

GOODWE



Manuel de l'utilisateur

Onduleur photovoltaïque couplé au réseau

Gamme SDT G2

V1.0-2022-06-30

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2022. Tous droits réservés

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sur la plate-forme publique sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable écrite de GoodWe Technologies Co., Ltd.

Marques commerciales

GOODWE et les autres marques commerciales GOODWE sont des marques commerciales de GoodWe Technologies Co., Ltd. Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel sont la propriété de GoodWe Technologies Co., Ltd.

Avis

Les informations contenues dans ce manuel de l'utilisateur sont susceptibles d'être modifiées en raison de mises à jour des produits ou pour d'autres raisons. Ce guide ne peut pas remplacer les étiquettes des produits ou les précautions de sécurité indiquées dans le manuel de l'utilisateur, sauf spécification contraire. Toutes les descriptions de ce manuel ne sont données qu'à titre indicatif.

CONTENTS

1	About This Manual	1
1.1	Applicable Model	1
1.2	Target Audience	1
1.3	Symbol Definition	2
1.4	Updates	2
2	Safety Precaution	3
2.1	General Safety	3
2.2	DC Side	3
2.3	AC Side	4
2.4	Inverter Installation	4
2.5	Personal Requirements	4
3	Product Introduction	5
3.1	Application Scenarios	5
3.2	Supported Grid Types	5
3.4	Appearance	6
3.4.1	Parts	6
3.4.2	Dimension	9
3.4.3	Indicators	11
3.4.4	Nameplate	13
4	Check and Storage	14
4.1	Check Before Receiving	14
4.2	Deliverables	14
4.3	Storage	15
5	Installation	16
5.1	Installation Requirements	16
5.2	Inverter Installation	18
5.2.1	Moving the Inverter	18
5.2.2	Installing the Inverter	18

6	Electrical Connection	21
6.1	Safety Precautions	21
6.2	Connecting the PE Cable	21
6.3	Connecting the PV Input Cable	22
6.4	Connecting the AC Output Cable	28
6.5	Communication	32
6.5.1	Connecting the Communication Cable (optional)	32
6.5.2	Installing the Communication Module (optional)	36
7	Equipment Commissioning	37
7.1	Check Items Before Switching Power ON	37
7.2	Power On	37
8	System Commissioning	38
8.1	Indicators and Button	38
8.2	Setting Inverter Parameters via LCD	40
8.2.1	LCD Menu Introduction	40
8.2.2	Inverter Parameter Introduction	42
8.3	Setting Inverter Parameters via App	44
8.4	Monitoring via SEMS Portal	44
9	Maintenance	45
9.1	Power Off the Inverter	45
9.2	Removing the Inverter	45
9.3	Disposing of the Inverter	45
9.4	Troubleshooting	45
9.5	Routine Maintenance	49
10	Technical Parameters	50

1 À propos de ce manuel

Ce manuel décrit les informations sur le produit, son installation, le raccordement électrique, la mise en service, le dépannage et la maintenance. Lisez ce manuel avant d'installer et d'utiliser le produit. Tous les installateurs et utilisateurs doivent se familiariser avec les fonctionnalités du produit, ses fonctions et les précautions de sécurité. Ce manuel est susceptible d'être mis à jour sans préavis. Pour plus d'informations sur le produit et les documents les plus récents, visitez le site <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Modèle applicable




Ce manuel s'applique aux onduleurs répertoriés ci-dessous (SDT G2, pour simplifier) :

Modèle	Puissance de sortie nominale	Tension de sortie nominale	
GW4K-DT	4 kW	230/400, 3L/N/PE	
GW4000-SDT-20	4 kW	400, 3L/N/PE	
GW5K-DT	5 kW	230/400, 3L/N/PE	
GW5000-SDT-20	5 kW	400, 3L/N/PE	
GW6K-DT	6 kW	230/400, 3L/N/PE	
GW6000-SDT-20	6 kW	400, 3L/N/PE	
GW8K-DT	8 kW	400, 3L/N/PE	
GW10KT-DT	10 kW		
GW12KT-DT	12 kW		
GW15KT-DT	15 kW		
GW17KT-DT	17 kW		
GW20KT-DT	20 kW		
GW25KT-DT	25 kW		
GW8KAU-DT	8 kW		
GW10KAU-DT	10 kW		
GW15KAU-DT	15 kW		
GW20KAU-DT	20 kW		
GW8000-SDT-20	8 kW		3/N/PE, 220/380, 230/400, 240/415
GW10K-SDT-20	10 kW		
GW12K-SDT-20	12 kW		
GW12KLV-SDT-20	12 kW	220/127, 3L/N/PE	
GW15K-SDT-20	15 kW	3/N/PE, 220/380, 230/400, 240/415	
GW17K-SDT-20	17 kW		
GW20K-SDT-20	20 kW		

1.2 Public visé

Ce manuel s'adresse à des professionnels techniques formés et compétents. Le personnel technique doit être familiarisé avec le produit, les normes locales et les systèmes électriques.

1.3 Définition des symboles

 DANGER
Indique un danger de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT
Indique un danger de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 MISE EN GARDE
Indique un danger de niveau faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS
Met en évidence et complète le texte. Cela peut concerner également des compétences et des méthodes permettant de résoudre des problèmes liés au produit pour gagner du temps

1.4 Mises à jour

Le dernier document contient toutes les mises à jour effectuées dans les versions précédentes.

V1.0 2022-06-30

- Première version

2 Mesure de sécurité

Avis

Les onduleurs sont conçus et testés pour se conformer rigoureusement aux règles de sécurité concernées. Lisez et respectez toutes les instructions de sécurité et les mises en garde avant d'effectuer une quelconque opération. Un fonctionnement incorrect peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens, car les onduleurs sont des équipements électriques.

Avis

- Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées en raison de mises à jour des produits ou pour d'autres raisons. Ce manuel ne peut pas remplacer les étiquettes des produits ou les précautions de sécurité, sauf spécification contraire. Toutes les descriptions ne sont données ici qu'à titre indicatif.
- Avant d'effectuer les installations, lisez le manuel de l'utilisateur pour en savoir plus sur le produit et les précautions à prendre.
- Toutes les installations doivent être effectuées par des techniciens formés et compétents qui sont familiarisés avec les normes locales et les réglementations de sécurité.
- Utilisez des outils isolants et portez des équipements de protection personnelle lorsque vous faites fonctionner l'équipement afin de garantir la sécurité des personnes. Portez des gants, des vêtements et des bandes de poignet antistatiques lorsque vous touchez des dispositifs électroniques afin de protéger l'onduleur contre tout dommage.
- Respectez scrupuleusement les instructions relatives à l'installation, au fonctionnement et à la configuration données dans ce manuel. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommages à l'équipement ou de dommages corporels si vous ne respectez pas les instructions. Pour plus d'informations sur la garantie, consultez la page :

DANGER

Raccordez les câbles CC en utilisant les connecteurs et les bornes CC fournis. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommages à l'équipement si vous utilisez d'autres connecteurs ou bornes.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que les cadres des composants et le système de support sont solidement mis à la terre.
- Assurez-vous que les câbles CC sont connectés fermement et solidement.
- Mesurez le câble CC avec un multimètre afin d'éviter une inversion de polarité. La tension doit également se situer dans la plage admissible.
- Les modules photovoltaïques utilisés avec l'onduleur doivent respecter la norme IEC61730 classe A.
- En présence de plus de 3 chaînes photovoltaïques du côté entrée, une installation de fusibles supplémentaires est conseillée.
- Lorsqu'il est exposé à la lumière solaire, le groupe photovoltaïque génère une très haute tension, qui peut provoquer un danger d'électrocution. Respectez strictement les instructions que nous avons fournies.

2.3 Partie CA










AVERTISSEMENT

- La tension et la fréquence au niveau du point de connexion doivent être conformes aux exigences du réseau.
- Un dispositif de protection supplémentaire, par disjoncteur ou fusible, est recommandé pour le côté CA. Les spécifications relatives au dispositif de protection doivent être d'au moins 1,25 fois la valeur du courant nominal de sortie CA.
- Pour les câbles de sortie CA, nous recommandons d'utiliser des câbles en cuivre. Contactez le fabricant si vous souhaitez utiliser d'autres câbles.

2.4 Installation de l'onduleur

DANGER

- Les bornes situées au bas de l'onduleur ne peuvent pas supporter une charge importante. Sinon, cela endommagera les bandes.
- Toutes les étiquettes et marques d'avertissement doivent pouvoir être lues de manière claire et distincte après l'installation. Ne cachez pas, ne modifiez pas et n'endommagez pas les étiquettes.
- Les étiquettes d'avertissement disposées sur l'onduleur sont les suivantes.

	Risque de haute tension. Avant toute opération, mettez d'abord l'onduleur hors tension.		Il existe des risques. Avant toute opération, portez un équipement de protection individuelle adapté.
	Avant toute opération, lisez le guide.		Décharge avec du retard. Attendez que les composants soient complètement déchargés après l'arrêt.
	Risque de température élevée. Ne touchez pas l'équipement pour éviter de vous brûler.		Ne mettez pas le produit au rebut en tant que déchet ménager. Mettez le produit au rebut conformément aux lois et réglementations locales, ou renvoyez-le au fabricant.
	Marquage CE.		Point de mise à la terre. Indique la position pour connecter le câble PE.
	Marquage RCM.	N/A	N/A

2.5 Exigences relatives au personnel

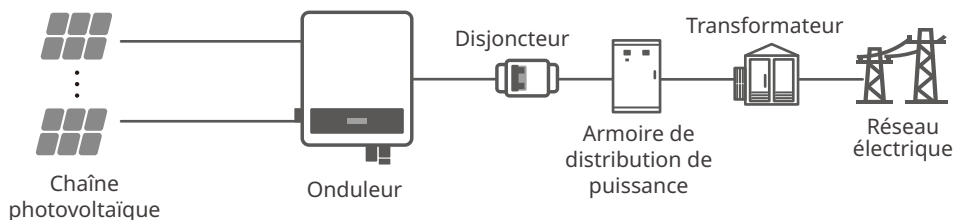
AVIS

- Le personnel qui installe ou assure la maintenance de l'équipement doit être expressément formé, connaître les précautions relatives à la sécurité et les opérations correctes.
- Seuls des professionnels qualifiés ou les personnels formés sont autorisés à installer, exploiter, assurer la maintenance et remplacer l'équipement ou des parties de celui-ci

3 Présentation du produit

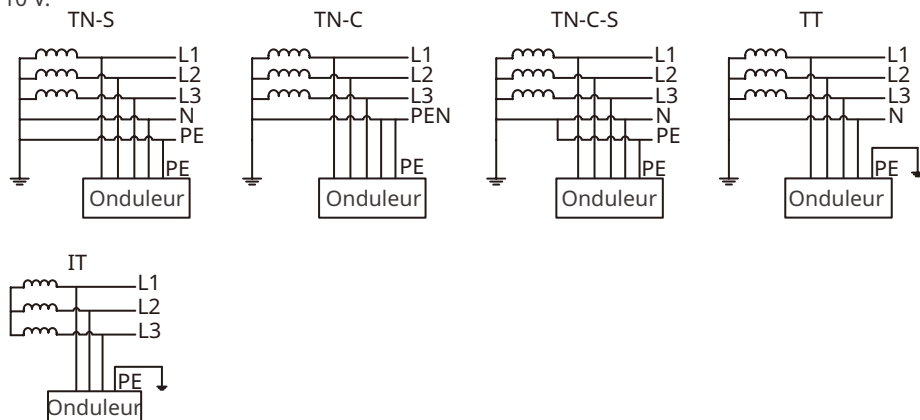
3.1 Scénarios d'application

L'onduleur de la gamme SDT G2 est un onduleur triphasé pour chaîne photovoltaïque couplé au réseau. L'onduleur convertit la puissance CC, générée par le module photovoltaïque, en puissance CA et l'injecte dans le réseau électrique. L'utilisation prévue de l'onduleur est la suivante :



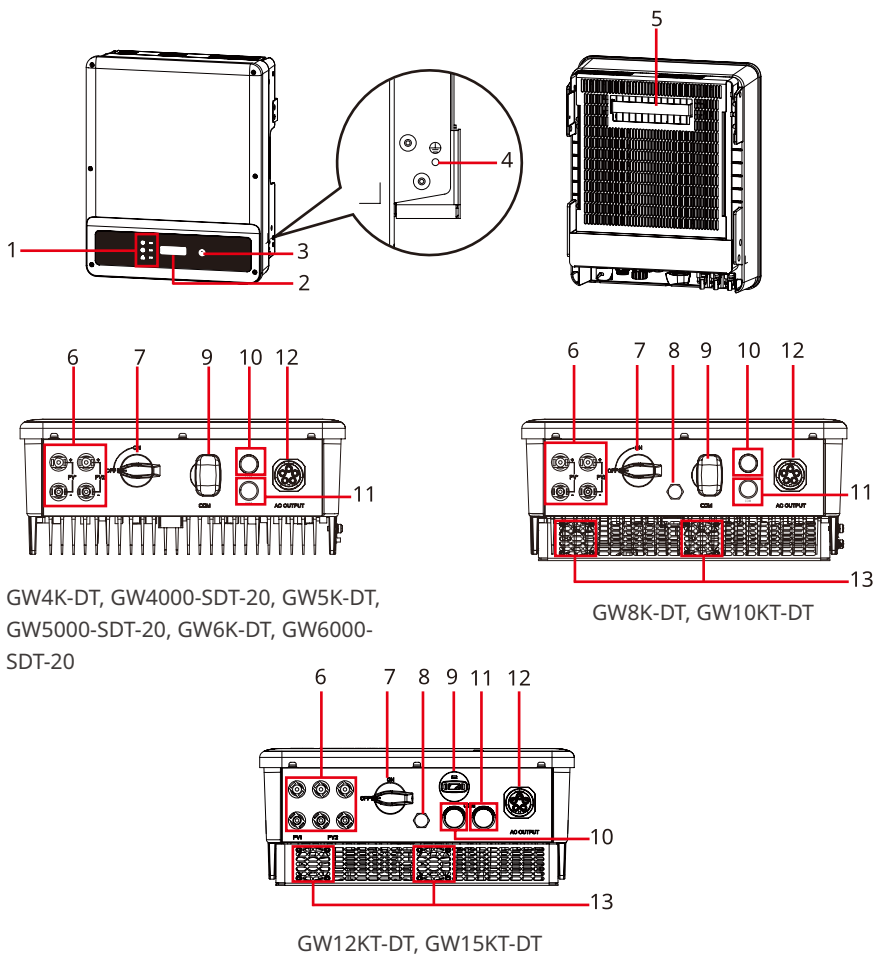
3.2 Types de réseaux pris en charge

Pour le type de réseau avec fil neutre, la tension entre le neutre et la terre doit être inférieure à 10 V.

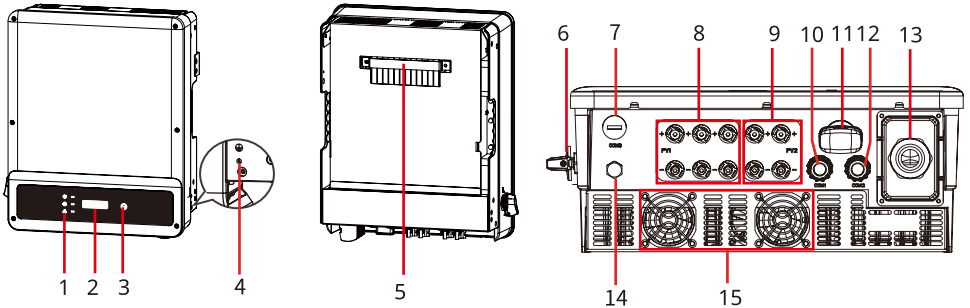


3.4 Apparence

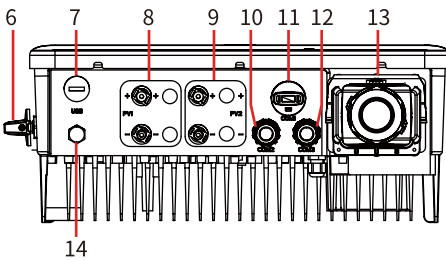
3.4.1 Pièces



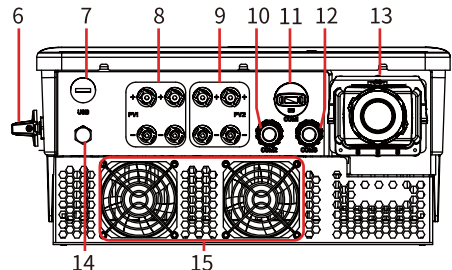
- | | | |
|--|---|---|
| 1. Témoin LED | 2. LCD (en option) | 3. Bouton (en option) |
| 4. Borne PE | 5. Plaque de fixation | 6. Borne d'entrée photovoltaïque |
| 7. Commutateur CC | 8. Soupape de ventilation | 9. Bluetooth ou kit WiFi/LAN ou WiFi ou 4G ou port GPRS |
| 10. RS485 ou port COM compteur intelligent | 11. DRED ou port COM d'arrêt à distance | 12. Port de sortie CA |
| 13. Ventilateur | | |



GW8KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT,
GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT,
GW25KT-DT



GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20



GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20,
GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20,
GW20K-SDT-20

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Témoin LED | 2. LCD (en option) | 3. Bouton (en option) |
| 4. Borne PE | 5. Plaque de fixation | 6. Commutateur CC |
| 7. Port USB (pour le Brésil uniquement) | 8. Borne d'entrée photovoltaïque (PV1) ^[1] | 9. Borne d'entrée photovoltaïque (PV2) |
| 10. DRED ou port COM d'arrêt à distance | 11. Bluetooth ou kit WiFi/LAN ou WiFi ou 4G ou port GPRS | 12. RS485 ou port COM compteur intelligent |
| 13. Port de sortie CA | 14. Soupape de ventilation | 15. Ventilateur ^[2] |

