vis de pression sur le manchon fileté;




Fermez le connecteur

6. Finalement, insérer la fiche de raccordement AC dans le réceptacle de connexion AC de l'onduleur. ＼

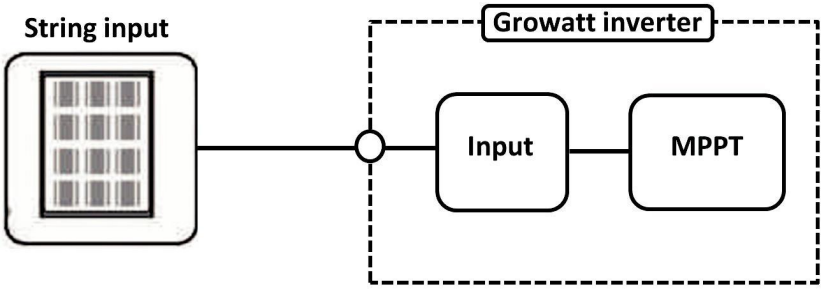


Verrouillez le boîtier — Déverrouiller le boîtier

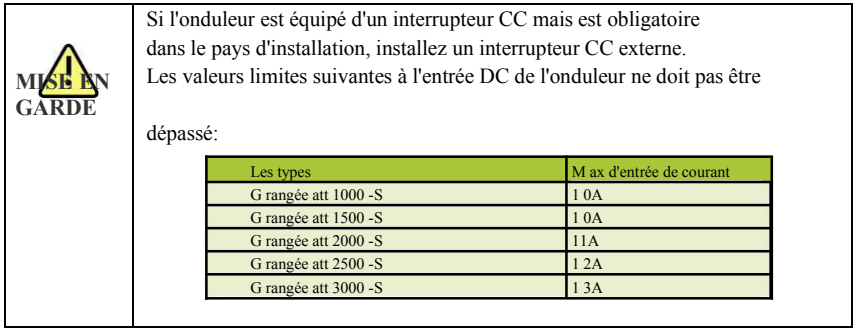
## 5.7.3. Raccordement du générateur photovoltaïque

### 5.7.3.1. Conditions pour le raccordement DC

L'inverseur a une entrée de chaîne indépendante.
Le dessin schématique de côté continu est représenté comme ci-dessous, notez que les connecteurs sont dans apparié (connecteurs mâle et femelle). Les connecteurs pour des générateurs photovoltaïques et d'onduleurs sont des connecteurs H4;




Exigences relatives aux panneaux photovoltaïques des strings raccordés:
- Du même type
- Même quantité de modules photovoltaïques connectés en série



MISE EN GARDE

Si l'onduleur est équipé d'un interrupteur CC mais est obligatoire dans le pays d'installation, installez un interrupteur CC externe.
Les valeurs limites suivantes à l'entrée DC de l'onduleur ne doit pas être dépassé:

| Les types | M ax d'entrée de courant |
|---|---|
| G rangée att 1000 -S | 1 0A |
| G rangée att 1500 -S | 1 0A |
| G rangée att 2000 -S | 11A |
| G rangée att 2500 -S | 1 2A |
| G rangée att 3000 -S | 1 3A |

### 5.7.3.2. Raccordement du générateur photovoltaïque (DC)

Danger de mort en raison de tensions mortelles!
Avant de connecter le tableau PV, assurez-vous que le commutateur DC et AC disjoncteur sont déconnecter du l'onduleur jamais connecter ou déconnecter le courant continu connecteurs sous charge.

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

Risque de dommages à l'onduleur.
Si la tension des modules PV est supérieure à la tension d'entrée maximale du onduleur, il peut être détruit par la surtension. Cela annule toute garantie claims.Do pas connecter les chaînes à l'onduleur ayant un circuit ouvert

tension supérieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur.

Vérifier les câbles de connexion des modules photovoltaïques pour la polarité et faire en sorte que la tension d'entrée maximale de l'onduleur ne soit pas dépassée. À une temperature ambiante supérieure à 10 ℃ , La tension de circuit ouvert des modules PV ne doit pas dépasser 90% de la tension maximale d'entrée de l'onduleur. Dans le cas contraire, la tension d'entrée maximale de l'onduleur peut être dépassée à de basses températures ambiantes.

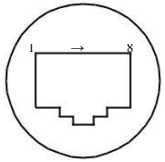
## 5. 7.4 Inverter modes de réponse à la demande (DRMS, seulement pour l'Australie)

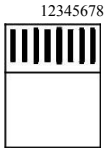
Cet onduleur série a la fonction de modes de réponse à la demande, par ailleurs, nous utilisons la prise RJ45 comme onduleur connexion DRED.

### 5. affectation des broches de la prise RJ45 7.4.1

| ÉPINGLE | Cession pour inverterscapable de à la fois charger et décharger |
|---|---|
| 1 | DRM5 |
| 2 | DRM6 |
| 3 | DRM7 |
| 4 | DRM8 |
| 5 | RefGen |
| 6 | COM / DRM0 |
| 7 | / |
| 8 | / |

Affectation des broches Vue avant




RJ45 Socket RJ45 plug

### 5.7.4.2 Procédé d'affirmer modes de réponse à la demande

| MODE | prise RJ45<br><br>Affirmé par circuitant les broches | | Exigence |
|---|---|---|---|
| DRM0 | 5 | 6 | Faire fonctionner le dispositif de déconnexion |
| DRM5 | 1 | 5 | Ne pas générer de l'énergie |
| DRM6 | 2 | 5 | Ne pas générer à plus de 50% de la puissance nominale |
| DRM7 | 3 | 5 | Ne pas générer plus de 75% de la puissance nominale<br><br>ET Sink puissance réactive si capabie |
| DRM8 | 4 | 5 | Augmenter la production d'énergie (sous réserve de contraintes<br><br>d'autres actifs DRM) |

# 6 mise en service

## 6.1. Réglage des paramètres

Les utilisateurs peuvent utiliser la fonction de contrôle du son pour changer la langue d'affichage et la luminance de l'écran, activer la fonction test automatique et choisir un modèle d'utilité.

