

V1.5-2026-10-22

Onduleur raccordé au réseau commercial et industriel

GT G1 100-150kW

- GW100K-GT-L-G10
- GW150K-GT-G10

Manuel de l'utilisateur

GOODWE

Avis de droit d'auteur

Copyright © GOODWE Technologies Co., Ltd. 2026. Tous droits réservés.

Sans l'autorisation de GOODWE Technologies Co., Ltd., aucun contenu de ce manuel ne peut être reproduit, diffusé ou téléversé sur des plateformes tierces telles que des réseaux publics, sous quelque forme que ce soit.

Licence de marque

GOODWE ainsi que les autres marques GOODWE utilisées dans ce manuel sont la propriété de GOODWE Technologies Co., Ltd. Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans ce manuel appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarque

Le contenu de ce document est mis à jour périodiquement en raison de mises à niveau des produits ou d'autres motifs. Sauf accord contraire, le contenu de ce document ne remplace pas les consignes de sécurité figurant sur l'étiquette du produit. Toutes les descriptions contenues dans ce document sont fournies à titre indicatif uniquement.

Préface

Présentation générale

Ce manuel présente principalement les informations sur le produit, le transport et le stockage, l'installation et le câblage, la configuration et la mise en service, le dépannage et la maintenance de l'onduleur. Avant d'installer et d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement ce manuel afin de prendre connaissance des consignes de sécurité et de vous familiariser avec les fonctions et les caractéristiques du produit. Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel. Veuillez vous référer au produit réel.

Le manuel est mis à jour périodiquement, Please obtain the latest version of the materials and more product information from the official website: en.goodwe.com.

Produits concernés

Le présent document s'applique aux onduleurs des modèles suivants :

Modèle	Puissance de sortie nominale	Tension de sortie nominale
GW150K-GT-G10	150kW	220/380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE (Chine)
		220/380, 230/400, 240/415, 277/480V, 3L/N/PE ou 3L/PE (international)
GW100K-GT-L-G10	100kW	127/220V, 133/230V, 3L/N/PE or 3L/PE

Définition des symboles

Danger

Indique une situation présentant un danger potentiel élevé qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

Avertissement

Indique une situation présentant un danger potentiel modéré qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Attention

Indique une situation présentant un danger potentiel faible qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures modérées ou légères.

Remarque

Souligne et complète le contenu. Peut également fournir des conseils ou astuces pour optimiser l'utilisation du produit et vous aider à résoudre un problème ou à gagner du temps.

Catalogue

1 Consignes de sécurité	7
1.1 Sécurité générale	7
1.2 Exigences relatives au personnel	10
1.3 Sécurité des chaînes photovoltaïques	11
1.4 Sécurité de l'onduleur	12
1.5 Déclaration UE de conformité	13
1.5.1 Équipements dotés de fonctions de communication sans fil	13
1.5.2 Équipements dépourvus de fonctions de communication sans fil	13
1.6 Explication des symboles de sécurité et des marques de certification	14
2 Présentation du produit	17
2.1 Introduction	17
2.2 Schéma fonctionnel	17
2.3 Types de réseaux pris en charge	18
2.4 Description de l'aspect	18
2.4.1 Description de l'aspect	18
2.4.2 Dimensions du produit	20
2.4.3 Description des voyants	20
2.4.4 Description de la plaque signalétique	21
2.5 Caractéristiques fonctionnelles	22
2.6 Modes de fonctionnement de l'onduleur	24
3 Inspection et stockage de l'équipement	27

3.1 Inspection de l'équipement	27
3.2 Éléments fournis	27
3.3 Stockage de l'équipement	28
4 Installation	30
4.1 Exigences d'installation	30
4.2 Installation de l'onduleur	33
4.2.1 Transport de l'onduleur	33
4.2.2 Installation de l'onduleur	33
5 Raccordements électriques	36
5.1 Consignes de sécurité	36
5.2 Raccordement du conducteur de protection	37
5.3 Raccordement des câbles de sortie CA	38
5.4 Raccordement des câbles d'entrée CC	41
5.5 Raccordements de communication	45
5.5.1 Topologie du réseau de communication RS485	46
5.5.2 Limitation de puissance et surveillance des charges	47
5.5.3 Raccordement des câbles de communication	52
6 Mise en service de l'équipement	57
6.1 Contrôles avant la mise sous tension	57
6.2 Mise sous tension de l'équipement	57
7 Mise en service du système	59
7.1 Configuration des paramètres de l'onduleur via l'application	59

7.2 Surveillance de la centrale via SEMS+	59
8 Maintenance du système	61
8.1 Mise hors tension de l'onduleur	61
8.2 Dépose de l'onduleur	61
8.3 Mise au rebut de l'onduleur	62
8.4 Dépannage	62
8.5 Maintenance périodique	79
9 Caractéristiques techniques	81
10 Explication des termes	87
11 Obtenir les manuels des produits associés	89
12 Coordonnées	90

1 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans ce document doivent être respectées en permanence lors de l'utilisation de l'équipement.