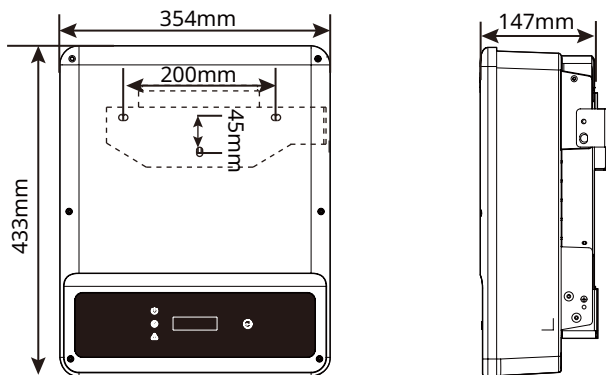
[1] : GW25KT-DT : 3 × PV+/PV- ; autres modèles : 2 × PV+/PV-

[2] : Sans ventilateur : GW8KAU-DT, GW10KAU-DT

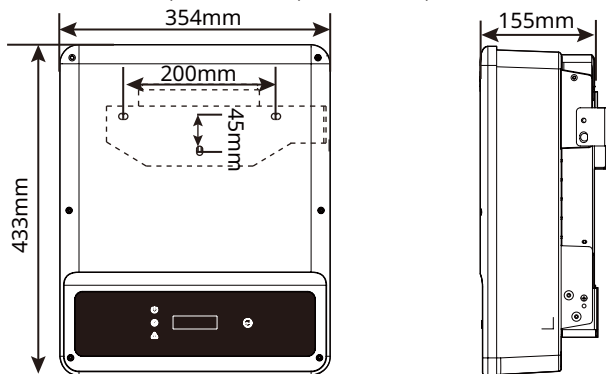
Nom	Description
Borne d'entrée photovoltaïque	Utilisée pour connecter les câbles d'entrée CC du module photovoltaïque.
Commutateur CC	Démarré ou arrête l'entrée CC.
Port USB	Réservé. Le port USB est utilisé pour la mise à niveau et la configuration du système.
Soupape de ventilation	-
Port de communication	Utilisé pour connecter des modules de communication comme Bluetooth, WiFi, LAN, 4G, etc.
Compteur intelligent + RS485	Utilisé pour connecter le câble de communication du compteur intelligent ou RS485.
DRED (6 broches)/ Arrêt à distance (2 broches)	Utilisé pour connecter le câble de communication DRED ou d'arrêt à distance. DRED pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, arrêt à distance uniquement pour l'Europe.
Borne de sortie CA	Utilisé pour raccorder le câble de sortie CA. Raccordez l'onduleur au réseau électrique.
Ventilateurs	Utilisés pour refroidir l'onduleur. Sans ventilateur : GW8KAU-DT, GW10KAU-DT.
Témoin LED	Indique l'état de fonctionnement de l'onduleur.
LCD	En option. Utilisé pour vérifier les paramètres de l'onduleur.
Bouton	En option. Utilisé pour contrôler les contenus affichés sur l'écran.
Point de mise à la terre	Utilisé pour raccorder le câble PE
Plaque de fixation	Utilisée pour installer l'onduleur.

3.4.2 Dimensions

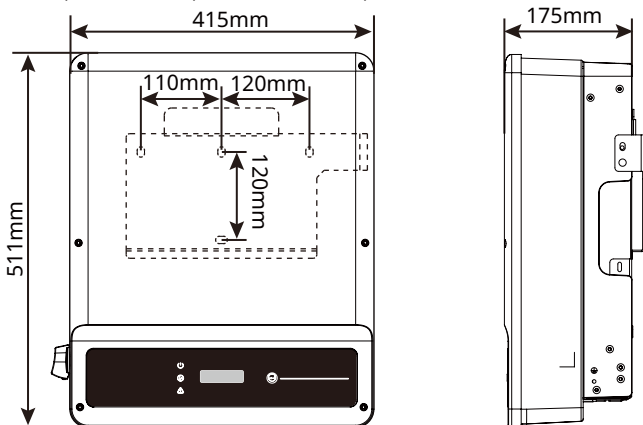
Dimensions des modèles GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT :



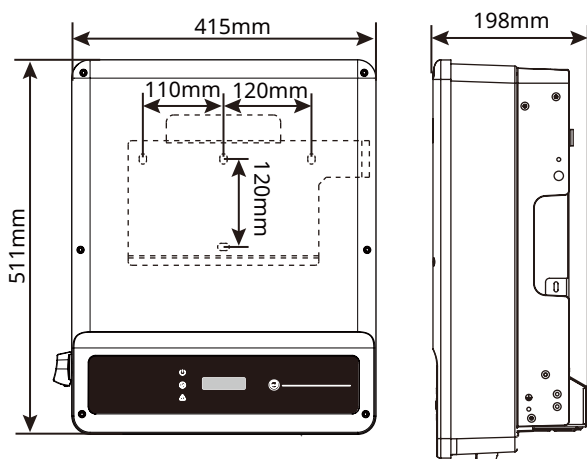
Dimensions des modèles GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT :



Dimensions des modèles GW8KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT, GW25KT-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20 :



Dimensions des modèles GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20 :
















3.4.3 Témoins

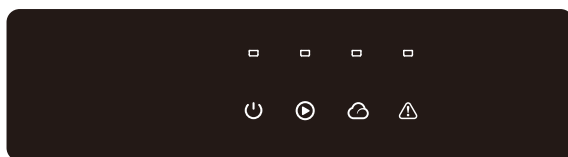
En tant qu'interface de l'interaction homme/ordinateur, le panneau d'affichage LCD comporte des témoins LED, des boutons et un affichage sur le panneau avant de l'onduleur. La LED indique l'état de fonctionnement de l'onduleur. Les boutons et l'écran LCD sont utilisés pour la configuration et l'affichage des paramètres.

Onduleurs équipés d'un écran LCD



Témoin	État	Description
		ACTIVÉ = LE WiFi EST CONNECTÉ/ACTIVÉ
		CLIGNOTANT 1 = LE SYSTÈME WiFi EST EN COURS DE RÉINITIALISATION
		CLIGNOTANT 2 = NON CONNECTÉ AU ROUTEUR
		CLIGNOTANT 4 = PROBLÈME DU SERVEUR WiFi
		CLIGNOTANT = RS485 EST CONNECTÉ
		DÉSACTIVÉ = LE WiFi N'EST PAS ACTIVÉ
		ACTIVÉ = L'ONDULEUR FOURNIT DE LA PUISSANCE
		DÉSACTIVÉ = L'ONDULEUR NE FOURNIT PAS DE PUISSANCE POUR L'INSTANT
		ACTIVÉ = UN DÉFAUT EST SURVENU
		DÉSACTIVÉ = AUCUN DÉFAUT

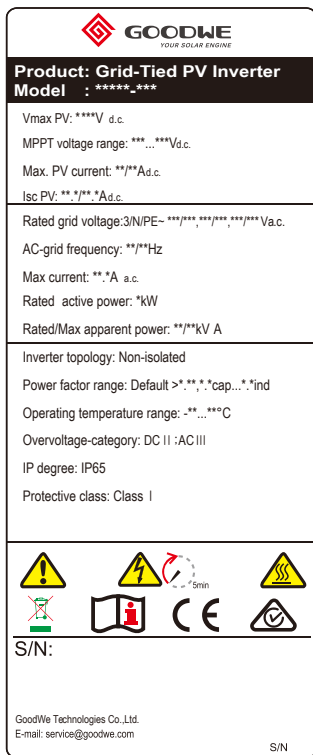
Onduleurs non équipés d'un écran LCD



Témoin	État	Description
		ACTIVÉ = ÉQUIPEMENT EN MARCHÉ
		DÉSACTIVÉ = ÉQUIPEMENT À L'ARRÊT
		ACTIVÉ = L'ONDULEUR FOURNIT DE LA PUISSANCE
		DÉSACTIVÉ = L'ONDULEUR NE FOURNIT PAS DE PUISSANCE
		CLIGNOTEMENT SIMPLE LENT = AUTOCONTRÔLE AVANT LA CONNEXION AU RÉSEAU
		CLIGNOTEMENT SIMPLE = CONNEXION EN COURS AU RÉSEAU
		DÉSACTIVÉ = LE WIFI EST CONNECTÉ/ACTIVÉ
		CLIGNOTANT 1 = LE SYSTÈME SANS FIL EST EN COURS DE RÉINITIALISATION
		CLIGNOTANT 2 = PROBLÈME DU ROUTEUR SANS FIL
		CLIGNOTANT 4 = PROBLÈME DU SERVEUR SANS FIL
		CLIGNOTANT = RS485 EST CONNECTÉ
		DÉSACTIVÉ = LE RÉSEAU SANS FIL N'EST PAS ACTIVÉ
		ACTIVÉ = UN DÉFAUT EST SURVENU
		DÉSACTIVÉ = AUCUN DÉFAUT

3.4 Plaque signalétique

Plaque signalétique à titre de référence uniquement.











Marque commerciale Goodwe, type de produit et modèle de produit

Paramètres techniques

Symbole de sécurité et marques de certification

Coordonnées et numéro de série

	Risque de haute tension. Avant toute opération, mettez l'onduleur hors tension.		Il existe des risques. Avant toute opération, portez un équipement de protection individuelle adapté.
	Avant toute opération, lisez le manuel de l'utilisateur.		Décharge avec du retard. Attendez que les composants soient déchargés après l'arrêt.
	Risque de température élevée. Ne touchez pas l'équipement pour éviter de vous blesser.		Ne mettez pas le produit au rebut en tant que déchet ménager. Mettez le produit au rebut conformément aux lois et réglementations locales, ou renvoyez-le au fabricant.
	Marquage CE.		Marquage RCM.

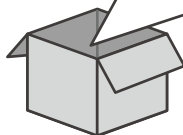
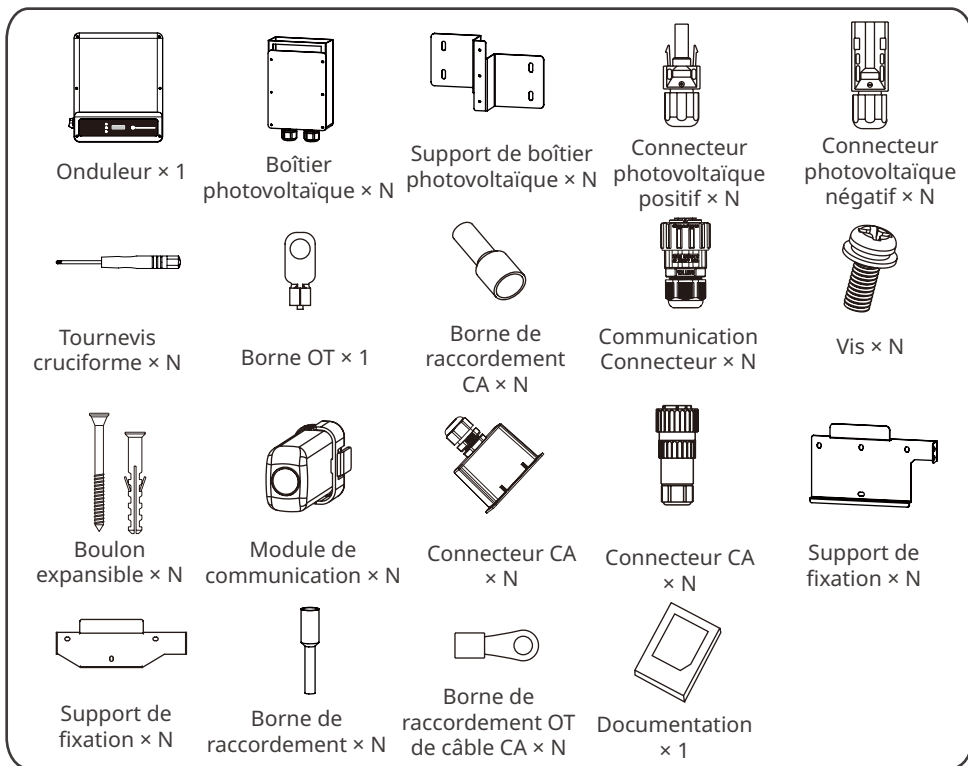
4 Vérification et stockage

4.1 Vérification avant réception

Vérifiez les éléments suivants avant de valider la réception du produit.

1. Vérifiez l'extérieur du carton d'emballage en recherchant des dommages, tels que des trous, des fentes, une déformation ou d'autres signes de dommages à l'équipement. Si vous décelez des dommages, ne déballez pas le colis et contactez le fournisseur dès que possible.
2. Vérifiez le modèle d'onduleur. Si le modèle d'onduleur n'est pas celui que vous avez commandé, ne déballez pas le colis et contactez le fournisseur.
3. Vérifiez que les éléments livrés correspondent au bon modèle, que le contenu est complet et que l'apparence est intacte. Si vous décelez des dommages, contactez le fournisseur dès que possible.

4.2 Produits livrables



AVIS

- Le nombre de boulons expansibles, de vis, de connecteurs photovoltaïques, de bornes de raccordement OT de câble CA et de bornes de raccordement varie selon les onduleurs. Les accessoires réels peuvent être différents.
- Types de modules de communication, notamment WiFi, 4G, LAN, GPRS, Bluetooth, etc. Le module réel livré dépend de la méthode de communication de l'onduleur choisi.
- Le modèle de connecteur CA et le support de fixation varient selon les onduleurs. Les accessoires réels peuvent être différents.
- Seuls les modèles GW15KAU-DT et GW20KAU-DT sont équipés d'un boîtier photovoltaïque et d'un support de boîtier photovoltaïque.

4.3 Stockage

Si l'équipement n'est pas installé ou utilisé immédiatement, assurez-vous que l'environnement de stockage respecte les exigences suivantes :

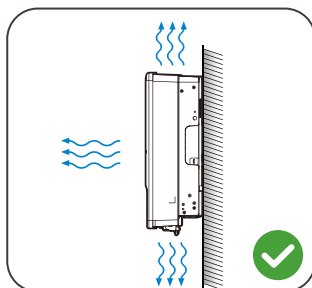
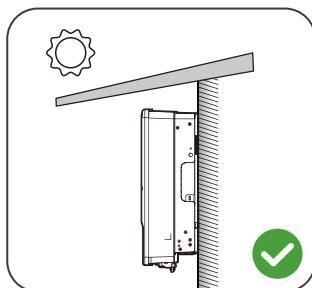
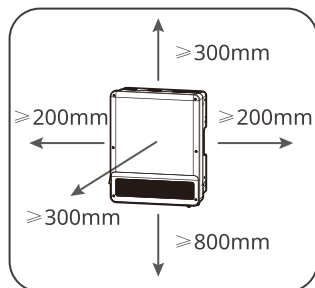
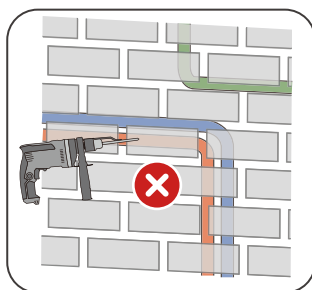
1. Ne déballez pas l'emballage extérieur et ne jetez pas le sachet déshydratant.
2. Stockez l'équipement dans un endroit propre. Assurez-vous de l'absence de condensation et que la température et l'humidité sont appropriées.
3. La hauteur et le sens d'empilement des onduleurs doivent respecter les instructions mentionnées sur l'emballage.
4. Les onduleurs doivent être empilés avec précaution pour les empêcher de tomber.
5. Si l'onduleur a été stocké pendant une longue durée, il doit être vérifié par des professionnels avant sa mise en exploitation.

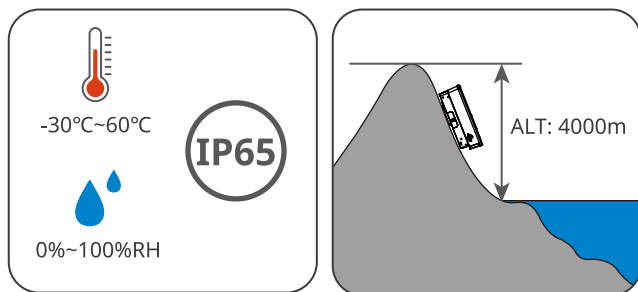
5 Installation

5.1 Exigences relatives à l'installation

Exigences relatives à l'environnement d'installation

1. N'installez pas l'équipement à proximité de matériaux inflammables, explosifs ou corrosifs.
2. Installez l'équipement sur une surface suffisamment solide pour supporter le poids de l'onduleur.
3. Installer l'équipement dans un endroit bien ventilé afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur. L'installation doit être également suffisamment dégagée pour effectuer des opérations.
4. L'équipement disposant d'un indice de protection élevée peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur. La température et l'humidité du site d'installation doivent se situer dans la plage appropriée.
5. Installez l'équipement dans un endroit abrité pour éviter la lumière du soleil directe, la pluie et la neige. Insérez un pare-soleil si nécessaire.
6. N'installez pas l'équipement dans un endroit où il est facile à toucher, en particulier à portée des enfants. Le fonctionnement de l'équipement génère une température élevée. Ne touchez pas la surface pour éviter de vous brûler.
7. Installez l'équipement à une hauteur pratique pour les opérations et la maintenance, les connexions électriques et la vérification des témoins et des étiquettes.
8. Installez l'équipement loin de toute interférence électromagnétique.



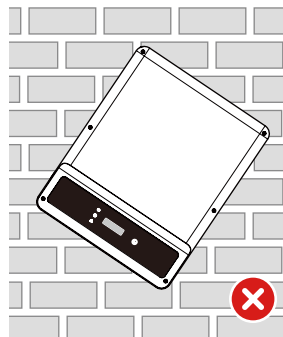
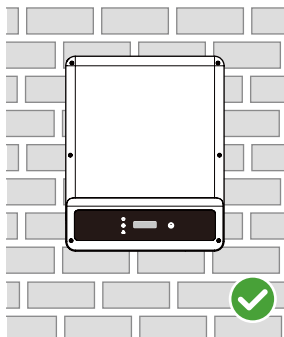
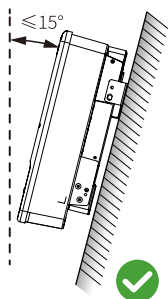


Exigences relatives au support de fixation

1. Le support de fixation doit être anti-feu et ignifugé.
2. Assurez-vous que la surface du support est suffisamment robuste pour supporter la charge du poids du produit.
3. N'installez pas le produit sur le support avec une isolation phonique médiocre, afin d'éviter le bruit généré par son fonctionnement, susceptible d'incommoder les résidents des alentours.