### 6.1 .1. Paramètres de langue

Avant d'entrer dans l'interface « Définir la langue », vous devez entrer un mot de passe comme ci-dessous:

Réglage…

ENTRÉE 123: XXX

Selon l'écran LCD, vous devez saisir trois chiffres: 123.You devrait terminer plusieurs étapes comme ci-dessous:

1. Lorsque l'écran LCD reste lumineux, simple coup de « Réglage ... », puis double coup entrer « ENTREE 123: xxx'interface.
2. Double coup à faire le premier flash numéro, seul coup changé la
le nombre et le premier numéro que vous devez entrer est « 1 ». Double coup pour entrer dans le deuxième numéro alors que le premier numéro était « 1 ».
3. Lorsque le deuxième numéro clignote, coup simple pour changer le nombre et le deuxième numéro à l'entrée est « 2 ». Double coup pour entrer dans le dernier numéro alors que le premier numéro était « 2 ».
4. Lorsque de INPUT 123: 123 'écrans LCD, triple coup pour entrer dans l'interface de réglage.

Définir la langue

5. Un seul coup à « langue ensemble » → Double coup entrer dans « la langue: anglais » →Un seul coup pour sélectionner la langue. Après avoir configuré, vous devez attendre quelques secondes jusqu'à ce que l'écran devient noir, le réglage sera sauvegardé.

### 6. 1.2. Régler la luminance de l'écran LCD

1. Si vous souhaitez définir la luminance de l'écran LCD, répétez les étapes décrites dans la section 6.1.1.
2. Lorsque de INPUT 123: 123 'écrans LCD, triple coup pour entrer dans l'interface de réglage.

CONTRASTE LCD



3. Un seul coup à « CONTRASTE LCD » → Double coup pour entrer « contraste LCD 2 » →Un seul coup pour sélectionner la luminance. Vous devez également attendre quelques secondes après avoir sélectionné. Lorsque l'écran devient noir, le changement est enregistré.

### 6. 1.3. Définir l'adresse de communication

1. Si vous voulez régler l'adresse de communication, répétez les étapes décrites dans la section 6.1.1.
2. Lorsque de INPUT 123: 123 'écrans LCD, triple coup pour entrer dans l'interface de réglage.

COM Adresse: xx

3. Un seul coup à « COM Adresse: xx » →Double coup changer l'adresse de définir le modèle →Un seul coup de définir l'adresse. Après avoir sélectionné, vous devez attendre quelques secondes jusqu'à ce que l'écran devient noir, le changement est enregistré.

### 6. 1.4. Régler la plage de tension de grille Queensland

1. Si vous souhaitez définir la plage de tension de grille du Queensland, répétez les étapes décrit dans la section 6.1.1.
2. Lorsque de INPUT 123: 123 'écrans LCD, triple coup pour entrer dans l'interface de réglage.

Modèle: GTXXXXXX

3. Un seul coup au point « Modèle: GTXXXXXX » -> Double coup à entrer « Plage normale Volt » -> coup unique pour le changer pour « Qld Vmax 255V » -> attendre la affichage devient sombre, l'onduleur sauvé changement.

**REMARQUER** Cette fonction est uniquement pour la zone Ergon Energy, Queensland, Australie.

### 6.1.5. fonction de test d'exécution automatique (uniquement pour l'Italie)

Activer Autotest

Un seul coup pour que l'écran devient lumineux → Un seul coup « Activer Autotest » →Double coup à entrer « en attente de commencer » →Un seul coup pour lancer le test automatique. et puis d'attendre quelques minutes pour que le résultat du test.

## 6. 2. option Fonction indépendante

### 6. 2.1. sélection de pays

Lorsque les panneaux photovoltaïques sont connectés et dont la tension de sortie est supérieure à 70Vdc mais le réseau CA est pas encore connecté, l'onduleur démarre automatiquement. Si elle est la première fois à la mise sous tension de l'onduleur après l'installation, vous devrez peut-être sélectionner un country.Otherwise spécifique, l'interface restera au « S'il vous plaît Sélectionnez » une interface tout le temps. Il y a des options pour sélectionner onze, comme la liste ci-dessous.

**Information**

Si vous avez commandé l'onduleur avec des paramètres propres à chaque pays, les paramètres ont été mémorisés en usine et vous n'avez pas besoin d'utiliser cette étape plus.

Cet onduleur de série sur le marché La Hongrie n'a pas de paramètres pays.

| Nom du pays / règlement | Options |
|---|---|
| VDE0126-1-1 | // 0 |
| Allemagne | //1 |
| UK_G83 | // 2 |
| Italie | // 3 |
| France | // 4 |
| Danemark | // 5 |
| Belgique | // 6 |
| Espagne | //7 |
| Grèce | // 8 |
| dinde | // 9 |

**REMARQUER**

Si le pays que vous souhaitez sélectionner est pas dans la liste ci-dessus, s'il vous plaît
sélectionnez directement VDE0126-1-1.
Pays-Bas sélectionnez VDE0126-1-1.

S'il vous plaît terminer le pays sélectionner selon les étapes suivantes

A au « S'il vous plaît sélectionner » interface après la mise sous tension, l'écran LCD passe rapidement et de rester comme ci-dessous:

```
Please Select:
VDE0126-1-1
```

B Un seul coup sur l'écran LCD, les pays varie de l'un à l'autre le long de l'ordre de la liste ci-dessus. ci-dessous agit à titre d'exemple, et l'Allemagne est la deuxième sélection.

```
Please Select:
Germany
```

C Lorsque vous devez sélectionner un de ces pays, vous pouvez double frapper pour entrer dans l'interface suivante. Nous choisissons l'Italie comme un exemple ici, comme ci-dessous:

```
Please Select:
Italy
```

D Lorsque le pays arrive à l'Italie, coup double pour entrer les deux options de OUI »et « NON », et le curseur reste à « NON » en défaut, comme ci-dessous:

```
Italy
□YES ■NO
```

E unique frappe pour sélectionner « OUI », comme ci-dessous:

```
Italy
■YES □NO
```

F Double coup pour confirmer votre sélection, LCD affichera « Sélectionnez OK » avec le nom du pays dans le ci-dessous, comme ci-dessous:

```
Select OK
Italy
```

**Information** si vous avez encore frapper simple à l'interface comme E, le curseur se positionnera « NON » à nouveau comme D, alors si vous double coup, l'écran passe à l'interface comme C.