Avertissement

L'équipement a été conçu conformément aux normes de sécurité et a passé les essais avec succès. Toutefois, en tant qu'équipement électrique, il nécessite le respect des consignes de sécurité applicables avant toute intervention. Toute mauvaise manipulation peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

1.1 Sécurité générale

Danger

- Avant tout raccordement électrique, ouvrez tous les interrupteurs en amont de l'équipement et assurez-vous qu'il est hors tension. Toute intervention sous tension est strictement interdite, car elle présente un risque d'électrocution.
- Pour les équipements compatibles avec le raccordement de chaînes PV, l'entrée PV présente une faible tenue au courant de choc. Il est strictement interdit d'alimenter directement l'équipement à l'aide d'une source de tension continue via le port PV. Si une alimentation via le port PV est nécessaire, procédez comme suit. Tout dommage causé à l'équipement par le non-respect de ces instructions est considéré comme un dommage imputable à l'utilisateur et n'est pas couvert par la garantie du produit.
 1. Commencez par limiter le courant de sortie de la source de tension continue à la plage du courant d'entrée maximal admissible du port PV.
 2. Fermez ensuite le sectionneur CC de l'onduleur.
 3. Enfin, augmentez lentement la tension de sortie de la source CC de 0 à la valeur cible, à une vitesse ≤ 50 V/s.
- Pour éviter les risques corporels ou les dommages à l'équipement dus à une intervention sous tension, un disjoncteur doit être installé côté entrée de tension de l'équipement.

 Danger

- Toutes les opérations de transport, stockage, installation, exploitation, utilisation et maintenance doivent respecter les lois, réglementations, normes et exigences applicables.
- Les caractéristiques des câbles et des composants utilisés pour les raccordements électriques doivent être conformes aux lois, réglementations, normes et prescriptions locales.
- Veuillez utiliser les connecteurs de câble fournis avec l'équipement pour raccorder les câbles. En cas d'utilisation d'un autre modèle de connecteur, le fabricant de l'équipement décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter.
- Vérifiez que tous les câbles de l'équipement sont correctement raccordés, bien serrés et ne présentent aucun jeu. Un câblage incorrect peut entraîner un mauvais contact ou endommager l'équipement.
- Le conducteur de protection de l'équipement doit être raccordé solidement.
- Afin de protéger l'équipement et ses composants contre tout dommage pendant le transport, veillez à ce que le personnel chargé du transport ait reçu une formation spécialisée. Consignez les étapes de manutention et maintenez l'équipement en équilibre pour éviter toute chute.
- L'équipement est lourd. Prévoyez un nombre de personnes adapté à son poids afin d'éviter que celui-ci ne dépasse la charge qu'une personne peut porter et ne provoque des blessures.
- Veillez à ce que l'équipement soit placé de manière stable et ne soit pas incliné. Son renversement pourrait l'endommager et entraîner des blessures.

Avertissement

- Lors de l'installation de l'équipement, évitez de faire supporter une charge aux bornes de raccordement, sous peine de les endommager.
- Évitez d'exercer une traction excessive sur les câbles, au risque de provoquer un mauvais raccordement. Lors du câblage, prévoyez une longueur de câble suffisante afin qu'il ne soit pas tendu.
- Fixez et soutenez correctement les câbles afin d'éviter que leur poids, la traction, les efforts de flexion ou de torsion, ou toute autre contrainte mécanique externe, ne s'exercent de manière prolongée sur les bornes ou les connecteurs.
- Vérifiez que le conducteur de protection est raccordé de manière fiable et prévoyez une longueur suffisante. En cas de contrainte mécanique externe, telle qu'une traction accidentelle, veillez à ce que le conducteur de protection ne se déconnecte pas avant les autres conducteurs.
- Regroupez les câbles de même type. Séparez les différents types de câbles d'au moins 30 mm lors de leur cheminement. Il est interdit de les enrouler ou de les croiser les uns avec les autres.
- L'utilisation de câbles dans un environnement à haute température peut entraîner le vieillissement ou l'endommagement de leur isolation. Maintenez une distance d'au moins 30 mm entre les câbles et les équipements chauffants ou la périphérie des zones de dégagement de chaleur.

Remarque

- Le contenu de ce document est mis à jour périodiquement en raison de mises à niveau des produits ou d'autres motifs. Sauf accord contraire, le contenu de ce document ne remplace pas les consignes de sécurité figurant sur l'étiquette du produit. Toutes les descriptions contenues dans ce document sont fournies à titre indicatif uniquement.
- Avant d'installer l'équipement, veuillez lire attentivement le présent document afin de prendre connaissance du produit et des précautions à respecter.
- Toutes les interventions sur l'équipement doivent être effectuées par des techniciens en électricité qualifiés et spécialisés, qui connaissent les normes et règles de sécurité applicables sur le site du projet.
- Lors de toute intervention sur l'équipement, utilisez des outils isolés et portez des équipements de protection individuelle afin d'assurer votre sécurité. Pour manipuler des composants électroniques, portez des gants antistatiques, un bracelet antistatique et des vêtements antistatiques afin de protéger l'équipement contre les dommages dus à l'électricité statique.
- Tout démontage ou toute modification non autorisé(e) peut endommager l'équipement. Les dommages ainsi causés ne sont pas couverts par la garantie.
- Le fabricant de l'équipement décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une installation, d'une utilisation ou d'une configuration de l'équipement non conforme au présent document ou au manuel d'utilisation correspondant. Pour plus d'informations sur la garantie du produit, veuillez consulter le site officiel
: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Exigences relatives au personnel

Remarque

Afin de garantir la sécurité, la conformité et l'efficacité à toutes les étapes du transport, de l'installation, du raccordement, de l'utilisation et de la maintenance de l'équipement, les interventions doivent être effectuées par du personnel spécialisé ou qualifié.