Exigences relatives à l'angle d'installation

- Installez l'onduleur verticalement ou avec une inclinaison maximale de 15 degrés.
- N'installez pas l'onduleur à l'envers, incliné vers l'avant, incliné avec l'avant vers l'arrière ou horizontalement.



Exigences relatives aux outils d'installation

Il est recommandé d'utiliser des outils suivants pour installer l'équipement. Utilisez d'autres outils auxiliaires sur site si nécessaire.

				
Lunettes	Chaussures de sécurité	Gants de sécurité	Masque anti-poussière	Outil de sertissage RJ45
				
Pince coupante	Pince à dénuder	Marteau perforateur	Pistolet thermique	Outil de sertissage de borne CC
				
Marqueur	Niveau	Gaine thermorétractable	Marteau en caoutchouc	Pince de câblage CC
		 M3/M5 Clé dynamométrique		
Multimètre	Attache de câble		Aspirateur	

5.2 Installation de l'onduleur

5.2.1 Déplacement de l'onduleur

MISE EN GARDE

Déplacez l'onduleur sur le site avant l'installation. Suivez les instructions ci-dessous pour éviter des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement.

1. Tenez compte du poids de l'équipement avant de le déplacer. Affectez suffisamment de personnel pour déplacer l'équipement afin d'éviter des blessures corporelles.
2. Portez des gants de sécurité pour éviter des blessures corporelles.
3. Maintenez l'équilibre lorsque vous déplacez l'équipement.

5.2.2 Installation de l'onduleur

AVIS

- Lorsque vous percez les trous, évitez les tuyaux d'eau et les câbles encastrés dans le mur.
- Lorsque vous percez les trous, portez des lunettes et un masque anti-poussière pour empêcher l'inhalation de poussières ou tout contact avec les yeux.
- Le verrou antivol d'une taille appropriée doit être disposé par les clients. Le diamètre du trou de verrouillage est de 10 mm.
- Assurez-vous que toutes les bornes d'entrée CC se trouvent à l'intérieur du boîtier photovoltaïque lorsque vous installez le boîtier. Installez l'accroche du boîtier au bas de l'onduleur.

Étape 1 Placer la plaque de fixation horizontalement sur le mur et marquer les positions pour le perçage des trous.

Étape 2 Percer les trous à une profondeur de 80 mm à l'aide d'un marteau perforateur. Le diamètre du foret doit être de 10 mm.

Étape 3 Fixer la plaque de fixation à l'aide des boulons expansibles.

Étape 4 Installer l'onduleur sur la plaque de fixation.

Étape 5 Serrer les écrous pour fixer la plaque de fixation et l'onduleur.

Étape 6 Installer le verrou antivol.

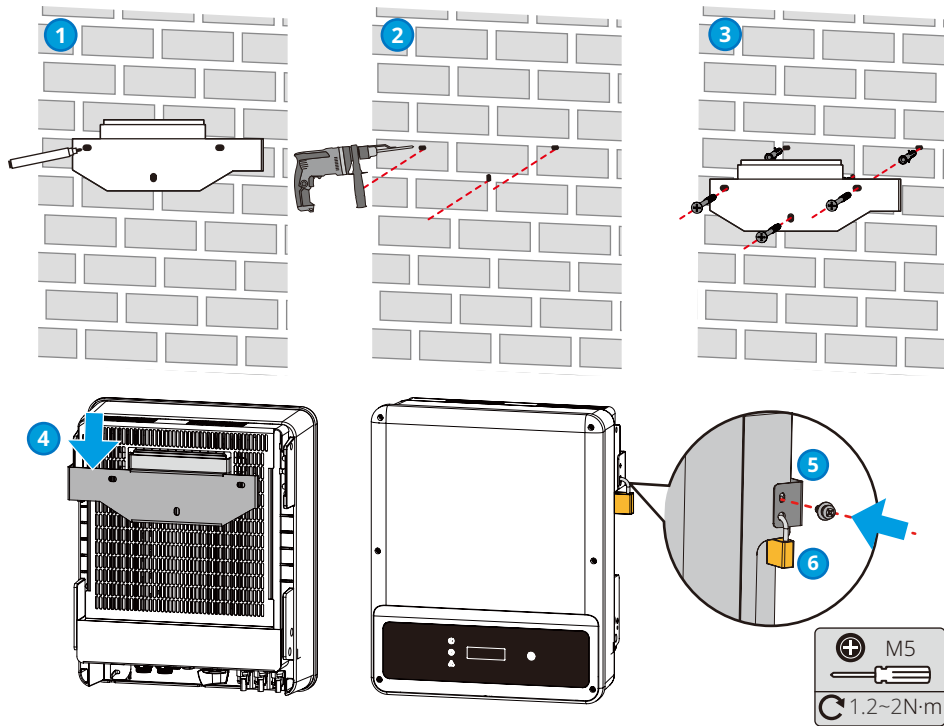
Étape 7 (Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande) Installer le boîtier photovoltaïque et la plaque de fixation du boîtier photovoltaïque ensemble en utilisant les vis M5 fournies.

Étape 8 (Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande) Percer des trous à une profondeur de 60 mm à l'aide du marteau perforateur. Le diamètre du foret doit être de 8 mm.

Étape 9 (Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande) Fixer le boîtier photovoltaïque sur le bas de l'onduleur en utilisant les boulons expansibles livrés.

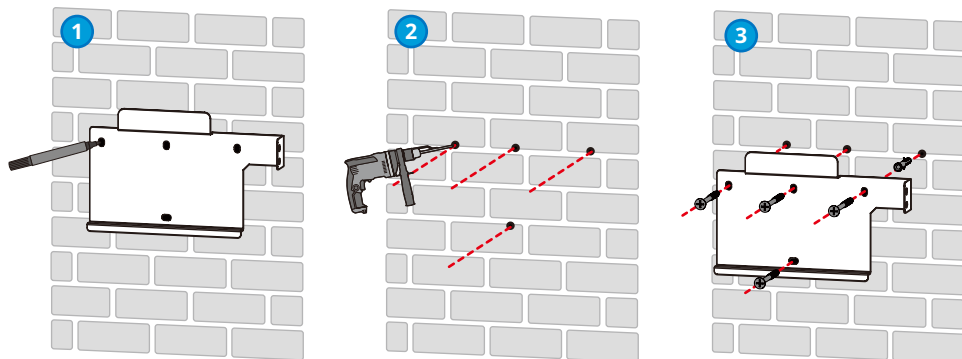
AVIS

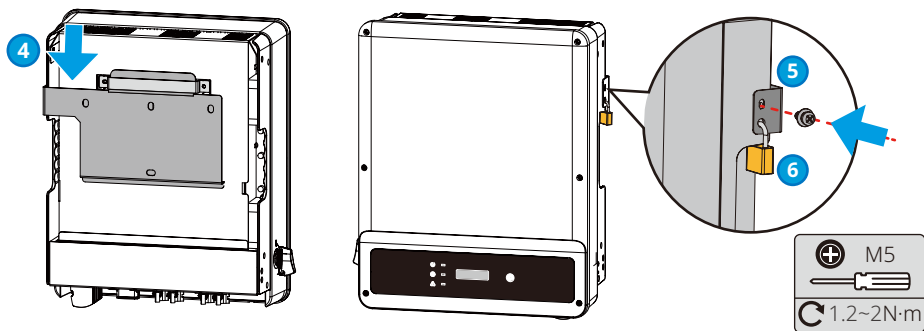
Méthode d'installation des onduleurs GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT :



AVIS

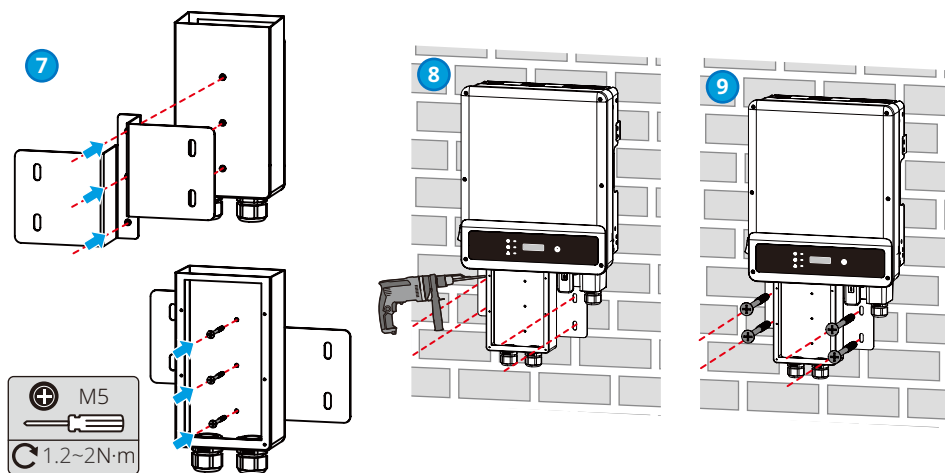
Méthode d'installation des onduleurs GW8KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20 :





AVIS

Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande : GW15KAU-DT, GW20KAU-DT.



6 Raccordement électrique

6.1 Mesures de sécurité

⚠ DANGER

- Avant toute connexion électrique, débranchez le commutateur CC et le commutateur de sortie CA de l'onduleur afin de mettre l'équipement hors tension. Ne travaillez pas lorsque le système est sous tension. Sinon, cela peut provoquer un choc électrique.
- Réalisez les connexions électriques conformément aux lois et réglementations locales. Cela inclut les spécifications relatives aux opérations, aux câbles et aux composants.
- Si la tension mécanique sur le câble est trop importante, il risque d'être mal connecté. Réservez une certaine longueur de câble avant de le connecter au port du câble de l'onduleur.

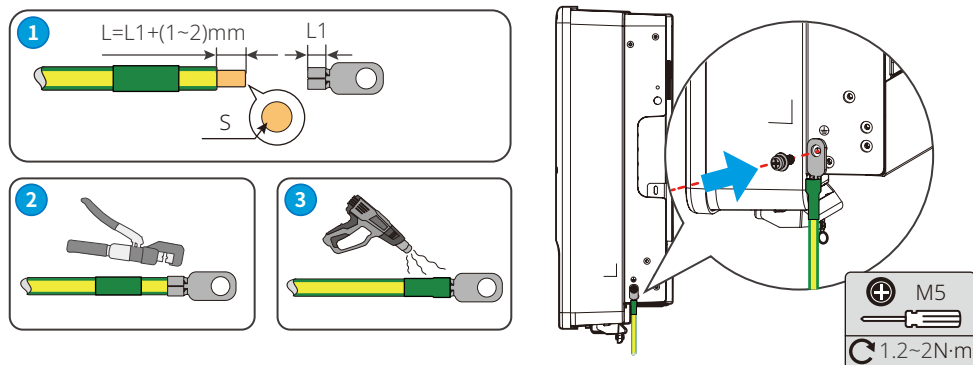
AVIS

- Portez des équipements de protection personnelle comme des chaussures de sécurité, des gants de sécurité et des gants isolants pendant les connexions électriques.
- Toutes les connexions électriques doivent être réalisées par des professionnels qualifiés.
- Dans ce document, les couleurs des câbles ne sont données qu'à titre de référence. Les spécifications des câbles doivent se conformer aux lois et applications locales.

6.2 Connexion du câble PE

⚠ AVERTISSEMENT

- Le câble PE connecté au boîtier de l'onduleur ne peut pas remplacer le câble PE connecté au port de sortie CA. Les deux câbles PE doivent être branchés solidement.
- En présence de plusieurs onduleurs, assurez-vous que tous les points de mise à la terre des boîtiers sont connectés selon une liaison équipotentielle.
- Pour améliorer la résistance à la corrosion de la borne, il est recommandé d'appliquer un gel de silice ou de la peinture sur la borne de terre après l'installation du câble PE.
- Le câble PE doit être préparé par les clients. Spécifications recommandées :
 - Type : câble d'extérieur en cuivre à âme unique.
 - Section du conducteur $S \geq 10 \text{ mm}^2$ (GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20).
 - Section du conducteur $S \geq 4 \text{ mm}^2$ (autres modèles).



6.3 Connexion du câble d'entrée PV

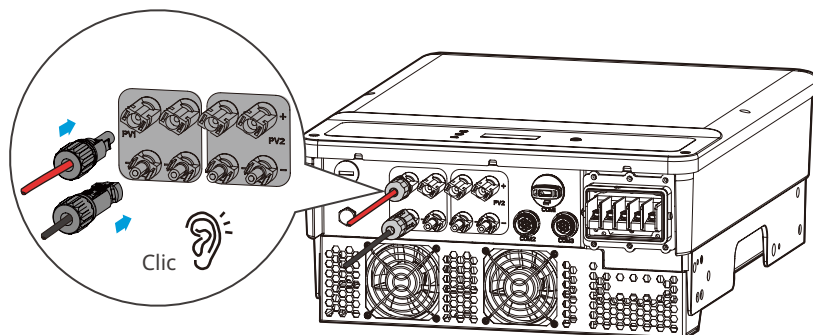
DANGER

Vérifiez les informations suivantes avant de connecter la chaîne photovoltaïque à l'onduleur. Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé définitivement ou peut même provoquer un incendie et causer des dommages personnels et des pertes matérielles.

1. Assurez-vous que le courant de court-circuit maximal et la tension d'entrée maximale par MPPT se situent dans la plage admissible.
2. Assurez-vous que le pôle positif de la chaîne photovoltaïque est raccordé sur la borne PV+ de l'onduleur. Assurez-vous également que le pôle négatif de la chaîne photovoltaïque est raccordé sur la borne PV- de l'onduleur.
3. L'impédance minimale à la terre du module photovoltaïque doit être supérieure à R.
 $R = \text{tension d'entrée maximale (V)} / 30 \text{ mA}$, c'est-à-dire $R = 1\,100 \text{ V} / 30 \text{ mA} = 36,7 \text{ k}\Omega$ ou

AVERTISSEMENT

- Raccordez les câbles CC en utilisant les connecteurs photovoltaïques fournis. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommages si vous utilisez d'autres connecteurs
- Les chaînes photovoltaïques ne peuvent pas être mises à la terre. Assurez-vous que la résistance d'isolement minimale de la chaîne photovoltaïque à la terre respecte les exigences de résistance d'isolement minimale avant de connecter la chaîne photovoltaïque à l'onduleur.
- Le câble d'entrée CC doit être préparé par les clients. Spécifications recommandées :
 - Type : câble photovoltaïque extérieur compatible avec la tension d'entrée maximale.
 - Section du conducteur : 2,5~4 mm²



AVIS

Fermez hermétiquement les bornes d'entrée photovoltaïque en utilisant les caches étanches lorsque vous ne prévoyez pas de les utiliser. Sinon, cela risque d'affecter l'indice de protection.

Raccordement du câble d'entrée CC (au boîtier photovoltaïque)

AVIS

Le boîtier photovoltaïque doit être installé en cas d'utilisation des modèles GW15KAU-DT ou GW20KAU-DT en Australie et en Nouvelle-Zélande. Installez le capot du boîtier photovoltaïque après avoir raccordé le câble d'entrée CC à l'équipement.

Étape 1 Acheminer les câbles CC dans le boîtier photovoltaïque.

Étape 2 Préparer les câbles.

Étape 3 Sertir les contacts à sertir.

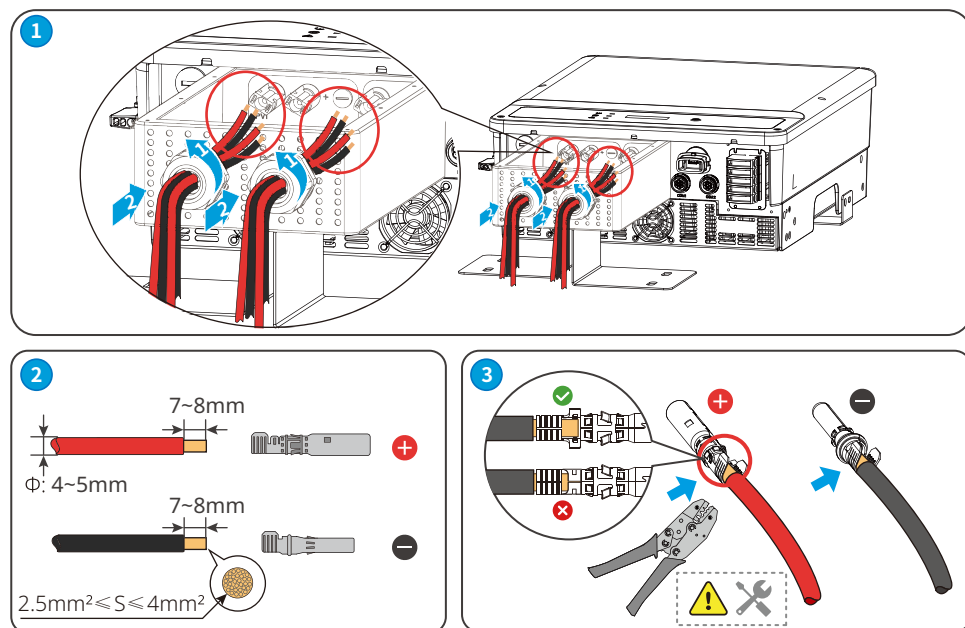
Étape 4 Démontez les connecteurs photovoltaïques.