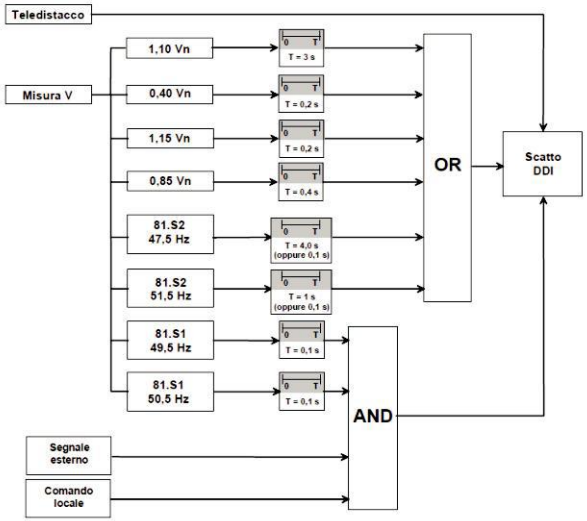
G Lorsque la sélection est réussie, l'onduleur redémarre automatiquement

**Information** Si vous avez sélectionné et confirmé un pays non désiré négligents, s'il vous plaît contacter Growatt pour un logiciel spécifique pour effacer et réinitialiser encore.

## test 6.2.2.Auto

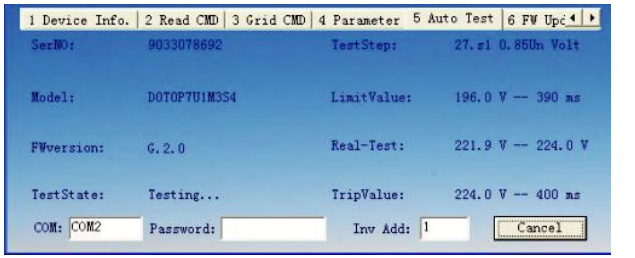
### 6.2.2.1.Spec de la CEI 0-21 SPI

fonction SPI:le SPI intégré se compose de protection de niveau de tension 4 et 2 Protection de gamme de fréquence. La logique de protection est la suivante:

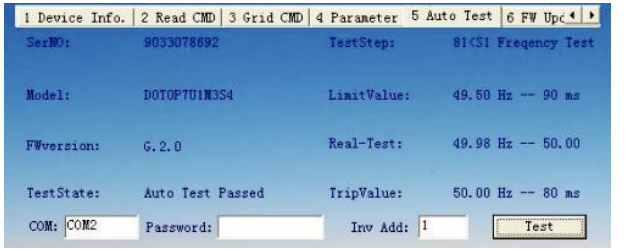



### 6.2.2.2.Autotest

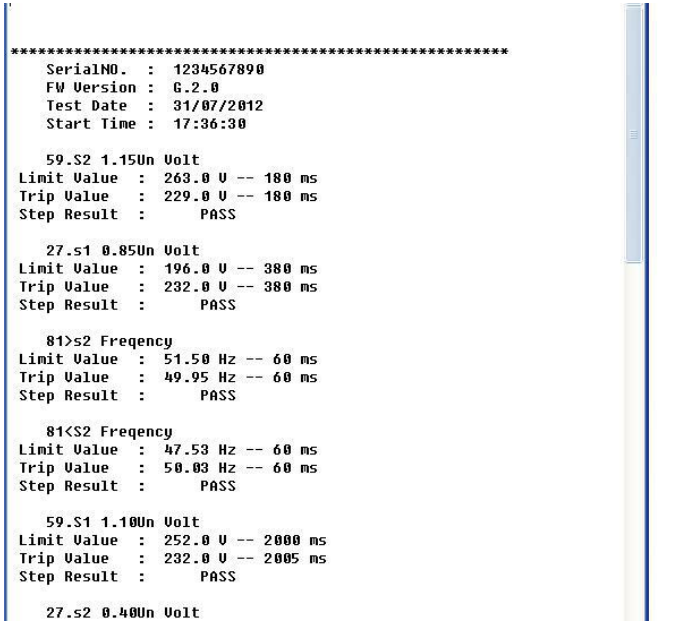
- Connectez le variateur et le PC par RS232;
- Allumez l'onduleur, vérifier l'adresse com onduleur, et attendez l'onduleur se connecter au réseau;
- Ouvrez le logiciel PC ShineBus et sélectionnez la page « 5 Auto Test »; régler le PC com le port (COM) et l'adresse com onduleur (Inv Ajouter);
- Cliquez sur le bouton « Test » pour tester la fonction SPI;




- Attendez la fin du test, il y a des tests 8 niveaux;




- Les données de résultat du test est enregistré dans le « rapport de test automatique de xxxxxx txt » sous la direction du logiciel d'installation;



```
*****************************************************
   SerialNO.  :  1234567890
   FW Version :  G.2.0
   Test Date  :  31/07/2012
   Start Time :  17:36:30

   59.S2 1.15Un Volt
Limit Value  :  263.0 V -- 180 ms
Trip Value   :  229.0 V -- 180 ms
Step Result  :      PASS

   27.s1 0.85Un Volt
Limit Value  :  196.0 V -- 380 ms
Trip Value   :  232.0 V -- 380 ms
Step Result  :      PASS

   81>s2 Freqency
Limit Value  :  51.50 Hz -- 60 ms
Trip Value   :  49.95 Hz -- 60 ms
Step Result  :      PASS

   81<S2 Freqency
Limit Value  :  47.53 Hz -- 60 ms
Trip Value   :  50.03 Hz -- 60 ms
Step Result  :      PASS

   59.S1 1.10Un Volt
Limit Value  :  252.0 V -- 2000 ms
Trip Value   :  232.0 V -- 2005 ms
Step Result  :      PASS

   27.s2 0.40Un Volt
```

> Échec du test état:

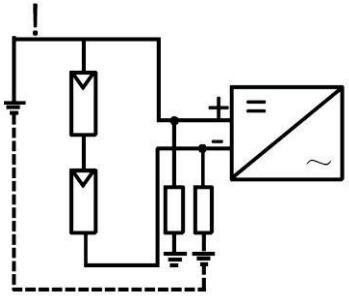
| Condition | Raison | Suggestion |
|---|---|---|
| Arrêter le test | Communication perdre ou onduleur se autre défaut lors de l'essai | Vérifiez la communication ou vérifier l'état du variateur |
| échec du test | La valeur de déclenchement du résultat du test est pas dans la limite de la spécification | Vérifier l'état du réseau, assurez-vous la grille est stable, et retest |

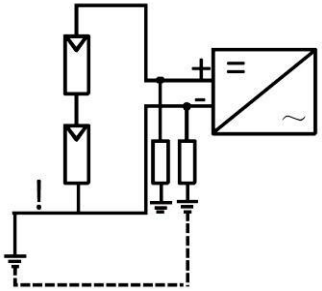
### 6.2.3. Fonction GFCI

GFCI est court pour le circuit de défaut de terre qui est utilisé interrupteur pour la prévention d'être un choc électrique. L'onduleur est équipé avec RCD intégré (résiduel Dispositif de protection actuel) et RCM (Moniteur courant résiduel). le capteur de courant détecte le volume du courant de fuite et de le comparer avec la valeur pré-réglée. Si le courant de fuite est au-dessus de la plage autorisée, le RCD déconnecter l'onduleur de la charge AC.

### 6.2.4. détection d'isolement PV

La norme ISO fonctionner un mécanisme de protection. L'onduleur mesure les résistances entre à la fois le pôle positif et le pôle négatif de panneau PV et la terre.
Soit de la valeur mesurée est inférieure à la limite, l'onduleur photovoltaïque ne sera pas se connecter au réseau, le relais de sortie reste ouvert, et show 'isolement du PV bas. le La valeur limite est déterminée par les normes. Le réglage du firmware de notre PV onduleurs est 500kohm.
Le principe simplifié de la mesure de résistance d'isolement est décrit comme ci-dessous:



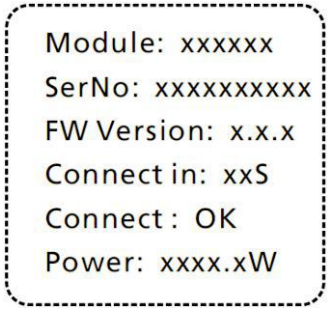




### 6.3. Affichage LCD

Au centre inférieur de l'onduleur, il est l'écran LCD. Nous pouvons vérifier onduleur état de fonctionnement, etc. sur l'écran LCD. Les éléments affichés peuvent être modifiés par coup; vous pouvez également modifier certains paramètres du variateur par coup.

### 6.3.1. Écran LCD général

une fois que la puissance PV est suffisante, la séquence d'affichage de mise en marche, l'onduleur affiche des informations comme le montre l'organigramme de la manière suivante:




Puissance sur l'écran LCD

#### 6.3.1.1. La première ligne de LCD

| STATUT | CONTENU D'AFFICHAGE | REMARQUE |
|---|---|---|
| Attendre | Attendre | Lorsque la tension d'entrée est comprise entre 70V et 80V pendant le démarrage, l'onduleur affiche 'attendre' |
| | Etre prêt | Lorsque la tension d'entrée tombe à 70V, inverseur affiche inverseur standby fermera vers le bas lorsque la tension d'entrée est inférieure à 60V. |
| | Se connecter à xxS | vérification du système |
| | Reconnectant à nouveau xxS | vérification du système |
| Ordinaire | Connecté OK | Connexion à la grille |
| | Puissance: xxxx.xW | Onduleur de puissance de sortie en mode normal. |
| Faute | Erreur: xxx | défaut système |
| Test automatique | Test automatique | fonction de protection |
| La programmation | La programmation | Mise à jour du firmware |

**Information**

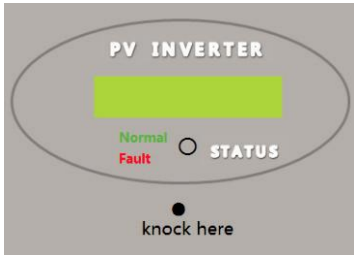
En mode de défaut, il peut y avoir différents messages d'erreur affichés sur l'écran LCD en raison de différents défauts. S'il vous plaît se référer au chapitre 10 pour référence. La première ligne de l'écran LCD peut être modifiée par coup sur l'écran LCD. La deuxième ligne change automatiquement en l'intervalle de 2 à 4 secondes comme ci-dessus Tableau.

### 6.3.1.2. La deuxième ligne de l'écran LCD

| AFFICHAGE DU CYCLE D'AFFICHAGE / S | TEMPS | REMARQUE |
|---|---|---|
| Power : 2013.4W<br>model:P1U1M3S3 | 2 | Numéro de modèle de l'onduleur |
| Power : 2016.8W<br>FW Version:H.1.0 | 2 | Version du micro logiciel de l'onduleur |
| Power : 2012.8W<br>SerNO:DK00000000 | 2 | Le numéro de série, qui est également affiché sur |
| Power : 2009.6W<br>Etoday: 7.1kWh | 4 | L'énergie produite aujourd'hui. énergie précise pour obtenir le paiement FIT, s'il vous plaît se référer à votre compteur |
| Power : 2017.0W<br>Eall : 90KWH | 4 | Production totale d'énergie depuis l'installation. Pour l'énergie précise pour obtenir le paiement FIT, s'il vous plaît se référer à votre compteur |
| Puissance : 2015.0W<br>PV: 250V B: 360V | 4 | Tension photovoltaïque (PV) et de la tension de bus (B) |
| Power : 2016.2W<br>AC:230V F:50.0Hz | 4 | tensions de grille (AC) et la fréquence (F) |
| Power : 2021.8W<br>Enale Auto Test | 4 | Activez la fonction de test automatique |
| Power : 2019.5W<br>COM Address:Move | 4 | Adresse de communication de l'onduleur |
| Power : 2008.2W<br>Réglage... | 4 | Réglage de l'état |

### 6.3.2. contrôle LCD

Pour économiser de l'énergie, la lumière d'arrière-plan de l'écran LCD éteint automatiquement en 10 secondes. coup unique allume la lumière de fond. L'affichage de l'onduleur peut être contrôlée en frappant le panneau de contrôle du son en face d'elle.