1. Le personnel spécialisé ou qualifié comprend :

- Les personnes qui connaissent le principe de fonctionnement et la structure du système de l'équipement, ainsi que les risques et dangers associés, et qui ont suivi une formation professionnelle à son utilisation ou possèdent une solide expérience pratique.
- Les personnes ayant suivi une formation technique et de sécurité pertinente, possédant une certaine expérience pratique, capables d'identifier les dangers auxquels elles peuvent être exposées lors de tâches spécifiques et de prendre des mesures de protection afin de réduire au minimum les risques pour elles-mêmes et pour autrui.
- Les techniciens en électricité qualifiés conformément aux exigences réglementaires du pays ou de la région concerné(e).
- Les personnes titulaires d'un diplôme en génie électrique, d'un diplôme supérieur en électricité ou d'une qualification équivalente, ou disposant d'une qualification professionnelle dans le domaine électrique, et justifiant d'au moins 2/3/4 ans d'expérience dans les essais et la supervision réalisés conformément aux normes de sécurité applicables aux équipements électriques.

2. Les personnes chargées de tâches spécifiques telles que les travaux électriques, les travaux en hauteur ou l'utilisation d'équipements spéciaux doivent être titulaires des certificats de qualification en cours de validité exigés sur le lieu d'installation de l'équipement.

3. Les équipements moyenne tension doivent être manœuvrés exclusivement par des électriciens haute tension titulaires d'une habilitation.

4. Le remplacement de l'équipement et de ses composants est réservé au personnel autorisé.

1.3 Sécurité des chaînes photovoltaïques

Avertissement

- Assurez-vous que les cadres des modules et le système de support sont correctement mis à la terre.
- Après le raccordement des câbles CC, assurez-vous que les connexions sont bien serrées et qu'aucun câble n'est desserré. Un câblage incorrect peut entraîner un mauvais contact ou une impédance élevée et endommager l'onduleur.
- À l'aide d'un multimètre, mesurez les pôles positif et négatif des câbles CC afin de vérifier qu'ils sont correctement polarisés, sans inversion, et que la tension se situe dans la plage autorisée.
- À l'aide d'un multimètre, mesurez les câbles CC afin de vérifier que les pôles positif et négatif sont correctement raccordés, sans inversion. La tension doit être inférieure à la tension d'entrée CC maximale. Le fabricant de l'équipement décline toute responsabilité pour les dommages dus à une inversion de polarité ou à une surtension.
- La sortie des chaînes PV ne doit pas être mise à la terre. Avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur, assurez-vous que leur résistance d'isolement minimale par rapport à la terre satisfait à l'exigence minimale d'impédance d'isolement ($R = \text{tension d'entrée maximale (V)} / 30 \text{ mA}$).
- Ne raccordez pas une même chaîne PV à plusieurs onduleurs, sous peine d'endommager ces derniers.
- Les modules photovoltaïques utilisés avec l'onduleur doivent être conformes à la classe A de la norme IEC 61730.
- Une tension d'entrée ou un courant d'entrée élevé des chaînes photovoltaïques peut entraîner une réduction de la puissance de sortie de l'onduleur.

1.4 Sécurité de l'onduleur

Avertissement

- Assurez-vous que la tension et la fréquence au point de raccordement au réseau sont conformes aux spécifications de raccordement au réseau de l'onduleur.
- Il est recommandé d'installer des dispositifs de protection, tels qu'un disjoncteur ou un fusible, côté CA de l'onduleur. Le calibre du dispositif de protection doit être supérieur à 1,25 fois le courant de sortie CA maximal de l'onduleur.
- Si l'onduleur déclenche une alarme d'arc électrique moins de 5 fois en 24 heures, cette alarme peut être effacée automatiquement. À la cinquième alarme d'arc électrique, l'onduleur s'arrête et passe en mode de protection. Il ne peut fonctionner à nouveau normalement qu'après élimination du défaut.
- Si le système photovoltaïque n'est pas équipé de batteries, il est déconseillé d'utiliser la fonction BACK-UP, car cela pourrait entraîner un risque de coupure de l'alimentation du système.
- Les variations de la tension et de la fréquence du réseau peuvent entraîner une réduction de la puissance de sortie de l'onduleur.