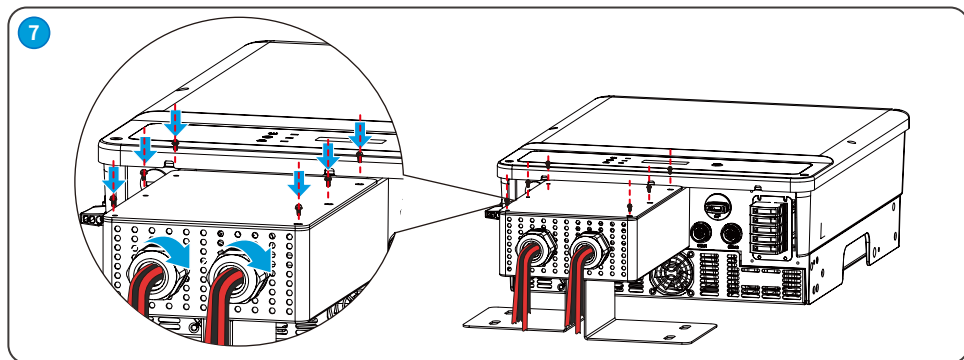
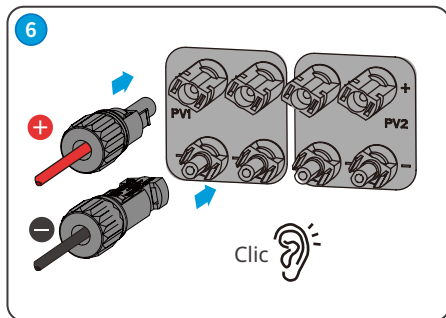
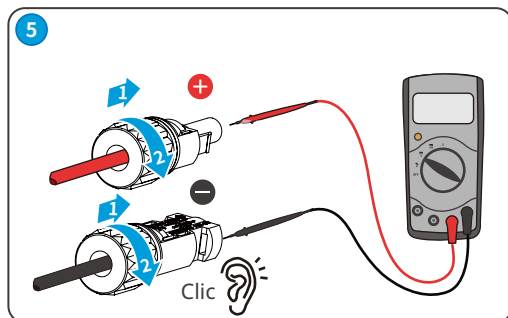
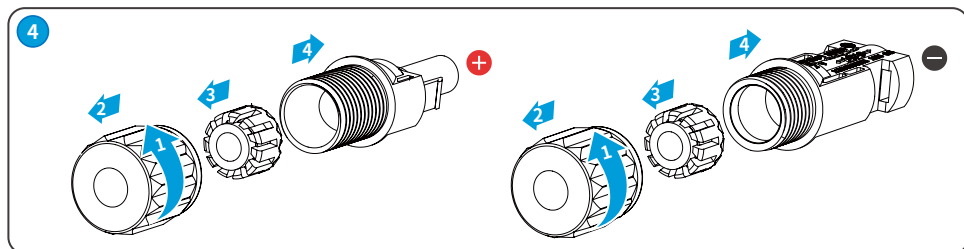
Étape 5 Réaliser le câble CC et détecter la tension d'entrée CC.

Étape 6 Brancher les connecteurs photovoltaïques sur les bornes photovoltaïques.

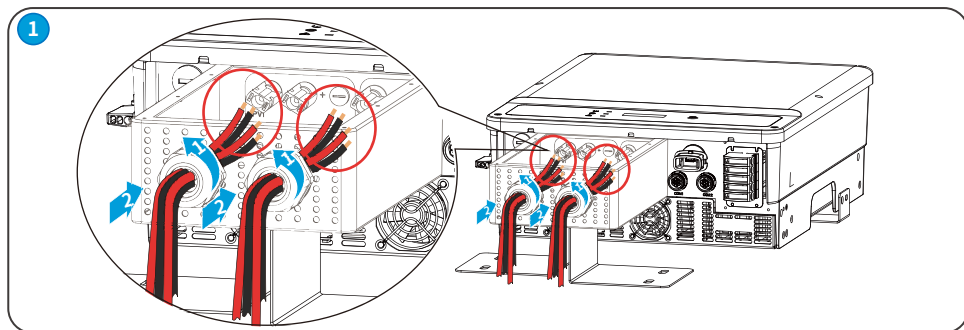
Étape 7 Installer le capot du boîtier photovoltaïque.

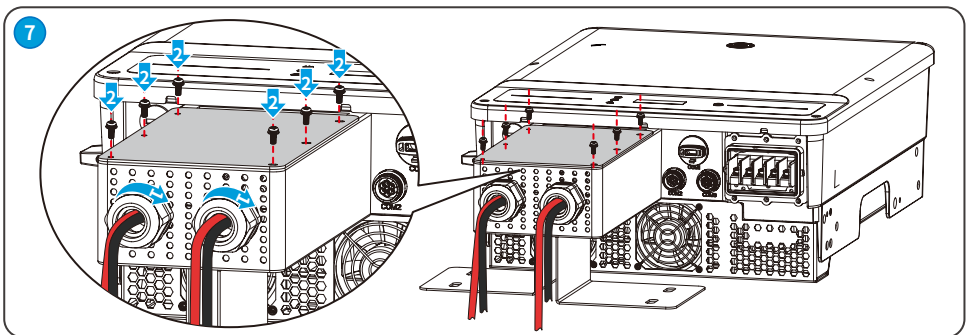
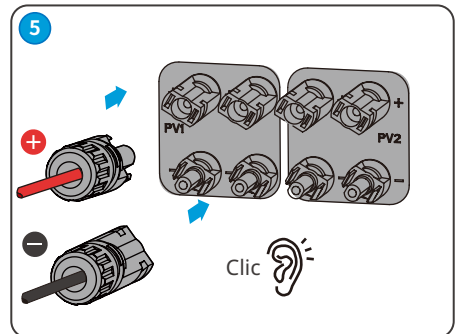
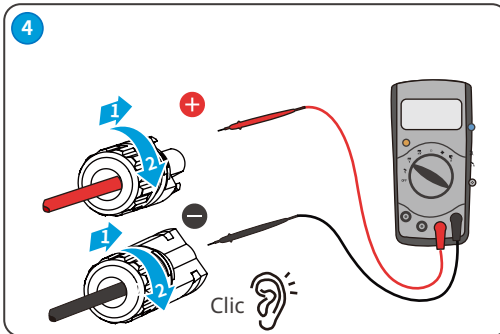
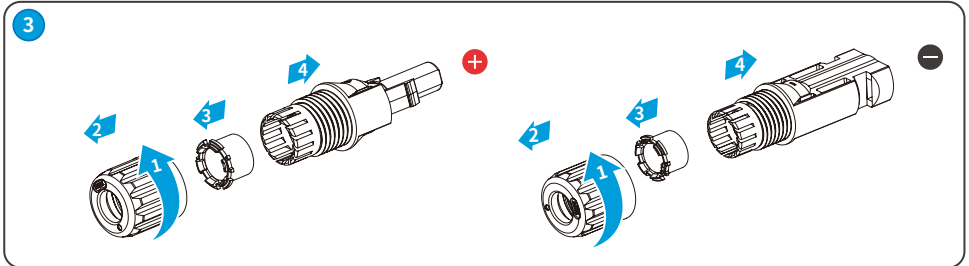
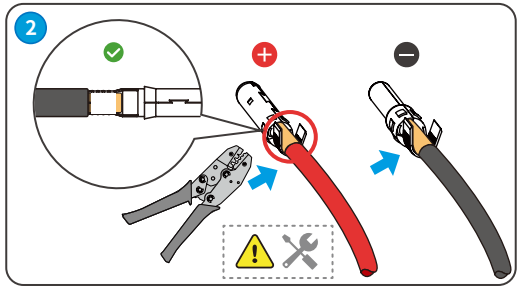
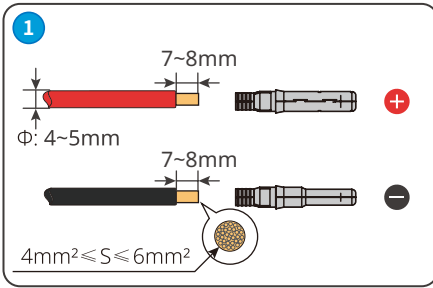
Connecteur CC Devalan





Connecteur CC MC4 Stäubli





Raccordement du câble d'entrée CC (sans boîtier photovoltaïque)

Étape 1 Préparer les câbles.

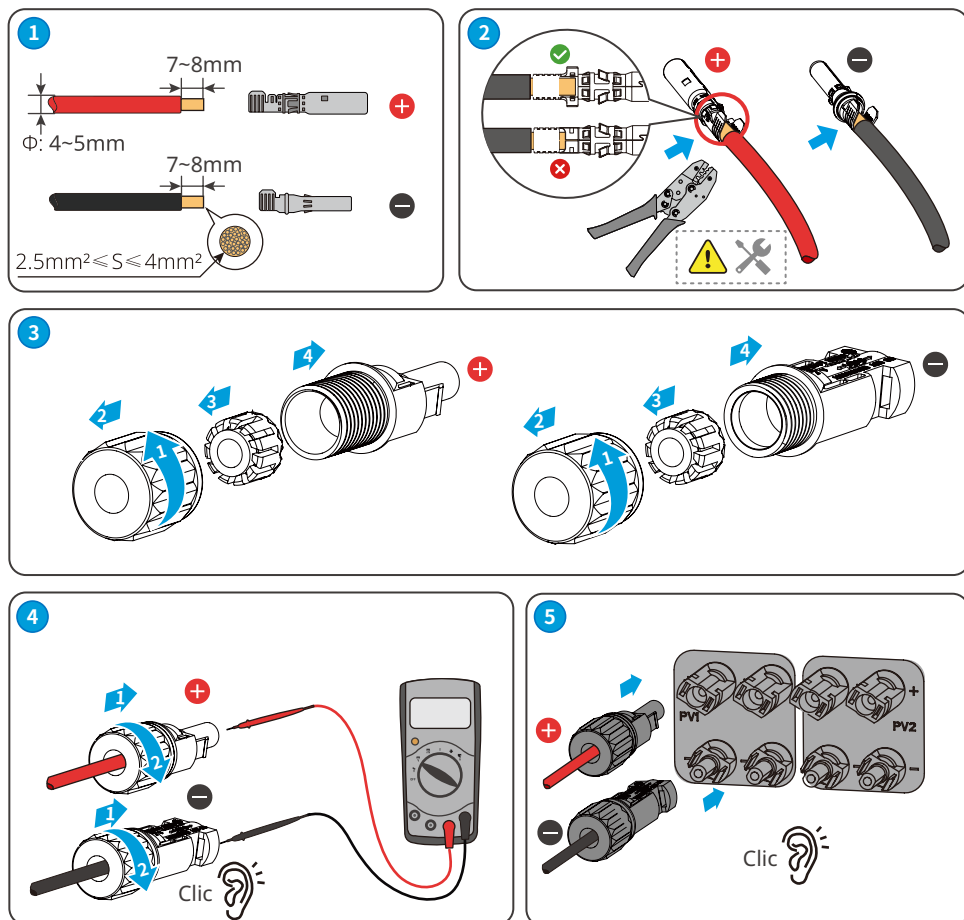
Étape 2 Sertir les contacts à sertir.

Étape 3 Démontter les connecteurs photovoltaïques.

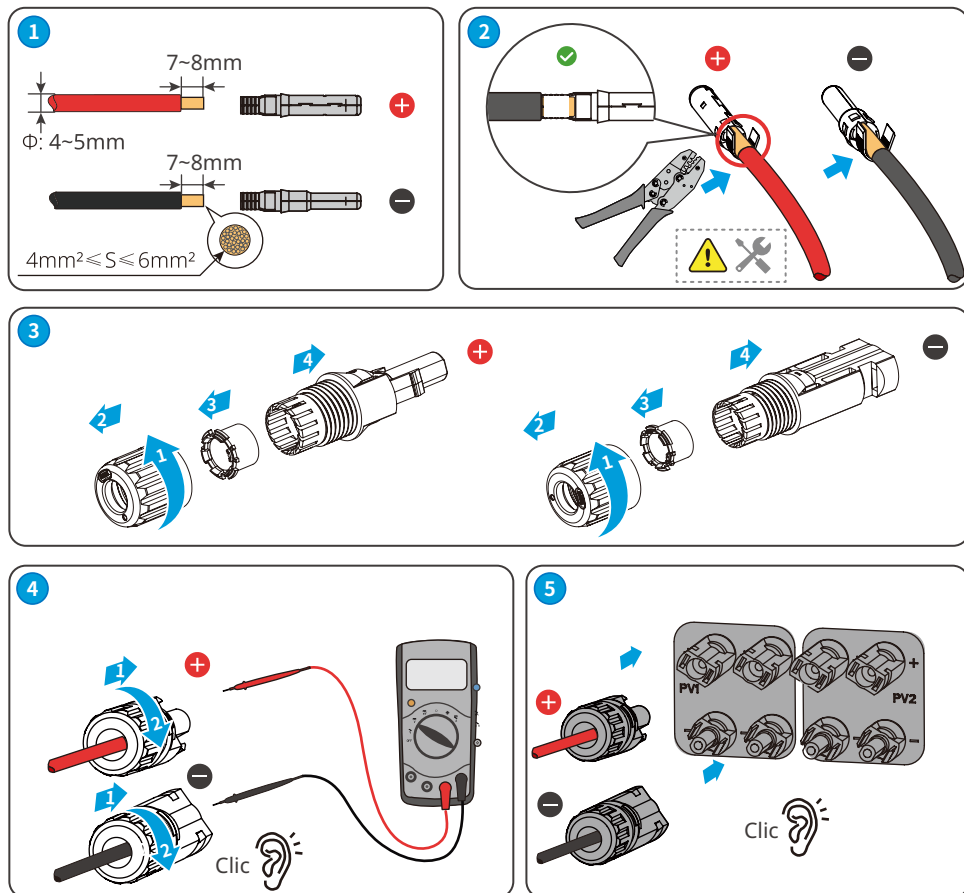
Étape 4 Réaliser le câble CC et détecter la tension d'entrée CC.

Étape 5 Brancher les connecteurs photovoltaïques sur les bornes photovoltaïques.

Connecteur CC Devalan



Connecteur CC MC4 Stäubli



6.4 Connexion du câble de sortie CA

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne connectez pas de charge entre l'onduleur et le commutateur CA qui lui est directement raccordé.
- Lorsqu'un disjoncteur différentiel (RCD) est requis en complément de l'unité de surveillance du courant résiduel (RCMU), vous devez utiliser un disjoncteur différentiel de type A pour éviter le déclenchement. Le courant d'action du disjoncteur différentiel doit être au minimum de 300 mA.

Vous devez installer un disjoncteur CA du côté CA afin de garantir que l'onduleur peut se déconnecter en toute sécurité du réseau si une exception se produit. Sélectionnez le disjoncteur CA adapté conformément aux lois et réglementations locales. Disjoncteurs CA recommandés :

Modèle d'onduleur	Disjoncteur CA
GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20	16 A
GW8K-DT, GW8KAU-DT, GW10KT-DT, GW10KAU-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20,	25 A
GW12KT-DT, GW15KT-DT, GW15KAU-DT, GW17KT-DT, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20	32 A
GW20KT-DT, GW20KAU-DT, GW17K-SDT-20, GW20K- SDT-20	40 A
GW25KT-DT	50 A

AVIS

Installez un seul disjoncteur par onduleur. Plusieurs onduleurs ne peuvent partager le même disjoncteur.

Type de câble	Câble d'extérieur en cuivre à cinq âmes
Diamètre extérieur	4-10 kW : 13 mm $\leq \Phi \leq$ 18 mm 12-15 kW : 18 mm $\leq \Phi \leq$ 25 mm
Section du conducteur	4-10 kW : 4 mm ² $\leq S \leq$ 10 mm ² 12-15 kW : 6 mm ² $\leq S \leq$ 16 mm ²

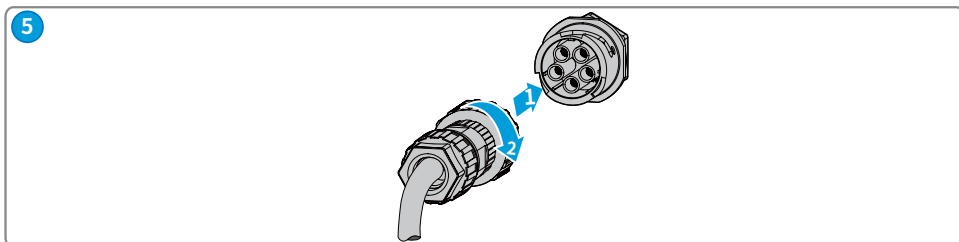
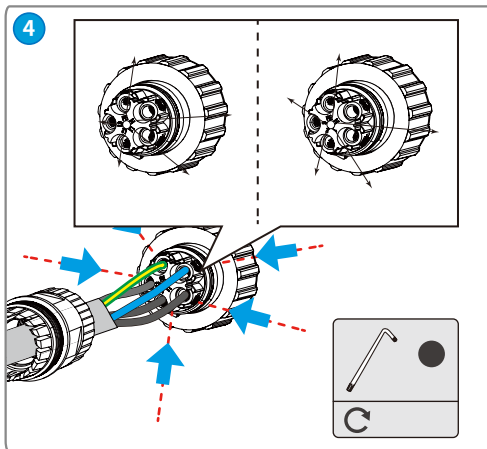
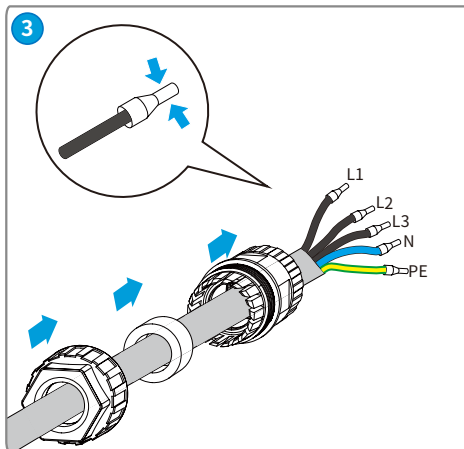
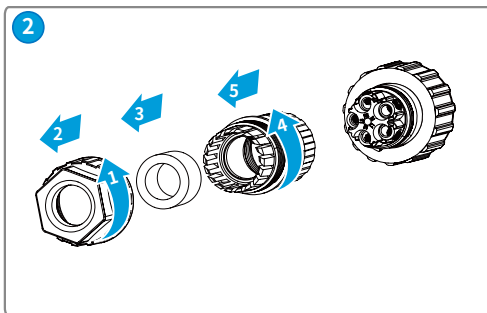
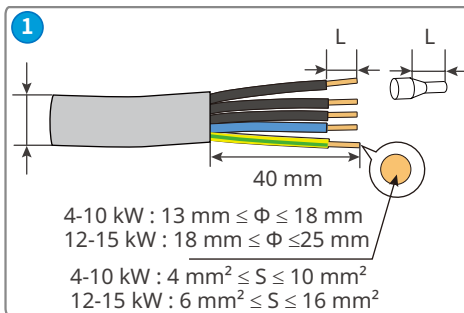
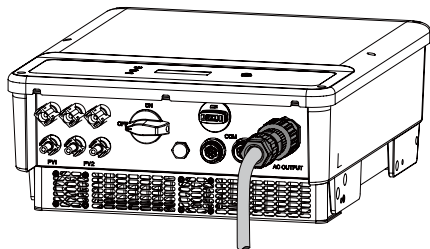


AVERTISSEMENT

- Faites attention aux sérigraphies L1, L2, L3, N, PE sur la borne AC. Raccordez les câbles sur les bornes correspondantes. L'onduleur risque d'être endommagé si les câbles ne sont pas raccordés correctement.
- Assurez-vous que la totalité des âmes du câble est insérée dans les trous de la borne CA. Aucune partie de l'âme ne doit être à nu.
- Assurez-vous que les câbles sont connectés fermement. Sinon, les bornes risquent d'être trop chaudes et d'endommager l'onduleur lorsque celui-ci est en fonctionnement.
- Réservez une certaine longueur de câble. Assurez-vous que le câble PE est capable à lui seul de supporter la tension mécanique lorsque le câble de sortie CA est sous tension.