## 6.4. La communication

Un schéma de câblage et une description détaillée de l'installation se trouve dans le manuel du module de communication.

### 6.4.1. RS232 (standard)

RS 232 est utilisé pour la communication en un seul point. Utilisez un port de câble de l'inverseur RS 232 pour la connexion RS 232 au port RS 232 de l'ordinateur, ou pour se connecter à un convertisseur RS232 vers USB, puis se connecter à un port USB de l'ordinateur. Et puis exécutez ShineNET pour surveiller l'onduleur.

### 6.4.2. WIFI (en option)

Module Wifi (Il est disponible à partir Growatt.) peut être utilisé comme un système de surveillance en option. Les façons d'installer les modules WIFI et de surveiller vos onduleurs se référer au manuel du module WIFI.

## 6.5. Mise en service du variateur

1. Si l'onduleur se connecte avec des réseaux de panneaux PV et la tension d'entrée est supérieure à 70Vdc, alors que la grille n'est pas branché encore, l'écran LCD affiche les messages dans l'ordre comme ci-dessous:
'Ser NO: xxx' -> 'XXXXX' -> 'Version FW' -> 'attente' -> 'Pas de connexion AC', les répétitions d'affichage de NO Utility »et LED sera rouge.

2. Mettre en marche le disjoncteur courant alternatif ou de fermer le fusible entre le variateur et la grille, le système fonctionne normalement.

3. Dans des conditions normales de fonctionnement, l'écran LCD affiche Power: xxx.x de W 'à l'adresse info État, c'est la puissance injectée dans la grille. LED devient vert.

4. la mise en service Terminer.

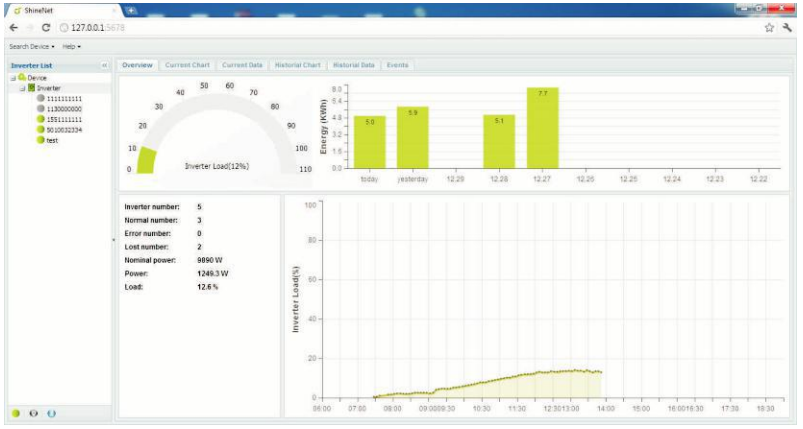
## 6. 6. Instructions d'outils de surveillance

### 6.6.1. Shine NET

Shine NET est un logiciel de contrôle appliqué pour surveiller les onduleurs Growatt via RS232 portorBluetoothmodule.Withthespecialdesignedfunctionsandfriendly

compact UI, il satisfait sommairement aux exigences

le suivi et apporter une expérience utilisateur sans précédent.




Caractéristiques:

- Surveiller et enregistrer les données actuelles et des onduleurs.
- Enregistrer des données historiques.
- Moniteur et informations sur l'événement record de l'onduleur
- Connecter l'ordinateur et l'onduleur via RS232 et port RS485 (liaison filaire) ou d'un module Bluetooth (liaison sans fil).
- L'accès à distance disponible pour le réseau local.

**Information**

La zone des utilisateurs permet de surveiller l'onduleur après le réglage de

Logiciel. Des informations détaillées sur la configuration et les fonctions reportez-vous
au Manuel de Shine NET.
Y o uc un e ownloa dt h eS Hine N e tY N 2. 0
de :
ftp: //113.106.58.169,the nom d'utilisateur et mot de passe est ftpguest est ftpguest.
ShineNet peut être mis à jour pour une meilleure fonction ou utilisateur

expérience, s'il vous plaît se référer à la version actuelle du logiciel.

### 6.6.2. Shine Vision

Shine Vision est un dispositif de contrôle sans fil, qui se compose d'un moniteur de puissance
Et un certain nombre d'émetteurs, et une vision de brillance peut surveiller

onduleurs. Les émetteurs transmettent les données en cours d'exécution recueillies à partir photovoltaïque
onduleurs à l'écran et d'afficher les données sur l'écran de contrôle, y compris
les données de l'énergie produite, l'énergie produite brute et le revenu de génération
obtenu à partir des données mentionnées ci-dessus à travers quelques calculs simples,
température intérieure, la date et l'heure, ainsi que les émissions de CO2.

Caractéristiques:

- Moniteur et l'émetteur communiquent via la technologie de communication sans fil.
- Émetteur externe, avec IP65 étanche et anti-poussière.
- Un moniteur peut communiquer simultanément avec six émetteurs.
- La distance de communication entre le moniteur et l'émetteur: 30 mètres.
- Option Alimentation: logement de la batterie intégrée, une alimentation CC externe.
- Installation facile et pratique à utiliser.

Le moniteur doit être conservé à l'intérieur. Pour plus d'informations, **Information** S'il vous plaît se référer au manuel ShineVision.

### 6.6.3. ShineWebBox

Il est un dispositif de surveillance rentable et compact, spécialement conçu pour centrale solaire. En utilisant le système d'exploitation Linux stable avec CPU à grande vitesse, il peut intelligemment enregistrer les caractéristiques de votre système. ShineWebBox Fournit le stockage local, sans fil et une configuration TCP / IP, et présente des données végétales sur Internet.

Caractéristiques:

- Un enregistreur de données de communication multifonctionnels et de haute performance; Gardez l'utilisateur informé de l'état du système à tout moment.
- Le stockage massif avec réglage des paramètres flexibles, gestion de l'information système, rapide d'erreur et enregistrer.
- Collecte des informations de données et les téléchargements sur Internet en temps quasi réel à la plate-forme Growatt service de serveur.