1.5 Déclaration UE de conformité

1.5.1 Équipements dotés de fonctions de communication sans fil

GoodWe Technologies Co., Ltd. déclare par la présente que les équipements dotés de fonctions de communication sans fil commercialisés sur le marché européen sont conformes aux exigences des directives suivantes :

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Équipements dépourvus de fonctions de communication sans fil

GoodWe Technologies Co., Ltd. déclare par la présente que les équipements dépourvus de fonctions de communication sans fil commercialisés sur le marché

européen sont conformes aux exigences des directives suivantes :

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

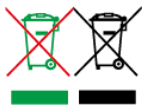
1.6 Explication des symboles de sécurité et des marques de certification

Danger

- Après l'installation de l'équipement, les étiquettes et les avertissements apposés sur le boîtier doivent rester clairement visibles. Il est interdit de les masquer, de les modifier ou de les endommager.
- Les descriptions des étiquettes d'avertissement ci-dessous sont fournies à titre indicatif uniquement. Veuillez vous référer aux étiquettes effectivement apposées sur l'équipement.

N°	Symbole	Description
1		L'équipement présente des risques potentiels lorsqu'il est en fonctionnement. Prenez les mesures de protection nécessaires lors de toute intervention.
2		Danger haute tension. L'équipement est sous haute tension lorsqu'il fonctionne. Avant toute intervention, assurez-vous qu'il est hors tension.
3		La surface de l'équipement peut être très chaude. Ne la touchez pas lorsque l'équipement fonctionne, sous peine de brûlure.
4		Utilisez l'équipement de manière appropriée. En conditions extrêmes, son utilisation présente un risque d'explosion.

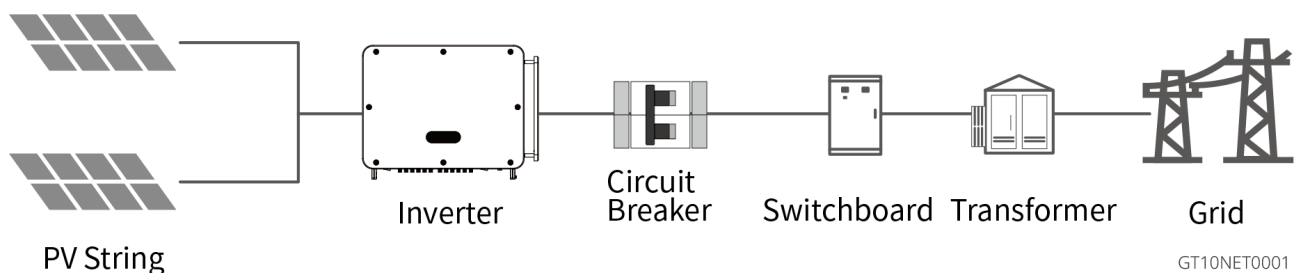
N°	Symbole	Description
5		La batterie contient des matières inflammables. Risque d'incendie.
6		L'équipement contient un électrolyte corrosif. Évitez tout contact avec l'électrolyte qui pourrait fuir ou avec les vapeurs dégagées.
7		Décharge différée. Après la mise hors tension de l'équipement, attendez 5 minutes que la décharge soit complète.
8		L'équipement doit être tenu à l'écart des flammes nues et de toute source d'inflammation.
9		L'équipement doit être placé hors de portée des enfants.
10		Utilisez l'équipement de manière appropriée. En conditions extrêmes, son utilisation présente un risque d'explosion.
11		La batterie contient des matières inflammables. Risque d'incendie.
12		Ne soulevez pas l'équipement après le raccordement du système de batteries ni lorsque celui-ci est en fonctionnement.
13		Ne pas éteindre avec de l'eau.
14		Avant d'utiliser l'équipement, lisez attentivement le manuel du produit.
		

N°	Symbole	Description
15		Portez des équipements de protection individuelle lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance.
16		L'équipement ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Éliminez-le conformément à la législation locale ou renvoyez-le au fabricant.
17		Point de raccordement du conducteur de protection.
18		Symbole de recyclage. L'équipement doit être déposé dans un lieu approprié et recyclé conformément à la réglementation environnementale locale.
19		Marquage de certification CE.
20		Marquage de certification RCM.

2 Présentation du produit

2.1 Applications

Les onduleurs de la série GT sont des onduleurs photovoltaïques triphasés string raccordés au réseau. Ils convertissent le courant continu produit par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif conforme aux exigences du réseau, puis l'injectent dans celui-ci. Les principales applications des onduleurs sont les suivantes :