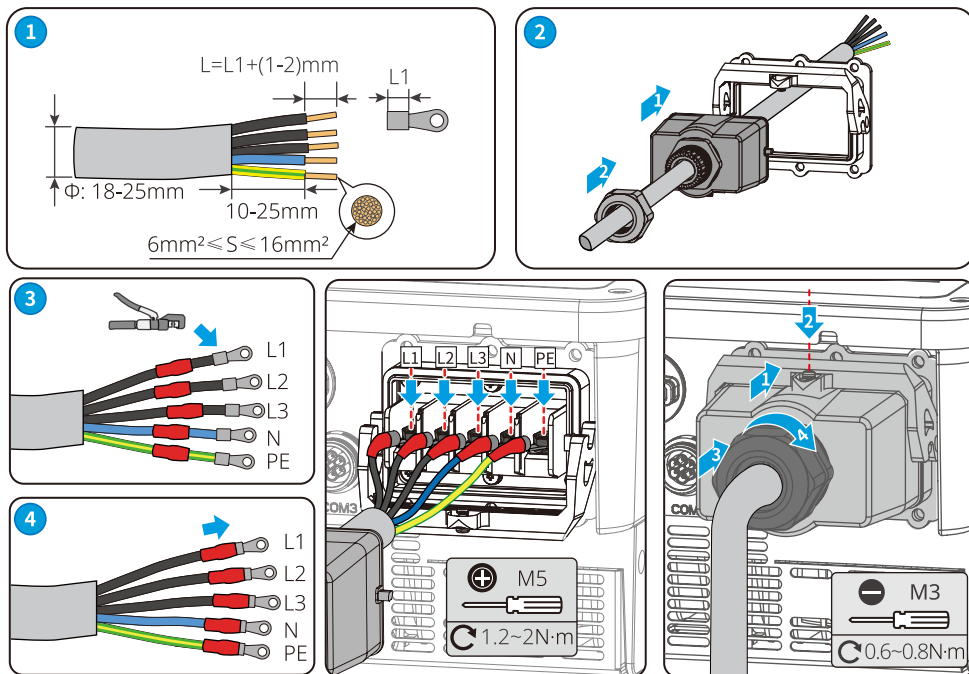
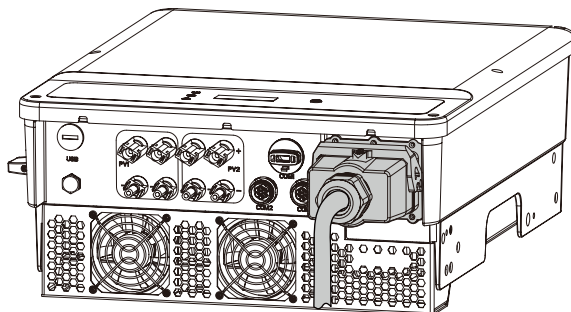
AVIS

GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT



AVIS

Pour les modèles : GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20.

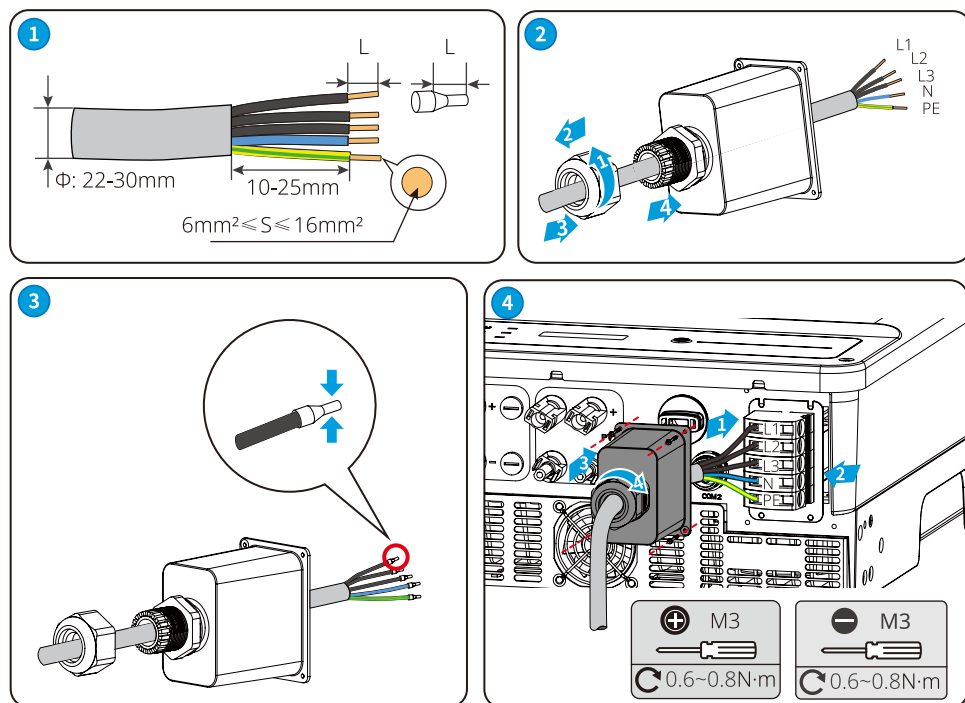
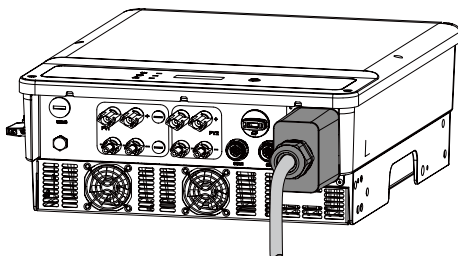


AVIS

- Assurez-vous que les câbles sont connectés correctement et fermement après avoir réalisé les connexions. Nettoyez tous les débris dans le compartiment de maintenance.
- Fermez hermétiquement les bornes de sortie CA afin d'assurer la conformité de l'indice de protection.

AVIS

Pour les modèles : GW8KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT.



AVIS

- Assurez-vous que les câbles sont connectés correctement et fermement après avoir réalisé les connexions. Nettoyez tous les débris dans le compartiment de maintenance.
- Fermez hermétiquement les bornes de sortie CA afin d'assurer la conformité de l'indice de protection.

6.5 Communication

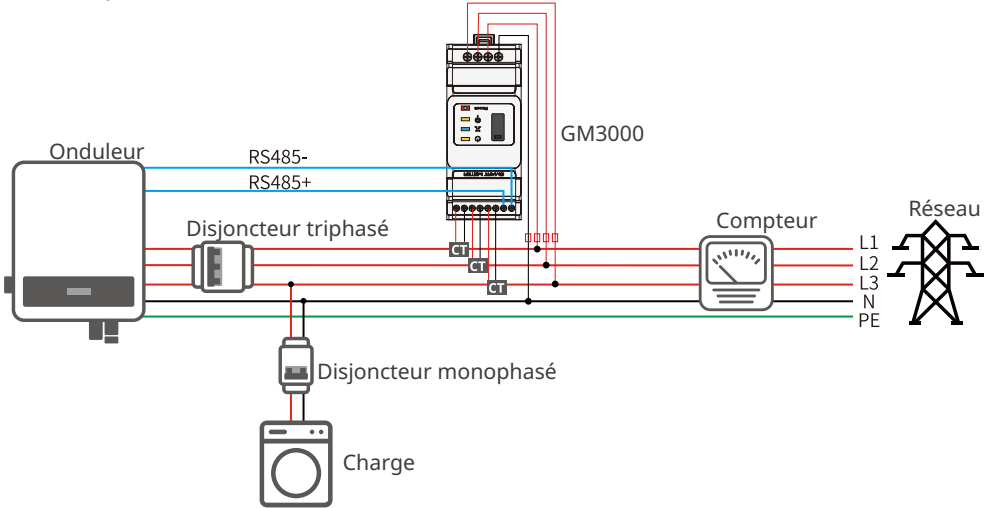
6.5.1 Raccordement du câble de communication (en option)

AVIS

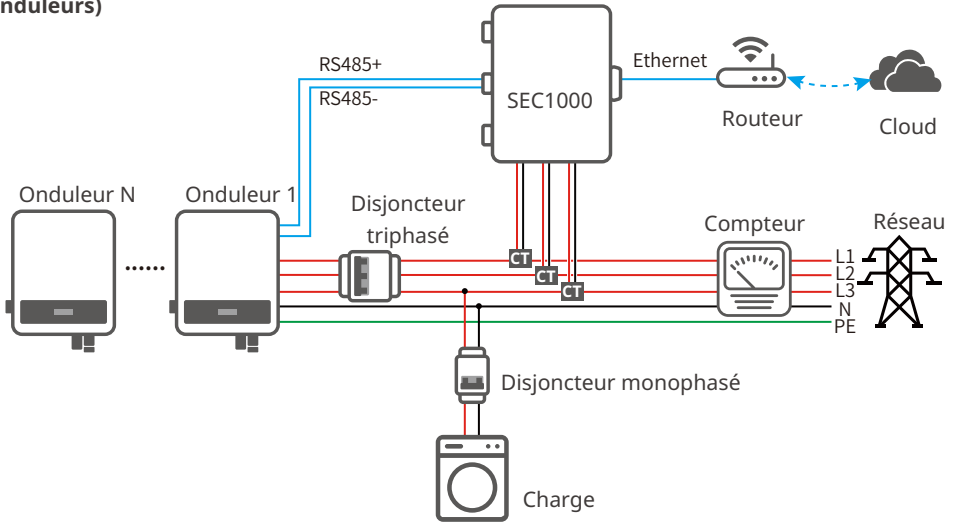
Assurez-vous que le dispositif de communication est connecté sur le bon port COM.
Acheminez le câble de communication loin de toute source d'interférence ou de tout câble d'alimentation afin d'éviter une perturbation du signal.

Type de communication	Définition du port	Description de la fonction
RS485	1 : RS485 B 2 : RS485 B 3 : RS485 A 4 : RS485 A	Utilisé pour connecter l'onduleur à d'autres onduleurs ou le port RS485 sur l'enregistreur de données.
Communication du compteur	5 : Compteur + 6 : Compteur -	Réalisez la fonction anti-retour en connectant le compteur et le CT. Contactez le fabricant pour acheter les appareils si vous en avez besoin.
DRED	1 : DRM1/5 2 : DRM2/6 3 : DRM3/7 4 : DRM4/8 5 : REFGen 6 : Com/DRM0	Le port DRED est réservé, conformément aux réglementations relatives au réseau électrique en Australie et en Nouvelle-Zélande. Les dispositifs associés doivent être préparés par les clients. Contactez le service après-vente pour obtenir la borne DRED si besoin d'utiliser la fonction DRED. La fonction DRED est désactivée par défaut. Démarrez cette fonction via l'application SolarGo, si cela est nécessaire.
Arrêt à distance	+:DRM4/8 - : REFGen	Le port d'arrêt à distance est réservé, conformément aux réglementations relatives au réseau électrique en Europe. Les dispositifs associés doivent être préparés par les clients.

Scénario de mise en réseau avec limite de puissance (un seul onduleur)



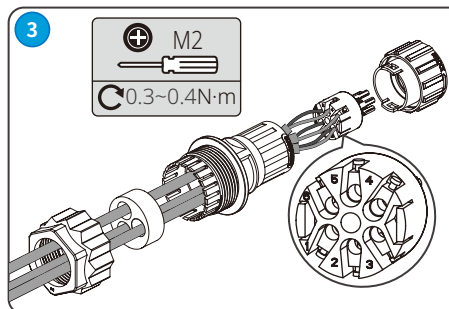
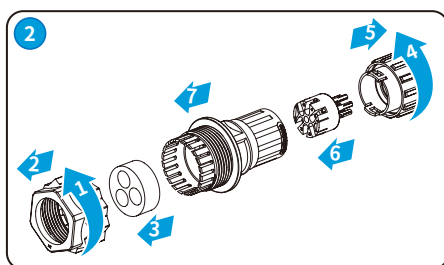
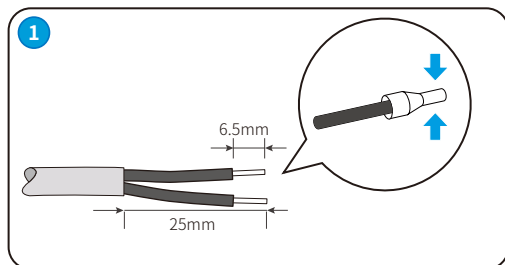
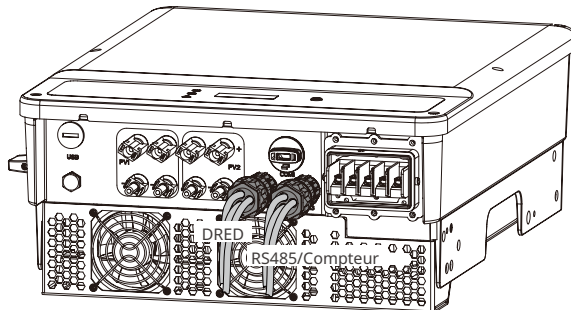
Scénario de mise en réseau avec limite de puissance (plusieurs onduleurs)



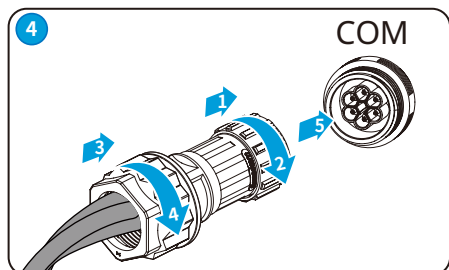
Connexion du câble de communication (RS485, compteur et DRED)

AVIS

Connectez le câble RS485, le câble du compteur et le câble DRED en utilisant une borne de communication à 6 broches comme suit.



RS485/ Compteur	DRED
1 : RS485 B	1 : DRM1/5
2 : RS485 B	2 : DRM2/6
3 : RS485 A	3 : DRM3/7
4 : RS485 A	4 : DRM4/8
5 : Compteur +	5 : REFGen
6 : Compteur -	6 : Com/DRM0



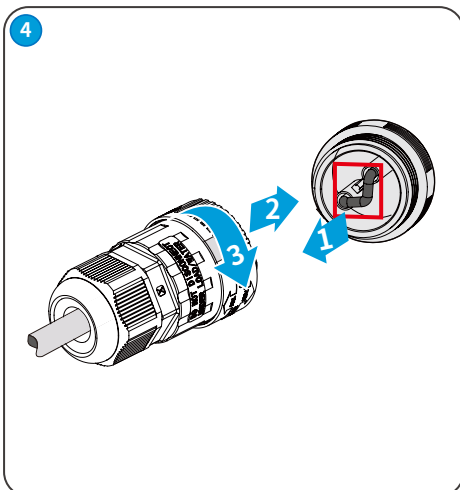
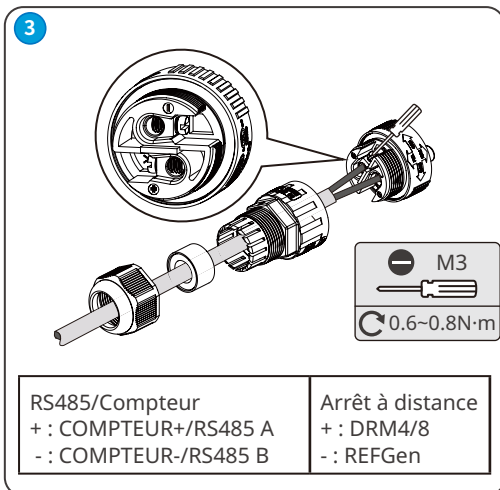
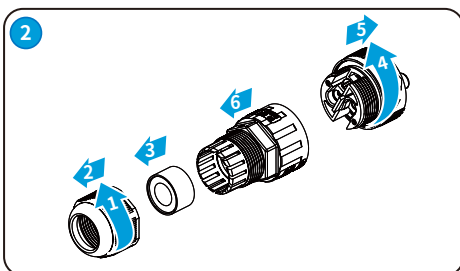
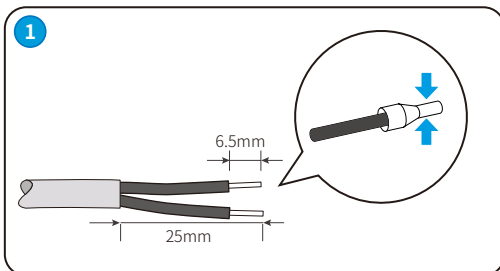
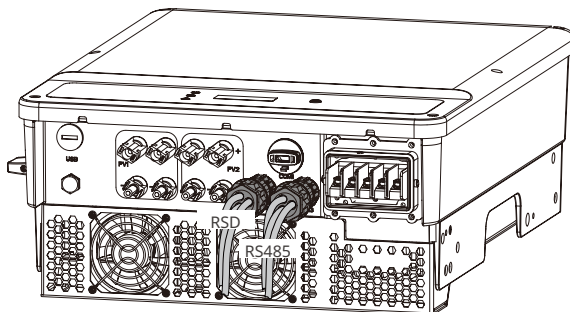
AVIS

Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande :
Ne retirez pas la borne préinstallée lorsque la fonction DRED n'est pas utilisée. Réinstallez la borne dans l'onduleur lorsque la fonction DRED n'est pas utilisée pour l'instant. L'onduleur ne peut pas être relié au réseau électrique si la borne DRED est supprimée.