# Démarrage et arrêt de l'onduleur 7

## 7.1. Démarrage de l'onduleur

1. Connecter le disjoncteur de la ligne de phase unique.
2. Allumez l'interrupteur CC et l'onduleur démarrera automatiquement lorsque la tension d'entrée est supérieure à 70V.

## 7.2. Arrêt de l'onduleur

1. Déconnecter le disjoncteur de la ligne de phase unique et l'empêcher d'être réactivée.
2. Éteignez l'interrupteur à courant continu.
3. Vérifiez l'état de fonctionnement de l'onduleur.
4. Attendre que LED, écran sont éteints, l'onduleur est arrêté.

# Modes de fonctionnement

## 8.1. Mode d'attente

Lorsque la tension PV est supérieure à 70 V, l'onduleur sera mis sous tension et en mode « attente ».
Dans ce mode, l'onduleur vérifie les paramètres du système. Si le système est normal, et la tension PV est supérieure à 80Vdc, l'onduleur tente de se connecter au réseau.

## 8.2. Mode normal

Dans ce mode, l'onduleur fonctionne normalement et LED devient vert.

- Chaque fois que la tension continue est supérieure à 80Vdc, onduleur convertit le courant de grille tel que généré par les panneaux photovoltaïques;
- Chaque fois que la tension continue est inférieure à 70Vdc, l'onduleur fonctionnera en état de veille et de tenter de se connecter au réseau. Dans l'état d'attente de l'onduleur consomme de l'énergie juste assez générée par le panneau photovoltaïque pour surveiller l'état interne du système;

**Information**

L'onduleur démarre automatiquement lorsque l'alimentation en courant continu à partir du panneau photovoltaïque est suffisante.

## 8.3. Mode défaut

Le dispositif de commande interne intelligent peut en permanence contrôler et régler l'état du système. Si l'onduleur trouve des conditions inattendues telles que défaillance du système et de défaut de l'onduleur, les informations de défaut sera affiché sur l'écran LCD. En mode erreur, la LED devient rouge.

**Information**

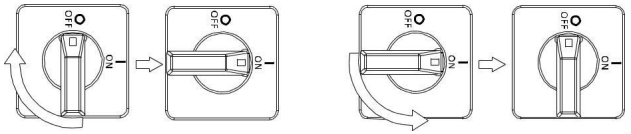
Des informations détaillées de défaut renvoie au chapitre 10 Dépannage.

## 8.4. Mode d'arrêt

Onduleurs arrêtent automatiquement en cours d'exécution pendant les périodes de peu ou pas la lumière du soleil. En mode arrêt les onduleurs ne prennent pas la puissance de la grille et le panneau, et l'écran LCD et LED se éteint.

**Information**

Si la chaîne PV tension continue est trop faible (≤60 Vdc) ou un commutateur DC ouvert, l'onduleur se met également en mode d'arrêt




# Entretien et nettoyage 9

## 9.1. Contrôle de la dissipation de la chaleur

Si l'onduleur réduit régulièrement sa puissance de sortie en raison de la température élevée, s'il vous plaît améliorer la condition de dissipation thermique. Peut-être que vous devez nettoyer le dissipateur thermique.

## 9.2. Vérification de l'interrupteur DC

Vérification des dommages visibles de l'extérieur et la décoloration de l'interrupteur DC. En cas de dommages visibles DC Déconnecte, ou la décoloration visible, contactez l'installateur.

Une fois par an, tourner le commutateur rotatif de la position sur la position Off 5 fois de suite. Ceci nettoie les contacts de l'interrupteur rotatif et prolonge l'endurance électrique du DC Déconnecté

## 9.3. Nettoyage du variateur

Si l'onduleur est sale, nettoyez le couvercle du boîtier, l'écran et les DEL en utilisant uniquement de l'eau propre et un chiffon. Ne pas utiliser de produits de nettoyage (par exemple des solvants ou des produits abrasifs).

# 10 Dépannage

Parfois, l'onduleur PV ne fonctionne pas normalement, nous vous recommandons les solutions suivantes pour le dépannage commun. Le tableau suivant peut aider le technicien à comprendre le problème et prendre des mesures.

## 10.1 Avertissements (W)

Avertissements (W) identifient l'état courant de l'onduleur Growatt. Les avertissements ne se rapportent pas à un défaut. Lorsqu'un (W) avec un numéro après qu'il apparaît à l'écran, il indique un code d'alerte et est généralement effacé par un arrêt ordonné / re-définir ou une auto action corrective effectuée par l'onduleur. Voir les codes (W) dans le tableau suivant.

| Message d'erreur | Description | Suggestion |
|---|---|---|
| Pas de connexion AC | Aucune réseau électrique connecté ou utilitaire grille panne de courant. | câblage 1.Vérifier AC. 2.Contact Growatt. |
| AC V Outrage | réseau de distribution de tension est de permis gamme. | 1.Vérifier tension du réseau. 2. Si le message d'erreur existe toujours en dépit de la tension de grille étant à l'intérieur la plage tolérable, contacter Growatt. |
| AC F Outrage | fréquence de réseau électrique de permis gamme. | fréquence du réseau 1.Vérifier. 2. Si le message d'erreur est affiché en dépit de la fréquence du réseau étant à l'intérieur la plage tolérable, contacter Growatt. |
| Surchauffe | Température 2.Dans le message affichée, | 1. Vérifier l'état de fonctionnement de l'onduleur être hors de portée d'erreur est toujours s'il vous plaît contacter Growatt. |
| PV Isolation faible | problème d'isolation | 1. Vérifier si terre du boîtier de panneau correctement. 2. Vérifier si terre onduleur correctement. 3. Vérifiez si le disjoncteur à courant continu est mouillé. 4. Si le message d'erreur est affiché malgré la vérification passée au-dessus, contacter Growatt. |
| Rendement élevé DCI | Courant de sortie DC décalage trop élevé | onduleur 1.Restart. 2. Dans message d'erreur existe encore, contacter Growatt. |
| I résiduel élevé | Courant de fuite trop haut | onduleur 1.Restart. 2. Dans message d'erreur existe encore, contacter Growatt. |
| | L'entrée de courant continu | |