Signification du modèle

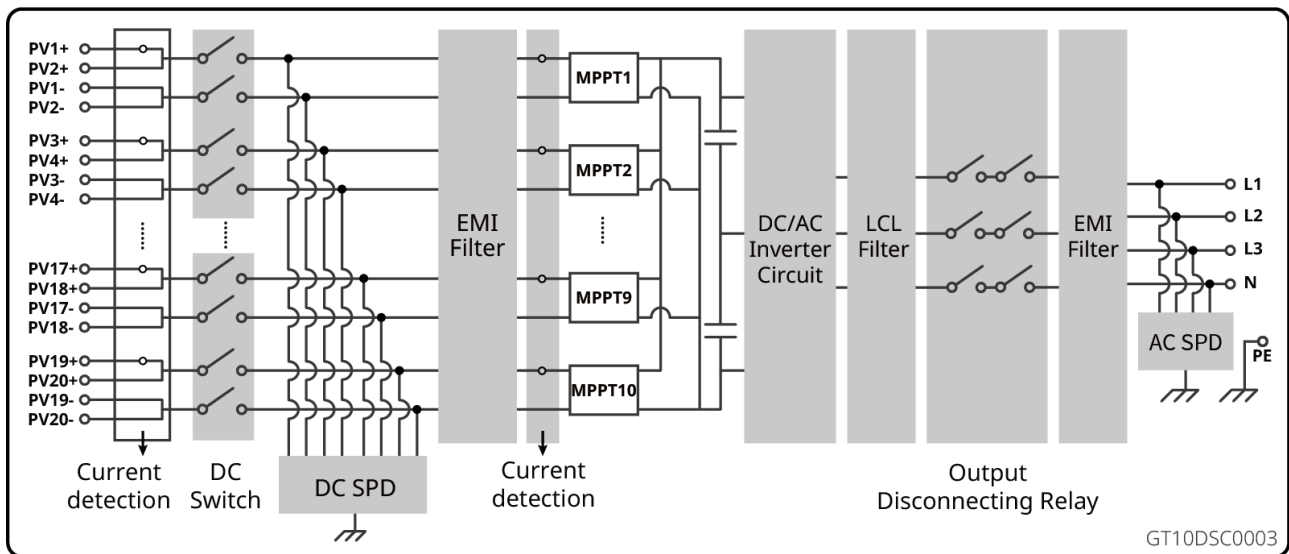
GW100K-GT-L-G10

1 2 3 4 5

GT10DSC0007

N°	Signification	Description
1	Code de marque	GW : GoodWe
2	Puissance nominale	150K : puissance nominale de 150 kW
3	Nom de la série	GT : série GT
4	Type de réseau	L : réseau basse tension
5	Code de version	G10 : produit de première génération

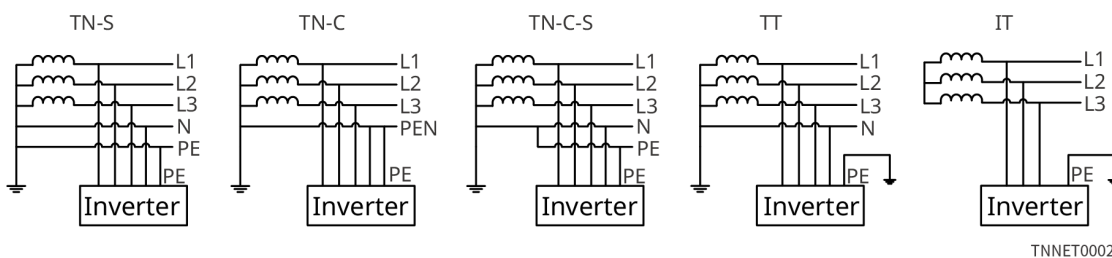
2.2 Schéma fonctionnel



2.3 Types de réseaux pris en charge

Remarque

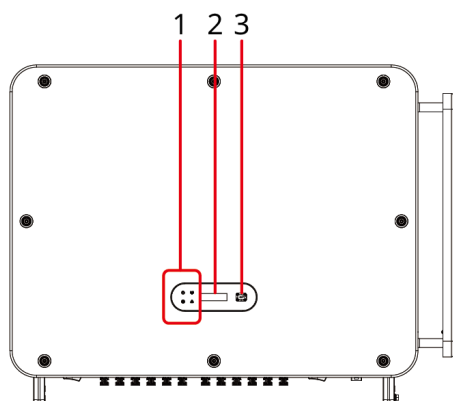
Pour un réseau de type TT, la valeur efficace de la tension entre le neutre et la terre doit être inférieure à 20 V.



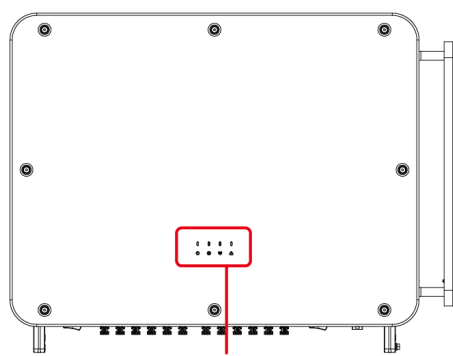
2.4 Aspect et dimensions

La couleur et l'aspect varient selon les modèles d'onduleur. Se référer au produit réel.