Connexion du câble de communication (RS485, compteur et arrêt à distance)

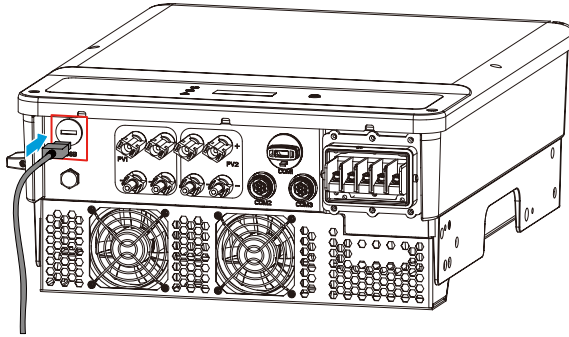
AVIS

Connectez le câble d'arrêt à distance en utilisant une borne de communication à 2 broches.



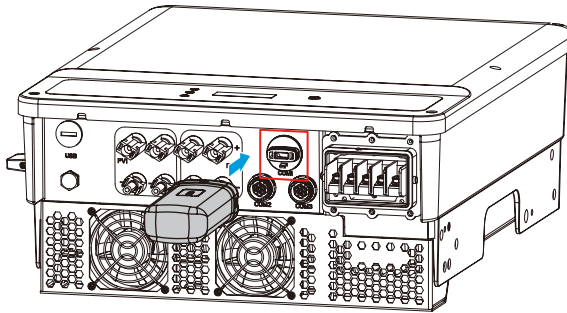
Connexion du câble de communication (USB)

Port USB Pour le Brésil uniquement.



6.5.2 Installation du module communication (en option)

Branchez un module de communication dans l'onduleur pour établir une communication entre l'onduleur et un smartphone ou des pages Web. Le module de communication peut être un module Bluetooth, WiFi, LAN ou 4G. Définissez les paramètres de l'onduleur, vérifiez les informations de fonctionnement et les informations de défauts, et observez l'état du système en temps réel via le smartphone ou les pages Web.



AVIS

- Pour obtenir plus d'informations sur la présentation du module, reportez-vous au manuel de l'utilisateur du module de communication livré. Pour obtenir des informations plus détaillées, consultez la page : <https://en.goodwe.com/>.
- Retirez le module de communication à l'aide de l'outil de déverrouillage. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommages sur le port si vous retirez le module sans l'outil de déverrouillage.

7 Mise en service de l'équipement

7.1 Vérifier les éléments avant la mise sous tension

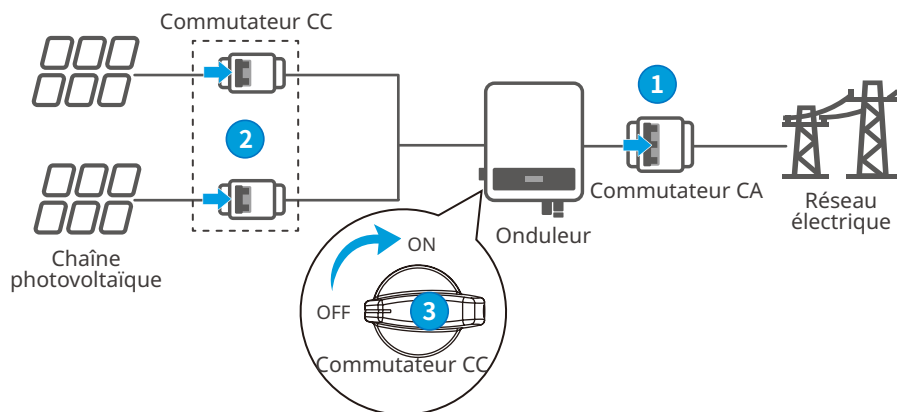
N°	Vérifier l'élément
1	L'onduleur est solidement installé dans un endroit propre, bien ventilé et facile d'accès pour le faire fonctionner.
2	Le câble PE, le câble d'entrée CC, le câble de sortie CA et le câble de communication sont raccordés correctement et fermement.
3	Les attaches de câbles sont disposées correctement et de manière régulière et ne forment pas de bavures.
4	Les ports et les bornes non utilisés sont fermés hermétiquement.
5	La tension et la fréquence au niveau du point de connexion sont conformes aux exigences du réseau électrique.

7.2 Mise sous tension

Étape 1 Mettre le commutateur CA entre l'onduleur et le réseau électrique en position Marche.

Étape 2 (en option) Mettre le commutateur CA entre l'onduleur et la chaîne photovoltaïque en position Marche.

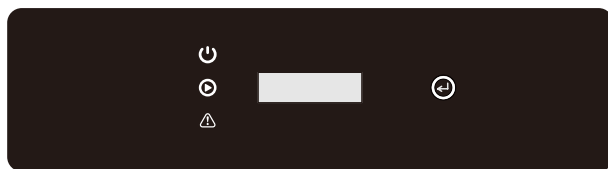
Étape 3 Mettre le commutateur CC entre l'onduleur et la chaîne photovoltaïque en position Marche.
















8 Mise en service du système

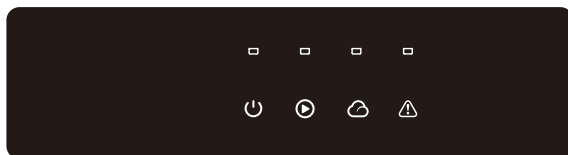
8.1 Témoins et bouton



















Onduleurs équipés d'un écran LCD



Type	État		Description
 Marche/Arrêt		Jaune fixe	L'état de la communication est normal.
		Clignotement jaune simple	La communication est en cours de réinitialisation ou de redémarrage.
		Clignotement jaune double	L'onduleur n'est pas connecté au routeur.
		Clignotement jaune quadruple	L'onduleur n'est pas connecté au serveur.
		Clignotement jaune	RS485 fonctionne normalement.
		À l'arrêt	Aucune communication.
 Fonctionnement		Vert fixe	L'onduleur est connecté au réseau électrique.
		À l'arrêt	L'onduleur est déconnecté du réseau électrique.
 Alarme		Rouge fixe	Défaut du système.
		À l'arrêt	Aucun défaut

Onduleurs non équipés d'un écran LCD



Type	État		Description
 Marche/Arrêt		Vert fixe	Marche.
		À l'arrêt	Arrêt.
 Fonctionnement		Vert fixe	Le réseau électrique fonctionne normalement. L'onduleur est connecté au réseau électrique.
		À l'arrêt	L'onduleur est déconnecté du réseau électrique.
		Clignotement vert simple lent	Autocontrôle avant la connexion au réseau électrique.
		Clignotement vert simple rapide	L'onduleur va être connecté au réseau électrique.
 SEMS		Vert fixe	Le module de communication fonctionne correctement.
		Clignotement vert quadruple	L'onduleur n'est pas connecté au serveur.
		Clignotement vert double	L'onduleur n'est pas connecté au routeur.
		Clignotement vert simple lent	RS485 fonctionne normalement.
		Clignotement vert simple rapide	La communication est en cours de réinitialisation ou de redémarrage.
		À l'arrêt	Aucune communication.
 Alarme		Rouge fixe	Défaut du système.
		À l'arrêt	Aucun défaut

Description du bouton LCD

Lorsque vous arrêtez d'appuyer sur le bouton pendant un certain temps lorsque vous êtes sur une page quelconque, le bouton LCD devient sombre et retourne à la page initiale, ce qui signifie que le paramètre de cette page a été enregistré correctement.

8.2 Définition des paramètres de l'onduleur via le LCD

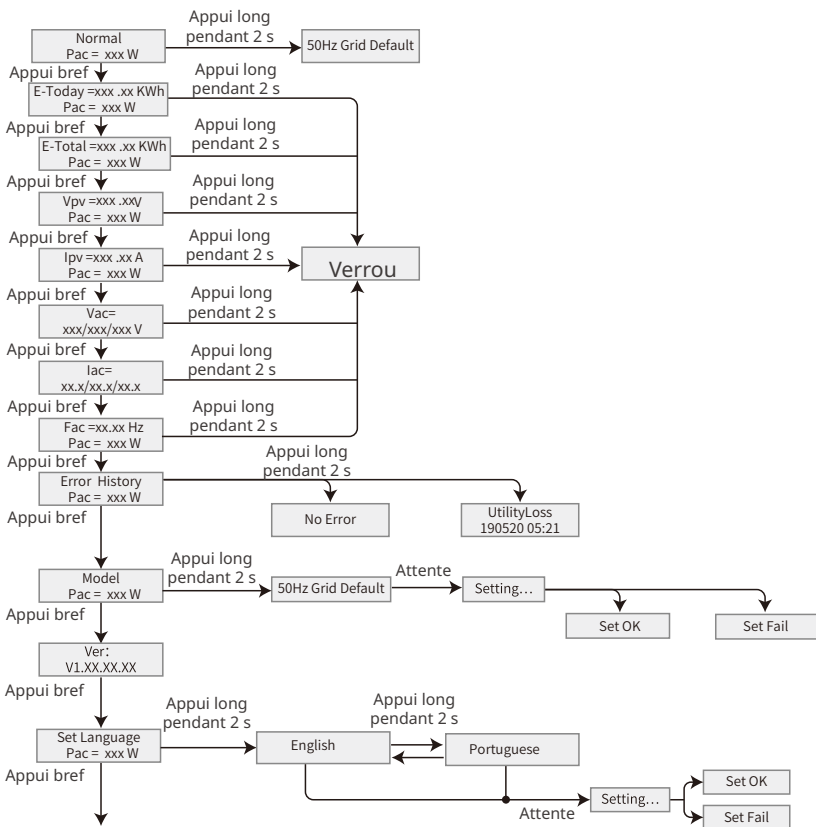
AVIS

- La version logicielle de l'onduleur indiquée dans ce document correspond à la version V1.00.00.13. Les captures d'écran ne sont données qu'à titre de référence. L'affichage réel peut être différent.
- Le nom, la plage et la valeur par défaut des paramètres sont susceptibles d'être modifiés ou ajustés. Vous devez tenir compte de l'affichage réel.
- Les paramètres d'alimentation doivent être définis par des professionnels afin d'empêcher que la capacité de génération soit affectée par des paramètres erronés.

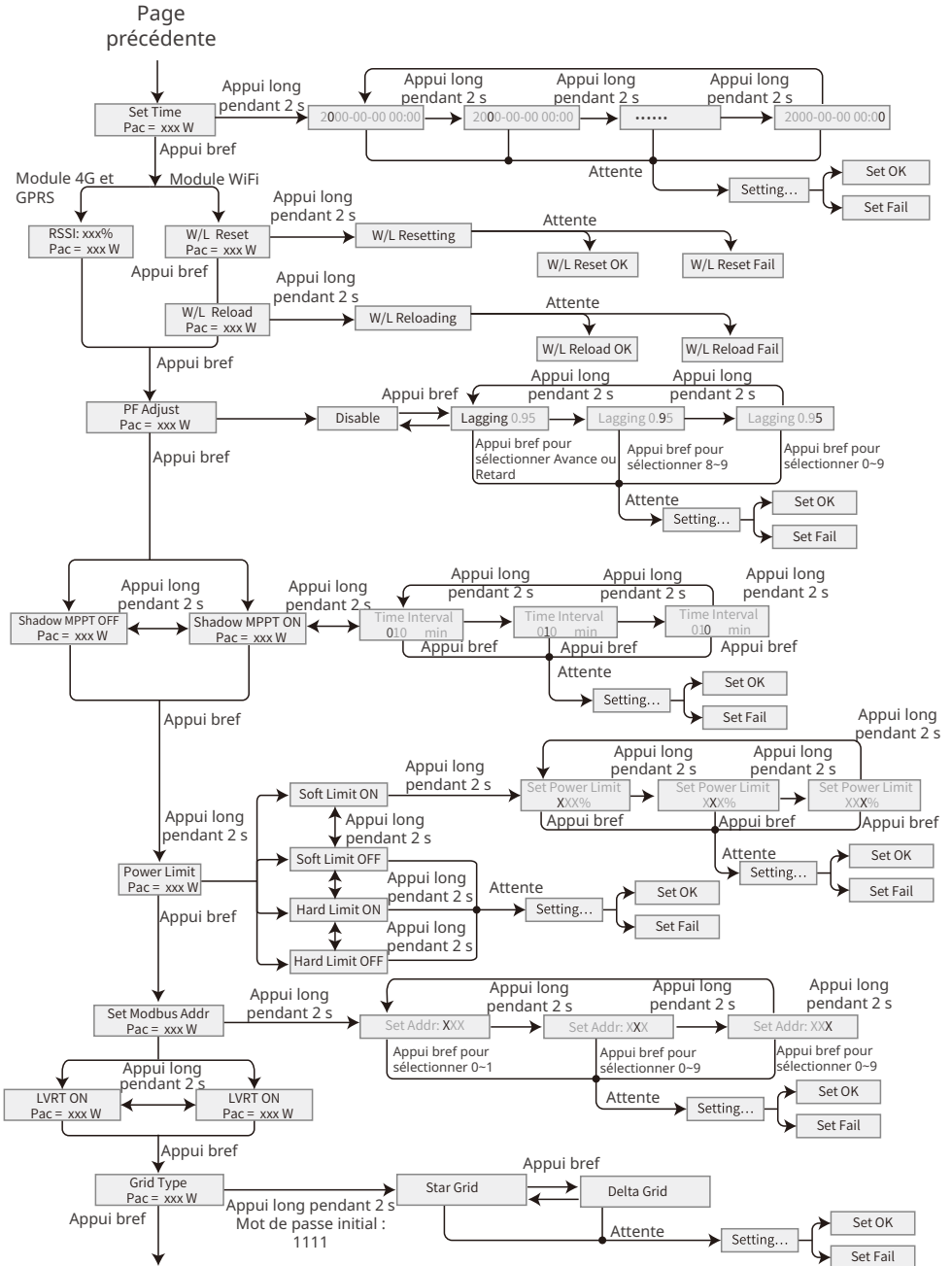
8.2.1 Présentation du menu LCD

Cette partie décrit la structure du menu, qui vous permet d'afficher les informations à l'onduleur et de définir les paramètres de manière plus pratique.

Menu principal

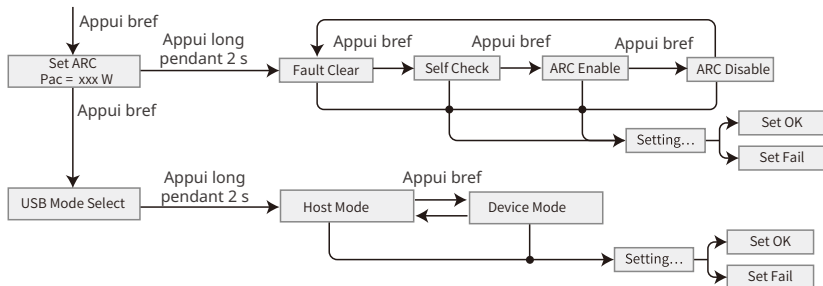


Page suivante



Page suivante

Page précédente



8.2.2 Présentation des paramètres de l'onduleur

Paramètres	Description
Normal	Page d'accueil Indique la puissance en temps réel de l'onduleur. Appuyez longuement pendant 2 secondes pour vérifier le code de sécurité actuel.
E-Today	Vérifiez la puissance générée du système pour le jour actuel.
E-Total	Vérifiez la puissance générée totale du système.
Vpv	Vérifiez la tension d'entrée CC de l'onduleur.
Ipv	Vérifiez le courant d'entrée CC de l'onduleur.
Vac	Vérifiez la tension du réseau électrique.
Iac	Vérifiez le courant de sortie CA de l'onduleur.
Fac	Vérifiez la fréquence du réseau électrique.
Error History	Vérifiez l'historique des enregistrements de messages d'erreur de l'onduleur.
Model	Indique le modèle spécifique de l'onduleur. Appuyez longuement pendant 2 secondes pour définir le code de sécurité. Définissez le code de sécurité conformément aux normes du réseau électrique local et au scénario d'application de l'onduleur.
Ver	Vérifiez la version logicielle.
Set Language	Définissez la langue selon votre pays. Langues : anglais, portugais, espagnol.
Set Time	Définissez l'heure en fonction de l'heure réelle du pays ou de la région où se trouve l'onduleur.
RSSI	Indique la puissance du signal reçu du module GPRS et du module 4G.
W/L Reset	Arrêtez et redémarrez le module WiFi.