**Information** Si les suggestions ne fonctionnent pas, s'il vous plaît connecter au Growatt.

## 10.2 Erreurs (E)

Codes d'erreurs (e) identifier une défaillance de l'équipement est possible, faute ou onduleur incorrect Paramètre ou configuration. Toute tentative de corriger ou d'effacer un défaut doit être effectué par du personnel qualifié. En règle générale, le code (E) peut être effacé une fois que la est supprimé cause ou la faute. Certains des codes (E), Error, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, peut indiquer une erreur fatale et vous avez besoin de contacter le fournisseur ou la Growatt pour remplacer un nouveau.

| | Code d'erreur | La description |
|---|---|---|
| PV haute ter | | |
| | Erreur: 101 | Défaut de communication processeur esclave ne peut pas recevoir des données du processeur principal. |
| | Erreur: 102 | faute cohérente. Les données reçues par le maître et le processeur esclave sont différents. La raison peut être la tension de réseau de distribution ou changement de fréquence fréquemment. . |
| | Erreur: 116 | Défaut EEPROM |
| | Erreur: 117 | Relais de défaut |
| | Erreur: 118 | Faute de modèle Init |
| | Erreur: 119 | GFCI Dispositif Damage |
| | Erreur: 120 | Faute HCT |
| | Erreur: 121 | Défaut de communication. processeur maître ne peut pas recevoir des données du processeur esclave. |

| | | Suggestion |
|---|---|---|
| | | 1. Redémarrer onduleur<br>2. Si un message d'erreur persiste, contactez Growatt. |
| | | 1. onduleur redémarrage.<br>2. Si un message d'erreur apparaît fréquemment ou message d'erreur persiste après le remplacement, vérifiez réseau électrique. Si vous avez besoin d'aide, contactez Growatt. |
| Auto Test Échec | Test automatique n'a pas été adopté. Redémarrer onduleur | |
| | | 3. Si un message d'erreur persiste, contactez Growatt. |
| | | Contactez-Growatt. |
| | | Contactez-Growatt. |
| | | Contactez-Growatt. |
| | | Contactez-Growatt. |
| | | Contactez-Growatt. |
| | | 1. Redémarrer l'onduleur<br>2. Si un message d'erreur persiste, contactez Growatt .. |
| Erreur: 122 | Défaut tension de bus | Contactez-Growatt. |

## 11.1. Démontage de l'onduleur

1. Déconnecter l'onduleur, comme décrit dans la section 7.
2. Retirez tous les câbles de connexion de l'onduleur.

Danger de brûlures dues à des pièces brûlantes du boîtier!
Attendre 20 minutes avant de démonter le boîtier jusqu'à ce que est refroidi.

**MISE EN GARDE**

3. Dévisser l'ensemble presse-étoupe en saillie.
4. Soulever l'onduleur hors du support et dévisser les vis du support.

## 11.2. Emballage de l'onduleur

Si possible, emballez toujours l'onduleur dans son carton d'origine et le fixer avec la tension ceintures. Si elle est plus disponible, vous pouvez également utiliser un carton équivalent. La boîte doit être capable d'être fermé complètement et fait pour soutenir à la fois le poids et la taille de l'onduleur.

## 11.3. Conservation de l'onduleur

Stocker l'onduleur dans un endroit sec où les températures ambiantes se situent toujours entre - 25 ° C et + 60 ° C.

## 11.4. Elimination de l'onduleur

Ne pas jeter onduleurs défectueux et accessoires avec

Déchets ménagers. S'il vous plaît, conformément aux règlements d'élimination des déchets électroniques qui sont applicables au site d'installation à ce moment-là. Assurer que l'ancienne unité et, le cas échéant, tous les accessoires sont éliminés d'une manière appropriée.



## 12.1. Spécification

| Modèle<br>Les données d'entrée (DC) | Growatt 1000-S | Growatt 1500-S | Growatt 2000-S | Growatt 2500-S | Growatt 3000-S |
|---|---|---|---|---|---|
| Max. Courant continu | 1300W | 1800W | 2300W | 2900W | 3400W |
| Max. Tension continue | 450V | 450V | 450V | 500V | 550V |
| tension de démarrage | 80V | 80V | 80V | 80V | 80V |
| Plage de tension PV | 70V-450V | 70V-450V | 70V-450V | 70V-500V | 70V-550V |
| tension de travail MPP Plage / nominale Tension | 70V-450V / 180V | 70V-450V / 250V | 70V-450V / 360V | 70V-500V / 360V | 70V-550V / 360V |
| tension continue à pleine charge gamme | 110V-400V | 175V-400V | 200V-400V | 220 V-450V | 250V-500V |
| Max. courant d'entrée | 10A | 10A | 11A | 12A | 13A |
| Max. courant d'entrée par chaîne | 10A | 10A | 11A | 12A | 13A |
| Nombre d'indépendant MPP / chaînes par suivi MPP | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 |
| **Sortie (AC)** | | | | | |
| Puissance nominale AC Puissance | 1000W | 1600W | 2000W | 2500W | 3000W |
| Max. courant alternatif | 1000W | 1650W | 2000W | 2500W | 3000W |
| Max. sortie actuel | 4.7A | 7.8A | 9.5A | 11.9A | 14.3A |
| nominale AC Tension; gamme | 220V / 230V / 240V; 180Vac-280VAC | | | | |
| circuit de courant alternatif la fréquence; gamme | 50,60Hz; ± 5 Hz | | | | |
| Facteur de puissance | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| THDI | <3% | <3% | <3% | <3% | <3% |
| connexion AC | Monophasé | Monophasé | Monophasé | Monophasé | Monophasé |