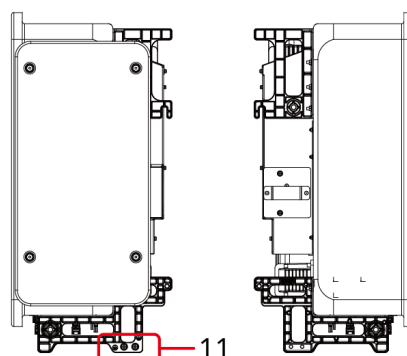
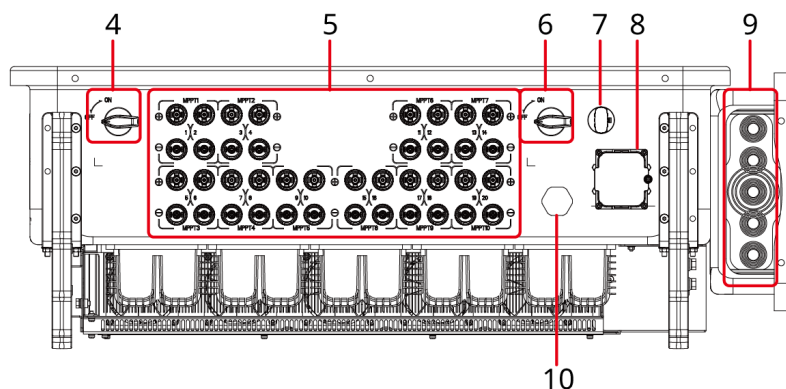
2.4.1 Description de l'aspect



With Screen



Without Screen

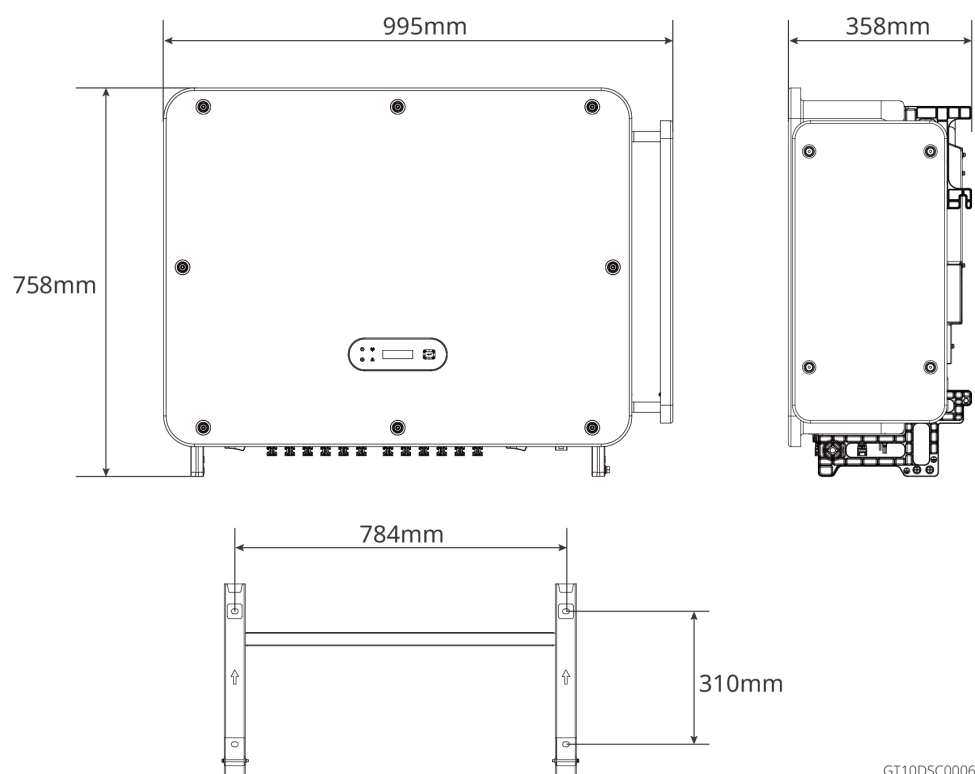


GT10DSC0005

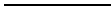
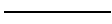
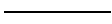
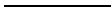
N°	Composant	Description
1	Voyant	Indique l'état de fonctionnement de l'onduleur
2	Écran (en option)	Consulter les données de l'onduleur (avec les boutons)
3	Boutons (en option)	Permettent de commander l'écran (avec l'écran)
4	Interrupteur-sectionneur CC 1	Commande le raccordement ou le sectionnement des entrées CC MPPT 1 à 5
5	Bornes d'entrée PV	Permet de raccorder les câbles d'entrée CC des modules PV
6	Interrupteur-sectionneur CC 2	Commande le raccordement ou le débranchement des entrées CC MPPT 6 à 10

7	Port pour clé de communication intelligente	Permet de raccorder une clé de communication intelligente. Choisir le type de clé en fonction des besoins réels
8	Port de communication	Comprend plusieurs interfaces de communication, par exemple RS485, pour raccorder le câble de communication correspondant à la fonction .
9	Orifice de passage des câbles CA	Orifice d'entrée et de sortie des câbles de sortie CA
10	Évent	Assure l'étanchéité à l'eau et l'équilibrage de la pression entre l'intérieur et l'extérieur
11	Borne de terre de protection	Raccordement du conducteur de protection