Paramètres	Description
W/L Reload	Restaurez les paramètres d'usine du module WiFi. Reconfigurez les paramètres réseau du module WiFi après la restauration aux paramètres d'usine.
PF Adjust	Définissez le facteur de puissance de l'onduleur en fonction de la situation réelle.
Time Interval	Définissez l'intervalle de temps en fonction des besoins réels.
Shadow MPPT	Activez la fonction d'analyse d'ombre si les panneaux photovoltaïques sont assombrés.
Power Limit	Limite logicielle : définissez l'alimentation dans le réseau électrique conformément aux exigences et aux normes locales. Limite matérielle : l'onduleur et le réseau électrique se déconnectent automatiquement lorsque l'alimentation dans le réseau dépasse la limite requise.
Set Power Limit	Définissez l'alimentation en retour dans le réseau électrique conformément à la situation réelle.
Set Modbus Addr	Définissez l'adresse Modbus réelle.
LVRT	Lorsque le mode LVRT est activé, l'onduleur reste connecté au réseau électrique lorsqu'une exception brève de faible tension du réseau électrique se produit.
HVRT	Lorsque le mode HVRT est activé, l'onduleur reste connecté au réseau électrique lorsqu'une exception brève de tension élevée du réseau électrique se produit.
Grid Type	Définissez le type de réseau électrique en fonction du type réel de réseau électrique. Types de réseaux électriques pris en charge : réseau en étoile et réseau en triangle.
Set ARC	ARC est facultatif et désactivé par défaut. Activez ou désactivez ARC selon le besoin.
Fault Clear	Effacez les enregistrements des alarmes ARC.
Self Check	Vérifier si ARC peut fonctionner normalement.
USB Mode Select	Réservé pour le dépannage par le personnel du service après-vente.

8.3 Définition des paramètres de l'onduleur via l'application

SolarGo est une application utilisée pour communiquer avec l'onduleur via le module Bluetooth, le module WiFi ou le module GPRS. Fonctions couramment utilisées :

1. Vérifier les données de fonctionnement, la version du logiciel, les alarmes de l'onduleur, etc.
2. Définir les paramètres du réseau et les paramètres de communication de l'onduleur.
3. Assurer la maintenance de l'équipement.

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'application SolarGo.

Scannez le code QR ou accédez à la page https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf pour obtenir le manuel de l'utilisateur.



Application SolarGo



Application SolarGo
Manuel de l'utilisateur

8.4 Surveillance via SEMS Portal

SEMS Portal est une plate-forme de surveillance utilisée pour gérer les organisations/ utilisateurs, ajouter des installations et surveiller l'état des installations.

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de SEMS Portal. Scannez le code QR ou accédez à la page https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf pour obtenir le manuel de l'utilisateur.



SEMS Portal



Manuel de l'utilisateur
de SEMS Portal

9 Maintenance

9.1 Arrêt de l'onduleur

DANGER

- Mettez l'onduleur hors tension avant d'entreprendre des opérations ou d'effectuer la maintenance. Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé et il existe un risque de choc électrique.
- Décharge avec du retard. Attendez que les composants soient déchargés après l'arrêt.

Étape 1 (facultatif) Envoyer une commande d'arrêt à l'onduleur.

Étape 2 Mettre le commutateur CA entre l'onduleur et le réseau électrique en position Marche.

Étape 3 Mettre le commutateur CC de l'onduleur en position Arrêt.

Étape 4 (facultatif) Mettre le commutateur CC entre l'onduleur et la chaîne photovoltaïque en position Marche.

9.2 Dépose de l'onduleur

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que l'onduleur est hors tension.
- Avant toute opération, portez un équipement de protection individuelle adapté.

Étape 1 Débrancher tous les câbles, y compris les câbles CC, les câbles CA, les câbles de communication, le module de communication et les câbles CA.

Étape 2 Retirer l'onduleur de la plaque de fixation.

Étape 3 Retirer la plaque de fixation.

Étape 4 Stocker l'onduleur convenablement. L'onduleur doit être utilisé ultérieurement, assurez-vous que les conditions de stockage sont conformes aux exigences.

9.3 Mise au rebut de l'onduleur

Si l'onduleur ne peut plus fonctionner, mettez-le au rebut conformément aux exigences de mise au rebut locales concernant les déchets d'équipements électriques. Ne le mettez pas au rebut en tant que déchet ménager.

9.4 Dépannage

Effectuez le dépannage selon les méthodes suivantes. Contactez le service après-vente si ces méthodes ne fonctionnent pas.

Recueillez les informations ci-dessous avant de contacter le service après-vente, afin que les problèmes puissent être résolus rapidement.

1. Informations relatives à l'onduleur, telles que le numéro de série, la version logicielle, la date d'installation, l'heure des défauts, la fréquence des défauts, etc.
2. Environnement d'installation, notamment les conditions atmosphériques, le fait que les modules photovoltaïques sont abrités ou à l'ombre, etc. Il est recommandé de fournir des photos et vidéos pour faciliter l'analyse du problème.
3. Situation du réseau électrique.

N°	Défaut	Cause	Solutions
1	Ver. Error	Version du logiciel incorrecte.	Contactez le service pour mettre à jour le logiciel.
2	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coupure de courant du réseau électrique. 2. Le circuit CA ou le disjoncteur CA est déconnecté. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si d'autres appareils électriques reliés au même point de connexion au réseau électrique fonctionnent normalement et si l'alimentation principale est normale. 2. Assurez-vous que les commutateurs en amont de l'onduleur sont connectés. 3. Assurez-vous que la séquence des câbles CA est connectée correctement, et que le câble de neutre et le câble PE sont connectés convenablement et fermement.
3	Vac Fail	La tension du réseau électrique se trouve en dehors de la plage autorisée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. 2. Assurez-vous que la séquence des câbles CA est connectée correctement, et que le câble de neutre et le câble PE sont connectés convenablement et fermement.
4	Fac Fail	La fréquence du réseau électrique se situe en dehors de la plage autorisée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si d'autres appareils électriques reliés au même point de connexion au réseau électrique fonctionnent normalement, et si l'alimentation principale est normale. 2. Assurez-vous que la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. 3. Assurez-vous que la séquence des câbles CA est connectée correctement, et que le câble de neutre et le câble PE sont connectés convenablement et fermement. 4. Faites attention à la fréquence du défaut. S'il se produit de manière occasionnelle, le défaut peut être provoqué par un changement instantané de la fréquence du réseau électrique et ne pas avoir besoin d'être traité.

N°	Défaut	Cause	Solutions
5	Défaut d'isolement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système photovoltaïque est court-circuité à la terre. 2. Le système photovoltaïque se trouve dans un environnement humide et le circuit n'est pas bien isolé par rapport à la terre. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles d'entrée photovoltaïque ne sont pas rompus. 2. Vérifiez si les cadres des modules et les supports en métal sont solidement mis à la terre. 3. Vérifiez si le côté CA est correctement mis à la terre <p>Les onduleurs vendus en Australie et en Nouvelle-Zélande émettent également une alarme de la façon suivante lorsque le défaut d'isolement se produit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Onduleurs prenant en charge la communication WiFi : Un e-mail concernant le défaut est envoyé automatiquement à l'utilisateur. 2. Onduleurs ne prenant pas en charge la communication WiFi : L'alarme située dans l'onduleur sonne pendant 1 minute. Si le problème persiste, l'alarme sonne toutes les 30 minutes.
6	DC inject High	L'injection CC dépasse la plage autorisée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la version du logiciel est la dernière. 2. Redémarrez l'onduleur et vérifiez s'il peut fonctionner correctement.
7	Ground I Fail	L'impédance d'isolement d'entrée avec le sol diminue lorsque l'onduleur fonctionne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'environnement d'exploitation de l'onduleur correspond aux spécifications. Par exemple, le défaut peut se produire en raison de l'humidité les jours pluvieux. 2. Assurez-vous que les composants sont correctement mis à la terre, de même que le côté CA.
8	PV Over Voltage	Un trop grand nombre de modules photovoltaïques est connecté dans l'ensemble, et la tension de circuit ouvert est supérieure à la tension de fonctionnement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la tension d'entrée de la chaîne photovoltaïque est conforme à la valeur affichée sur l'écran LCD. 2. Vérifiez si la tension de la chaîne photovoltaïque respecte les spécifications de tension maximale en entrée.

N°	Défaut	Cause	Solutions
9	Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'onduleur est installé dans un endroit mal ventilé. 2. La température ambiante est trop élevée. 3. L'onduleur ne fonctionne pas correctement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'environnement d'installation et l'espace autour de l'onduleur. Assurez-vous que la ventilation est conforme aux spécifications relatives à la dissipation de chaleur. 2. Assurez-vous que les ventilateurs fonctionnent correctement et ne sont pas recouverts ou bloqués. 3. Vérifiez si la température ambiante n'est pas trop élevée.
10	AFan Fail	Un défaut se produit sur tous les ventilateurs de l'onduleur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez l'onduleur et vérifiez s'il peut fonctionner normalement. 2. Assurez-vous que les ventilateurs fonctionnent correctement et ne sont pas recouverts ou bloqués.
11	EFan Fail	Un défaut se produit sur le ventilateur externe de l'onduleur.	
12	IFan Fail	Un défaut se produit sur le ventilateur interne de l'onduleur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez l'onduleur et vérifiez s'il peut fonctionner normalement. 2. Un défaut se produit sur le ventilateur interne, contactez le service après-vente.
13	ARC Fault	Les câbles de la chaîne photovoltaïque créent un arc électrique ou présentent des faux contacts.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les bornes et les câbles photovoltaïques sont raccordés correctement. 2. Effacez les messages d'erreur. Contactez le service après-vente si le défaut se produit fréquemment.
14	DC Bus High	Défaut interne de l'onduleur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la version du logiciel est la dernière. 2. Redémarrez l'onduleur pour vérifier s'il peut fonctionner correctement.
15	SPI Fail		
16	Ref 1.5V Fail		
17	AC HCT Fail		
18	GFCI Fail		
19	Relay Check Fail		
20	EEPROM R/W Fail		

9.5 Maintenance de routine

Élément concerné	Méthode de maintenance	Période de maintenance
System Clean	Vérifiez le dissipateur thermique, l'entrée d'air et la sortie d'air en recherchant des corps étrangers ou de la poussière.	Une fois tous les 6 à 12 mois
Ventilateur	Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur, son faible niveau de bruit et son apparence intacte.	Une fois par an
Commutateur CC	Mettez le commutateur CC en position Marche, puis Arrêt, dix fois successivement pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.	Une fois par an
Electrical Connection	Vérifiez si les câbles sont solidement connectés. Vérifiez si les câbles ne sont pas rompus ou si une âme en cuivre n'est pas mise à nu.	Une fois tous les 6 à 12 mois
Sealing	Vérifiez si toutes les bornes sont bien fermées hermétiquement. Refaites l'étanchéité du passage de câble si celui-ci n'est pas fermé hermétiquement ou est trop gros.	Une fois par an
Test THDi	Pour les exigences de l'Australie, lors du test THDi, il est nécessaire d'ajouter Zref entre l'onduleur et l'alimentation secteur. Zref : Zmax ou Zref (courant de phase > 16 A) Zref : L : $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N : $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (courant de phase > 16 A, < 21,7 A) Zref : L : $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N : $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (courant de phase > 21,7 A, < 75 A) Zref : $\geq 5 \% Un/Inominal + j5 \% Un/Inominal$ (courant de phase > 75 A)	Selon le besoin

10 Paramètres techniques

Données techniques	GW4K-DT	GW5K-DT	GW6K-DT	GW8K-DT
Entrée				
Puissance d'entrée maximale (W)	6 000	7 500	9 000	12 000
Tension d'entrée maximale (V)	1 000	1 000	1 000	1 000
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	180~850	180~850	180~850	180~850
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	410~800	410~800	410~800	410~800
Tension de démarrage (V)	160			
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	12,5			
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	15,6			
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	1	1	1
Sortie				
Puissance de sortie nominale (W)	4 000	5 000	6 000	8 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	4 000	5 000	6 000	8 000
Puissance active CA maximale (W) ^{*1}	4 400	5 500	6 600	8 800
Puissance apparente CA maximale (VA) ^{*2}	4 400	5 500	6 600	8 800
Puissance nominale à 40 °C (W)	4 000	5 000	6 000	8 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	4 000	5 000	6 000	8 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE			
Plage de tension de sortie (V)	180~270 (selon la norme locale)			
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55/55~65			

Courant de sortie maximal (A)	6,4	8,0	9,6	12,8
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A)	22 A à 5 ms			
Courant de démarrage (pointe et durée) (A)	10 A à 50 us			
Courant de sortie nominal (A)	5,8	7,2	8,7	11,6
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)			
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %			
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	22,1	22,1	22,1	38,4
Rendement				
Rendement maximal	98,2 %	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Rendement européen	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Protection				
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré			
Surveillance du courant résiduel	Intégré			
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré			
Protection contre l'îlotage	Intégré			
Protection contre les surintensités CA	Intégré			
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré			
Protection contre les surtensions CA	Intégré			
Commutateur CC	Intégré			
Protection contre la foudre CC	Type III			
Protection contre la foudre CA	Type III			
AFCI	En option			
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)			
Humidité relative	0~100 %			

Altitude d'exploitation maximale (m) ^{*3}	≤ 4 000	
Mode de refroidissement	Convection naturelle	Refroidissement par ventilateur intelligent
Affichage	LCD, LED (en option), WLAN+APP	
Communication	RS485, WiFi ou LAN (en option)	
Protocole de communication	Modbus-RTU (compatible SunSpec)	
Poids (kg)	15	16
Dimensions (l × h × p en mm)	354 × 433 × 147	354 × 433 × 155
Émission sonore (dB)	< 34	< 50
Topologie	Non isolé	
Consommation électrique la nuit (W)	< 1	
Indice de protection	IP65	
Classe de résistance à la corrosion	C4	
Connecteur CC	MC4 (4-6 mm ²)	
Connecteur CA	Connecteur Plug-and-Play	
Catégorie d'environnement	4K4H	
Degré de pollution	III	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Classe de protection	I	
Classe de tension déterminante (DVC)	Photovoltaïque : C CA : C Com : A	
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ^{*4}	
Pays de fabrication	Chine	

Données techniques	GW10KT-DT	GW12KT-DT	GW15KT-DT	GW17KT-DT
Entrée				
Puissance d'entrée maximale (W)	15 000	18 000	22 500	25 500
Tension d'entrée maximale (V)	1 000	1 000	1 000	1 100
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	180~850	180~850	180~850	200~950
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	410~800	500~850	500~850	470~860
Tension de démarrage (V)	160	160	160	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	12,5	25/12,5	25/12,5	25
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	15,6	31,2/15,6	31,2/15,6	31,2
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	2/1	2/1	2
Sortie				
Puissance de sortie nominale (W)	10 000	12 000	15 000	17 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	10 000	12 000	15 000	17 000
Puissance active CA maximale (W)*1	11 000	13 200	16 500	18 700
Puissance apparente CA maximale (VA)*2	11 000	14 000	16 500	19 000
Puissance nominale à 40 °C (W)	10 000	12 000	15 000	17 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	10 000	12 000	15 000	17 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE			
Plage de tension de sortie (V)	180~270 (selon la norme locale)			
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55/55~65			
Courant de sortie maximal (A)	16,0	20,3	24,0	28,8
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A)	38 A à 5 ms	61 A à 5 ms	61 A à 5 ms	71 A à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A)	30 A à 50 us	30 A à 50 us	30 A à 50 us	30 A à 50 us
Courant de démarrage (pointe et durée) (A)	30 A à 50 us			
Courant de sortie nominal (A)	14,5	17,3	21,7	24,5
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)			
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %			
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	38,4	61,4	61,4	71,2
Rendement				
Rendement maximal	98,3 %	98,3 %	98,3 %	98,4 %
Rendement européen	97,7 %	97,7 %	97,7 %	97,7 %
Protection				
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré			
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré			
Protection contre l'îlotage	Intégré			
Protection contre les surintensités CA	Intégré			
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré			
Protection contre les surtensions CA	Intégré			
Commutateur CC	Intégré			
Protection contre la foudre CC	Type III			Type III (Type II en option)
Protection contre la foudre CA	Type III			

AFCI	En option			
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)			
Humidité relative	0~100 %			
Altitude d'exploitation maximale (m) ^{*3}	≤ 4 000			
Mode de refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent			
Affichage	LCD, LED (en option), WLAN+APP			
Communication	RS485, WiFi ou LAN (en option)			
Protocole de communication	Modbus-RTU (compatible SunSpec)			
Poids (kg)	16	18	18	25
Dimensions (l × h × p en mm)	354 × 433 × 155			415 × 511 × 175
Émission sonore (dB)	50			
Topologie	Sans transformateur (non isolé)			
Consommation électrique la nuit (W)	< 1			
Indice de protection	IP65			
Classe de résistance à la corrosion	C4			
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm ²)			
Connecteur CA	Connecteur Plug-and-Play			Connecteur CA
Catégorie d'environnement	4K4H			
Degré de pollution	III			
Catégorie de surtension	CC II/CA III			
Classe de protection	Classe I			
Classe de tension déterminante (DVC)	Photovoltaïque : C CA : C Com : A			
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ^{*4}			
Pays de fabrication	Chine			

Données techniques	GW20KT-DT	GW25KT-DT
Entrée		
Puissance d'entrée maximale (W)	30 000	37 500
Tension d'entrée maximale (V)	1 100	1 100
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	200~950	200~950
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	470~860	510~860
Tension de démarrage (V)	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	25/25	37,5/25
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	31,2/31,2	46,8/31,2
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	2	3/2
Sortie		
Puissance de sortie nominale (W)	20 000	25 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	20 000	25 000
Puissance active CA maximale (W)* ¹	22 000	27 500
Puissance apparente CA maximale (VA)* ²	22 000	27 500
Puissance nominale à 40 °C (W)	20 000	25 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	20 000	25 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE	400, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	180~270 (selon la norme locale)	
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65
Courant de sortie maximal (A)	31,9	40,8

Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A)	71 A à 5 ms	87 A à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A)	50 A à 50 us	50 A à 50 us
Courant de sortie nominal (A)	28,9	36,1
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)	
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %	
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	71,2	87
Rendement		
Rendement maximal	98,4 %	98,4 %
Rendement européen	97,7 %	97,7 %
Protection		
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré	
Surveillance du courant résiduel	Intégré	
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré	
Protection contre l'îlotage	Intégré	
Protection contre les surintensités CA	Intégré	
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré	
Protection contre les surtensions CA	Intégré	
Commutateur CC	Intégré	
Protection contre la foudre CC	Type III (Type II en option)	
Protection contre la foudre CA	Type III	
AFCI	En option	
Données générales		
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)	
Humidité relative	0~100 %	
Altitude d'exploitation maximale (m) ^{*3}	≤ 4 000	
Mode de refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent	

Affichage	LCD, LED (en option), WLAN+APP
Communication	RS485, WiFi ou LAN (en option)
Protocole de communication	Modbus-RTU (compatible SunSpec)
Poids (kg)	25
Dimensions (l × h × p en mm)	415 × 511 × 175
Émission sonore (dB)	50
Topologie	Sans transformateur (non isolé)
Consommation électrique la nuit (W)	< 1
Indice de protection	IP65
Classe de résistance à la corrosion	C4
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm ²)
Connecteur CA	Connecteur CA
Catégorie d'environnement	4K4H
Degré de pollution	III
Catégorie de surtension	CC II/CA III
Classe de protection	Classe I
Classe de tension déterminante (DVC)	Photovoltaïque : C CA : C Com : A
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF*4
Pays de fabrication	Chine

*1 : Pour la Belgique, Puissance active CA maximale (W) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*2 : Pour la Belgique, Puissance apparente de sortie maximale (VA) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*3 : Pour l'Australie, l'altitude d'exploitation maximale est de 3 000 m ;

*4 : AFDPF : Dérive de fréquence active avec réaction positive, AQDPF : Dérive Q active avec réaction positive.