| Efficacité | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Max. Efficacité | 97,4% | 97,4% | 97,4% | 97,6% | 97,6% |
| euro pondéré Efficacité | 96,5% | 97% | 97% | 97,1% | 97,3% |
| efficacité MPPT | 99,5% | 99,5% | 99,5% | 99,5% | 99,5% |
| Dispositifs de protection | | | | | |
| Inversion de polarité DC protection | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| DC note de commutation pour chaque MPPT | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Sortie sur courant protection | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Sortie surtension protection varistance | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| défaut à la terre surveillance | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Surveillance du réseau | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Intégré tous - sensible pôle unité de surveillance de courant de fuite | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Données GENERALES | | | | | |
| Dimensions (L / H / D) en mm | 271/267/142 | 271/267/142 | 271/267/142 | 271/320/142 | 271/320/142 |
| Poids | 6.1kg | 6.1kg | 6.1kg | 8.8kg | 8.8kg |
| Température de fonctionnement gamme | -25 ° C ... + 60 ° C (-13 ... + 140℉) Avec réduction au-dessus de 45 ° C / 113℉ | | | | |
| émission de bruit (typique) | ≤ 25 dB (A) | ≤ 25 dB (A) | ≤ 25 dB (A) | ≤ 25 dB (A) | ≤ 25 dB (A) |
| Altitude | 2000m (6560ft) sans déclassement | | | | |
| Consommation personnelle nuit | <0,5 W | <0,5 W | <0,5 W | <0,5 W | <0,5 W |
| topologie | transformateur | | | | |
| Système de refroidissement | Naturel | Naturel | Naturel | Naturel | Naturel |
| Protection environnementale Évaluation | ip65 | ip65 | ip65 | ip65 | ip65 |
| Humidité relative | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

| Caractéristiques | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Connexion DC | H4 | H4 | H4 | H4 | H4 |
| Connexion AC | connecteur | connecteur | connecteur | connecteur | connecteur |
| Afficher | LCD | LCD | LCD | LCD | LCD |
| Interfaces: RS232 / Wifi | oui / opt | oui / opt | oui / opt | oui / opt | oui / opt |
| Garantie: 5 ans / 10 années | oui / opt | oui / opt | oui / opt | oui / opt | oui / opt |
| Certificats et approbations | CE, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N-4105, IEC 62109, G83, AS4777, NBT32004-2013, EN50438, CEI 0-21, INMETRO | | | | |

## 12.2. info connecteur DC

| | |
|---|---|
| connexion DC | H4 |

## 12.3. Trip voltage et fréquence de voyage

| Pays | Sous-tension | surtension | Sous-fréquence | Sur fréquence |
|---|---|---|---|---|
| Australie | 207V | 263V | 46.0Hz | 54.0Hz |
| Espagne | 196V | 252V | 48.0Hz | 50.5Hz |
| Grèce | 184V | 264V | 47.5Hz | 51.0Hz |
| Allemagne | 184V | 252V | 47.53Hz | 51.47Hz |
| Royaume-Uni | 201V | 251V | 47.5Hz | 51.5Hz |
| Irlande | 207V | 253V | 48Hz | 50.5Hz |
| Chine | 195.5V | 253V | 49.5Hz | 50.2Hz |
| Danemark | 207V | 253V | 47.5Hz | 52.0Hz |
| Hongrie | 195.5V | 253V | 49.0Hz | 51.0Hz |
| Italie | 195.5V | 264.5V | 47.5Hz | 51.5Hz |
| Belgique | 195.5V | 253V | 47.5Hz | 50.5Hz |

## 12.4. torque

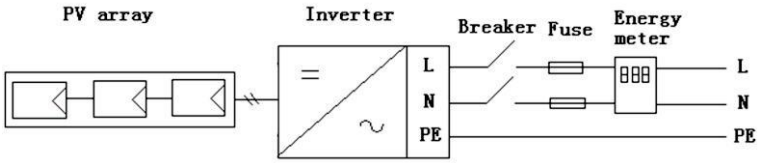
| | |
|---|---|
| vis du couvercle de boîtier | 7kg.cm |
| vis Shell et RS232 | 7kg.cm |
| borne AC | 6kg.cm |
| vis de terre supplémentaires | 20kg.cm |

## 12.5. Accessoires

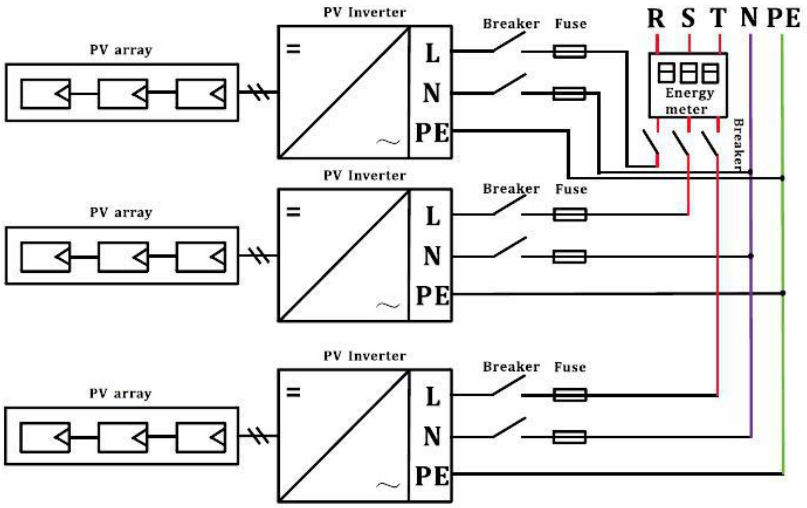
Dans le tableau suivant, vous trouverez les accessoires en option pour votre produit. Si nécessaire, vous pouvez les commander chez SHENZHEN Growatt NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD ou votre revendeur.

| prénom | Brève description |
|---|---|
| WIFI | |

## 13.1. onduleur unique




## 13.2. onduleurs multi



# 14 Certificats de conformité

## 14.1. liste

Growatt1000-S-3000-S

| | |
|---|---|
| certificats | CE, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N-4105, IEC 62109, AS4777, NBT32004-2013, EN50438, CEI 0-21, INMETRO |
| Déclaration | G83 |

## 14.2. Addressee de téléchargement

www.ginverter.com/Download.aspx

# 15 Contact

Si vous avez des problèmes techniques sur nos produits, contactez la GROWATT Ligne de service. Nous avons besoin des informations suivantes afin de vous fournir les assistance nécessaire:

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Numéro d'événement ou d'un message d'affichage de l'onduleur
- Type et le nombre de modules photovoltaïques connectés
- Équipement optionel

Shenzhen Growatt New Energy Technology CO., LTD
No.28 Guangming Road, Shiyan Street, district de Bao'an,
Shenzhen, République populaire de Chine

T +86 755 2747 1942 F
0755-27472131
E service@ginverter.com W
www.ginverter.com