2.4.2 Dimensions du produit



2.4.3 Description des voyants

Voyant	État	Description
 电源 Alimentation		Allumé en continu : équipement sous tension
		Éteint : équipement hors tension
 运行 Fonctionnement		Allumé en continu : réseau électrique normal, raccordement au réseau réussi
		Éteint : non raccordé au réseau
		Un clignotement lent : autotest avant raccordement au réseau
		Un clignotement rapide : raccordement au réseau imminent
 无线通信 Communication		Allumé en continu : surveillance sans fil opérationnelle
		Un clignotement : réinitialisation du module sans fil
		Deux clignotements : non connecté à la station de base ou au routeur
		Quatre clignotements : non connecté au serveur de surveillance
		Clignotant : communication RS485 normale
		Éteint : rétablissement des paramètres d'usine du module sans fil en cours
 故障 Défaut		Allumé en continu : défaut système
		Éteint : aucune anomalie

2.4.4 Description de la plaque signalétique

La plaque signalétique est fournie à titre indicatif uniquement. Veuillez vous référer au produit réel.

GOODWE Product: Grid-Tied PV Inverter Model: *****_***_**		A
PV Max. Input Voltage **** Vd.c. MPPT Operating Voltage Range ***~***** Vd.c. Max. MPPT Current ** Ad.c. Max. MPPT Short Circuit Current ** Ad.c.		
On-grid Nominal Output Voltage *** Va.c. Nominal Output Frequency ** Hz Nominal Output Power ** kW Max. Apparent Power ** kVA Max. Output Current *** Va.c. Power Factor ~* (** lagging... ** leading)		B
General Data Operating Temperature Range _**~+***°C Topology Non-isolated Ingress Protection IP** Protective Class I Over Voltage Category DCII / ACIII		
		C
***** Co., Ltd. *****@*****.com No.***** Rd., *** District, ***** QC PASS		D

GPL00DSC0001

A	B	C	D
Marque GoodWe, type et modèle du produit	Caractéristiques techniques du produit	Symboles de sécurité et marques de certification du produit	Coordonnées et informations relatives au numéro de série

2.5 Caractéristiques fonctionnelles

AFCI

L'onduleur intègre un dispositif de protection AFCI, qui détecte les défauts d'arc électrique (arc fault) et coupe rapidement le circuit lorsqu'un défaut est détecté, afin de prévenir les incendies d'origine électrique.

Causes de formation d'un arc électrique :

- Un raccordement de connecteur dans le système photovoltaïque est endommagé.
- Le câblage est incorrect ou endommagé.
- Les connecteurs et les câbles sont usés.

Procédure de dépannage :

- L'onduleur intègre la fonction AFCI et est conforme à la norme IEC 63027.
- Lorsque l'onduleur détecte un arc électrique, vous pouvez consulter dans l'application l'heure de l'alarme et les détails de l'événement.
- Après le déclenchement d'une alarme AFCI, l'onduleur s'arrête et se met en protection. Une fois l'alarme effacée, l'onduleur se reconnecte automatiquement au réseau et reprend son fonctionnement.
 - Reconnexion automatique : si l'onduleur déclenche moins de 5 alarmes AFCI en 24 heures, l'alarme peut être effacée automatiquement au bout de cinq minutes et l'onduleur se reconnecte au réseau pour reprendre son fonctionnement ;
 - Reconnexion manuelle : si l'onduleur déclenche une cinquième alarme AFCI en 24 heures, l'alarme doit être effacée manuellement avant que l'onduleur puisse se reconnecter au réseau. Pour connaître la procédure détaillée, consultez le « Manuel d'utilisation de l'application SolarGo ».

Modèle	Étiquette	Description
--------	-----------	-------------

GW150K-GT-G10	F-I-AFPE-1-4/6/4/6-4	F (Full coverage) : couverture complète des ports d'entrée PV de l'onduleur I (Integrated) : intégré à l'onduleur AFPE (arc fault protection equipment) : combine les deux fonctions de détection d'arc AFD et AFI 1 : une paire de ports d'entrée PV (PV+, PV-) connectée à une chaîne PV 4/6/4/6 : nombre de ports d'entrée PV surveillés par un capteur de détection d'arc 4 : nombre de capteurs de détection d'arc
---------------	----------------------	--

Récupération PID (en option)

En fonctionnement, une différence de potentiel entre l'électrode de sortie des modules photovoltaïques et leur cadre mis à la terre peut, à long terme, entraîner une baisse du rendement de production des modules. Ce phénomène est appelé dégradation induite par le potentiel (PID).

La fonction PID de cet appareil augmente la différence de potentiel entre les modules photovoltaïques et leur cadre afin de créer une tension positive (appelée polarisation positive), ce qui permet de limiter le PID. Elle convient aux modules de type P ainsi qu'aux modules de type N nécessitant une polarisation positive pour limiter le PID. Pour les modules de type N nécessitant une réduction de la tension négative afin de limiter le PID, il est recommandé de désactiver cette fonction.

Veuillez consulter le fournisseur des modules pour savoir si les modules de type N nécessitent une polarisation positive pour la limitation du PID.