Données techniques	GW8KAU-DT	GW10KAU-DT	GW15KAU-DT	GW20KAU-DT
Entrée				
Puissance d'entrée maximale (W)	12 000	15 000	22 500	30 000
Tension d'entrée maximale (V)	1 100	1 100	1 100	1 100
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	140~950	140~950	140~950	140~950
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	180~850	180~850	270~850	360~850
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	30	30	30	30
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	37,5	37,5	37,5	37,5
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	2	2	2	2
Sortie				
Puissance de sortie nominale (W)	8 000	10 000	15 000	20 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	8 000	10 000	15 000	20 000
Puissance active CA maximale (W)*1	8 800	11 000	16 500	22 000
Puissance apparente CA maximale (VA)*2	8 800	11 000	16 500	22 000
Puissance nominale à 40 °C (W)	8 000	10 000	15 000	20 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	8 000	10 000	15 000	20 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE	400, 3L/N/PE	400, 3L/N/PE	400, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	180~260 (selon la norme locale)			

Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50	50	50	50
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	47~52	47~52	47~52	47~52
Courant de sortie maximal (A)	12,8	16	24	31,9
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A)	118 à 5 ms	118 à 5 ms	118 à 5 ms	118 à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A)	65 à 50 us	65 à 50 us	65 à 50 us	65 à 50 us
Courant de sortie nominal (A)	11,6	14,5	21,7	28,9
Facteur de puissance	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)			
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %			
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	38,4	38,4	88,9	88,9
Rendement				
Rendement maximal	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Rendement européen	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Protection				
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré			
Surveillance du courant résiduel	Intégré			
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré			
Protection contre l'îlotage	Intégré			
Protection contre les surintensités CA	Intégré			
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré			
Protection contre les surtensions CA	Intégré			
Commutateur CC	Intégré			
Protection contre la foudre CC	Type II			

Protection contre la foudre CA	Type III			
AFCI	En option			
Arrêt d'urgence	En option			
Arrêt à distance	En option			
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)			
Humidité relative	0~100 %			
Altitude d'exploitation maximale (m)	3 000			
Mode de refroidissement	Convection naturelle		Refroidissement par ventilateur intelligent	
Interface utilisateur	LCD, LED (en option), WLAN+APP			
Communication	RS485, WiFi ou LAN (en option)			
Protocoles de communication	Modbus-RTU (compatible SunSpec)			
Poids (kg)	20,5	20,5	26,0	26,0
Dimensions (l × h × p en mm)	415 × 511 × 175			
Émission sonore (dB)	< 25		< 50	
Topologie	Sans transformateur (non isolé)			
Autoconsommation pendant la nuit (W)	< 1			
Indice de protection	IP65			
Classe de résistance à la corrosion	C4			
Connecteur CC	MC4 (4-6 mm ²)			
Connecteur CA	Connecteur CA			
Catégorie d'environnement	4K4H			
Degré de pollution	III			
Catégorie de surtension	CC II/CA III			
Classe de protection	Classe I			
Classe de tension déterminante (DVC)	Photovoltaïque : C CA : C Com : A			

Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ^{*3}
Pays de fabrication	Chine

*1 : Pour la Belgique, Puissance active CA maximale (W) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*2 : Pour la Belgique, Puissance apparente de sortie maximale (VA) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*3 : AFDPF : Dérive de fréquence active avec réaction positive, AQDPF : Dérive Q active avec réaction positive.

Données techniques	GW8000-SDT-20	GW10K-SDT-20	GW12K-SDT-20	GW12KLV-SDT-20
Entrée				
Puissance d'entrée maximale (W)	16 000	20 000	24 000	19 200
Tension d'entrée maximale (V)	1 100	1 100	1 100	800
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	140~950	140~950	140~950	140-650
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	290~850	360~850	220~850	360-650
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	370
Plage de tension de fonctionnement d'entrée photovoltaïque (V)	180-1 100	180-1 100	180-1 100	180-800
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	15	15	30	30
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	18,7	18,7	37,5	37,5
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	1	2	2
Sortie				
Puissance de sortie nominale (W)	8 000	10 000	12 000	12 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	8 000	10 000	12 000	12 000
Puissance active CA maximale (W)*1	8 800	11 000	13 200	12 000
Puissance apparente CA maximale (VA)*2	8 800	11 000	13 200	12 000
Puissance nominale à 40 °C (W)	8 000	10 000	12 000	12 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	8 800	11 000	13 200	12 000
Tension de sortie nominale (V)	380/400/415, 3/N/PE			220/127, 3L/N/PE

Plage de tension de sortie (V)	180~270 (selon la norme locale)			170-240 (selon la norme locale)
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55/55~65			57,5~62
Courant de sortie maximal (A)	12,8	16,0	19,1	31,9
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A/ms)	38 à 5 ms	38 à 5 ms	89 à 5 ms	89 à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A/us)	30 à 50 us	30 à 50 us	30 à 50 us	50 à 50 us
Courant de sortie nominal (A)	11,6	14,5	17,4	28,9
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	38,4	38,4	88,9	88,9
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)			
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %			
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	38,4	38,4	88,9	88,9
Rendement				
Rendement maximal	98,3 %	98,3 %	98,4 %	96,9 %
Rendement européen	97,6 %	97,6 %	97,8 %	96,4 %
Rendement CEC	97,8 %	97,8 %	98,0%	/
Protection				
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré			
Surveillance du courant résiduel	Intégré			
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré			
Protection contre l'îlotage	Intégré			
Protection contre les surintensités CA	Intégré			

Protection contre les courts-circuits CA	Intégré			
Protection contre les surtensions CA	Intégré			
Commutateur CC	Intégré			
Protection contre la foudre CC	Type II (Type III en option)			
Protection contre la foudre CA	Type III (Type II en option)			
AFCI	En option			
Arrêt d'urgence	En option			
Arrêt à distance	En option			
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)			
Humidité relative	0~100 %			
Altitude d'exploitation maximale (m)*3	4 000			
Mode de refroidissement	Convection naturelle		Refroidissement par ventilateur intelligent	
Affichage	LCD, LCD (en option, WLAN+APP)			
Communication	RS485, WiFi ou LAN ou 4G (en option)			
Poids (kg)	20,5	20,5	23,5	26
Dimensions (l × h × p en mm)	415 × 511 × 175		415 × 511 × 198	
Émission sonore (dB)	< 25		< 45	
Topologie	Sans transformateur (non isolé)			
Consommation électrique la nuit (W)	< 1			
Indice de protection	IP65			
Classe de résistance à la corrosion	C4			
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm ²)			
Connecteur CA	Borne OT			
Catégorie d'environnement	4K4H			
Degré de pollution	III			

Catégorie de surtension	CC II/CA III
Classe de protection	Classe I
Classe de tension déterminante (DVC)	PV : C CA : C Com : A
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ⁴
Pays de fabrication	Chine

Données techniques	GW15K-SDT-20	GW17K-SDT-20	GW20K-SDT-20
Entrée			
Puissance d'entrée maximale (W)	30 000	34 000	40 000
Tension d'entrée maximale (V)	1 100	1 100	1 100
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	140~950	140~950	140~950
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	275~850	300~850	360~850
Tension de démarrage (V)	180	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	30	30	30
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	37,5	37,5	37,5
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	2	2	2
Sortie			
Puissance de sortie nominale (W)	15 000	17 000	20 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	15 000	17 000	20 000
Puissance active CA maximale (W) ^{*1}	16 500	18 700	22 000

Puissance apparente CA maximale (VA)*2	16 500	18 700	22 000
Puissance nominale à 40 °C (W)	15 000	17 000	20 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	16 500	18 700	22 000
Tension de sortie nominale (V)	380/400/415, 3/N/PE		
Plage de tension de sortie (V)	180~270 (selon la norme locale)		
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Courant de sortie maximal (A)	24,0	27,1	32,0
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A/ms)	89 à 5 ms	89 à 5 ms	89 à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A/us)	50 à 50 us	50 à 50 us	50 à 50 us
Courant de sortie nominal (A)	21,7	24,6	29,0
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)		
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %		
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	88,9		
Rendement			
Rendement maximal	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Rendement européen	97,8 %	97,8 %	97,8 %
Rendement CEC	98,0%	98,0%	98,0%
Protection			
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré		
Surveillance du courant résiduel	Intégré		
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré		
Protection contre l'îlotage	Intégré		
Protection contre les surintensités CA	Intégré		
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré		
Protection contre les surtensions CA	Intégré		

Commutateur CC	Intégré
Protection contre la foudre CC	Type II (Type III en option)
Protection contre la foudre CA	Type III (Type II en option)
AFCI	En option
Arrêt d'urgence	En option
Arrêt à distance	En option
Données générales	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)
Humidité relative	0~100 %
Altitude d'exploitation maximale (m) ^{*3}	4 000
Mode de refroidissement	Refroidissement par ventilateur intelligent
Affichage	LCD, LCD (en option, WLAN+APP)
Communication	RS485, WiFi ou LAN ou 4G (en option)
Poids (kg)	26
Dimensions (l × h × p en mm)	415 × 511 × 198
Émission sonore (dB)	< 45
Topologie	Sans transformateur (non isolé)
Consommation électrique la nuit (W)	< 1
Indice de protection	IP65
Classe de résistance à la corrosion	C4
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm ²)
Connecteur CA	Borne OT
Catégorie d'environnement	4K4H
Degré de pollution	III
Catégorie de surtension	CC II/CA III
Classe de protection	Classe I
Classe de tension déterminante (DVC)	PV : C CA : C Com : A
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ^{*4}
Pays de fabrication	Chine

*1 : Pour la Belgique, Puissance active CA maximale (W) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*2 : Pour la Belgique, Puissance apparente de sortie maximale (VA) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*3 : Pour l'Australie, l'altitude d'exploitation maximale est de 3 000 m ;

*4 : AFDPF : Dérive de fréquence active avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive Q active avec rétroaction positive.

Données techniques	GW4000-SDT-20	GW5000-SDT-20	GW6000-SDT-20
Entrée			
Puissance d'entrée maximale (W)	6 000	7 500	9 000
Tension d'entrée maximale (V)	1 000	1 000	1 000
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	180~850	180~850	180~850
Plage de tension MPPT à la puissance nominale (V)	410~800	410~800	410~800
Tension de démarrage (V)	180		
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	16		
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	20		
Courant de retour maximal vers le groupe (A)	0	0	0
Nombre de trackers MPP	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	1	1

Sortie			
Puissance de sortie nominale (W)	4 000	5 000	6 000
Puissance apparente de sortie nominale (VA)	4 000	5 000	6 000
Puissance active CA maximale (W)*1	4 400	5 500	6 600
Puissance apparente CA maximale (VA)*2	4 400	5 500	6 600
Puissance nominale à 40 °C (W)	4 000	5 000	6 000
Puissance maximale à 40 °C (incluant la surcharge CA) (W)	4 000	5 000	6 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE		
Plage de tension de sortie (V)	180~270		
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45-55/55-65		
Courant de sortie maximal (A)	6,4	8,0	9,6
Courant de défaut de sortie maximal (pointe et durée) (A/ms)	22 à 5 ms	22 à 5 ms	22 à 5 ms
Courant de démarrage (pointe et durée) (A/us)	10 à 50 us	10 à 50 us	10 à 50 us
Courant de sortie nominal (A)	5,8	7,2	8,7
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)		
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %		
Protection contre les surintensités de sortie maximales (A)	22	22	22
Rendement			
Rendement maximal	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Rendement européen	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Protection			
Détection de la résistance d'isolement photovoltaïque	Intégré		

Surveillance du courant résiduel	Intégré
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré
Protection contre l'îlotage	Intégré
Protection contre les surintensités CA	Intégré
Protection contre les courts-circuits CA	Intégré
Protection contre les surtensions CA	Intégré
Commutateur CC	En option
Protection contre la foudre CC	Type III (Type II en option)
Protection contre la foudre CA	Type III
AFCI	En option
Arrêt d'urgence	En option
Arrêt à distance	En option
Données générales	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60 (60 °C pour l'extérieur sans conditionnement avec des effets solaires.)
Humidité relative	0~100 %
Altitude d'exploitation maximale (m)*3	≤ 4 000
Mode de refroidissement	Convection naturelle
Affichage	LCD, LCD (en option, WLAN+APP)
Communication	RS485, WiFi ou LAN ou 4G (en option)
Poids (kg)	15
Dimensions (l × h × p en mm)	354 × 433 × 147
Émission sonore (dB)	< 34
Topologie	Sans transformateur (non isolé)
Consommation électrique la nuit (W)	< 1
Indice de protection	IP65

Classe de résistance à la corrosion	C4
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm ²)
Connecteur CA	Connecteur Plug-and-Play
Catégorie d'environnement	4K4H
Degré de pollution	III
Catégorie de surtension	CC II/CA III
Classe de protection	Classe I
Classe de tension déterminante (DVC)	PV : C CA : C Com : A
Méthode active de protection contre l'îlotage	AFDPF + AQDPF ^{*4}
Pays de fabrication	Chine

*1 : Pour la Belgique, Puissance active CA maximale (W) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*2 : Pour la Belgique, Puissance apparente de sortie maximale (VA) : 4 000 pour le GW4K-DT, 5 000 pour le GW5K-DT, 6 000 pour le GW6K-DT, 8 000 pour le GW8K-DT, 10 000 pour le GW10KT-DT, 12 000 pour le GW12KT-DT, 15 000 pour le GW15KT-DT, 17 000 pour le GW17KT-DT, 20 000 pour le GW20KT-DT, 25 000 pour le GW25KT-DT, 4 000 pour le GW4000-SDT-20, 5 000 pour le GW5000-SDT-20, 6 000 pour le GW6000-SDT-20, 8 000 pour le GW8000-SDT-20, 10 000 pour le GW10K-SDT-20, 12 000 pour le GW12K-SDT-20, 12 000 pour le GW12KLV-SDT-20, 15 000 pour le GW15K-SDT-20, 17 000 pour le GW17K-SDT-20, 20 000 pour le GW20K-SDT-20.

*3 : Pour l'Australie, l'altitude d'exploitation maximale est de 3 000 m ;

*4 : AFDPF : Dérive de fréquence active avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive Q active avec rétroaction positive.

Données techniques	GW12KAU-DT	GW17KAU-DT
Entrée		
Puissance d'entrée maximale (W)	15 960	22 610
Tension d'entrée maximale (V)	1 100	1 100
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)	200~950	200~950
Tension de démarrage (V)	180	
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	25/25	
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	31,2/31,2	
Nombre de trackers MPP	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	2/2	2/2
Sortie		
Puissance de sortie nominale (W)	12 000	17 000
Puissance apparente CA maximale (VA)	13 200	19 000
Tension de sortie nominale (V)	400, 3L/N/PE	
Fréquence du réseau AC nominale (Hz)	50/60	50/60
Courant de sortie maximal (A)	19,2	28,8
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable d'une avance de 0,8 à un retard de 0,8)	
Distorsion harmonique totale maximale	< 3 %	
Rendement		
Rendement maximal	98,4 %	98,4 %
Rendement européen	97,5 %	97,5 %
Protection		
Protection contre l'îlotage	Intégré (AFD)	
Protection contre la polarité inverse photovoltaïque	Intégré	
Détection de la résistance d'isolement	Intégré	
Protection contre la foudre CC	Type II	
Protection contre la foudre CA	Type II	
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégré	


Protection contre les surintensités de sortie	Intégré
Protection contre les courts-circuits de sortie	Intégré
Protection contre les surtensions de sortie	Intégré
AFCI	En option
Données générales	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-30~60
Humidité relative	0~100 %
Altitude d'exploitation maximale (m)	≤ 4 000
Mode de refroidissement	Refroidissement par ventilateur
Affichage	LCD et LED
Communication	RS485, WiFi ou LAN (en option)
Poids (kg)	25
Dimensions (l × h × p en mm)	415 × 511 × 175
Indice de protection	IP65
Consommation électrique la nuit (W)	< 1
Topologie	Sans transformateur (non isolé)



Site Web GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Contacts locaux