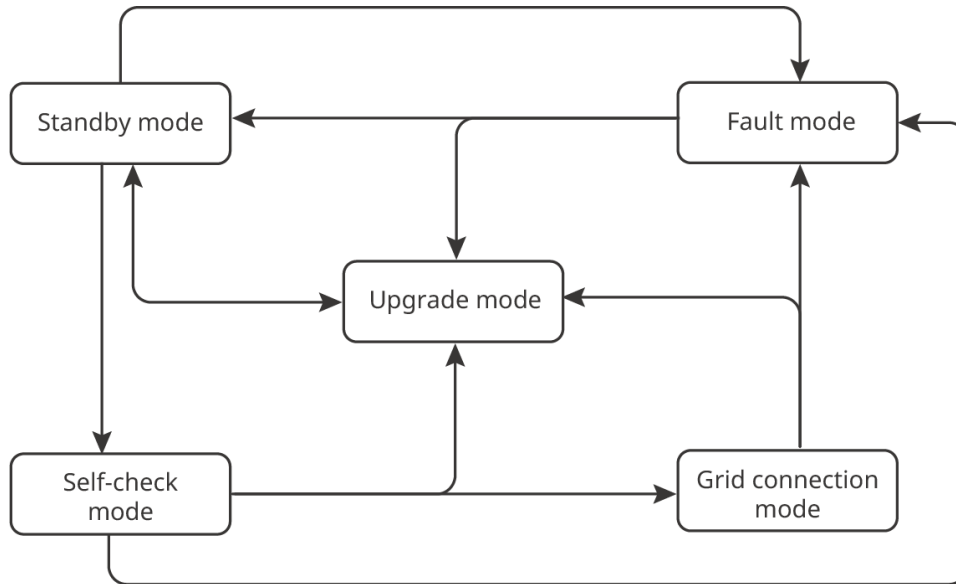
SVG nocturne (en option)

La fonction SVG nocturne (Static Var Generator) permet à l'onduleur de fournir une compensation de puissance réactive même la nuit ou en l'absence d'apport solaire, afin d'améliorer le facteur de puissance du réseau, de réduire ses pertes et de maintenir la stabilité de la tension.

Alimentation nocturne (en option)

Lorsque l'ensoleillement est insuffisant ou nul pendant la nuit, l'onduleur peut prélever de l'électricité sur le réseau afin de maintenir ses fonctions essentielles (surveillance, communication, modules de sécurité, etc.) et ainsi assurer la surveillance des charges 24 h/24 et les mises à niveau à distance nocturnes.

2.6 Modes de fonctionnement de l'onduleur



OMNET0001

N°	Composant	Description
1	Mode attente	Phase d'attente après la mise sous tension de l'appareil. • Lorsque les conditions sont réunies, l'appareil passe en mode d'autotest. • En cas de défaut, l'onduleur passe en mode défaut. • Si une demande de mise à niveau est reçue, l'appareil passe en mode mise à niveau.
2	Mode d'autotest	Avant le démarrage de l'onduleur, l'autotest et l'initialisation sont effectués en continu. • Si les conditions sont réunies, l'onduleur passe en mode raccordé au réseau et démarre son fonctionnement en parallèle avec le réseau. • Si une demande de mise à niveau est reçue, l'appareil passe en mode mise à niveau. • Si l'autotest échoue, l'onduleur passe en mode défaut.

3	Mode raccordé au réseau	L'onduleur fonctionne normalement en mode raccordé au réseau. • Si un défaut est détecté, l'onduleur passe en mode défaut. • Si une demande de mise à niveau est reçue, l'appareil passe en mode mise à niveau.
4	Mode défaut	Si un défaut est détecté, l'onduleur passe en mode défaut. Une fois le défaut éliminé, il passe en mode attente. À la fin du mode attente, l'onduleur vérifie son état de fonctionnement, puis passe au mode de fonctionnement suivant.
5	Mode mise à jour	L'onduleur passe dans cet état pendant la mise à jour de son programme. Une fois la mise à jour terminée, il passe en mode attente. À la fin du mode attente, l'onduleur vérifie son état de fonctionnement, puis passe au mode de fonctionnement suivant.

3 Inspection et stockage de l'équipement

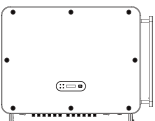
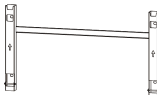
3.1 Inspection de l'équipement

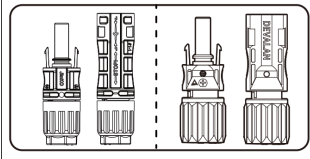
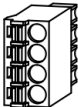
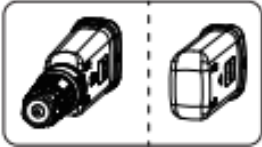
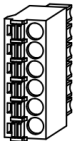
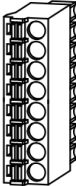
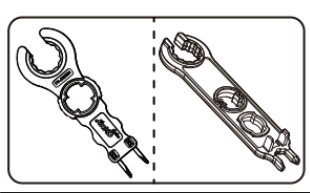
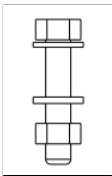
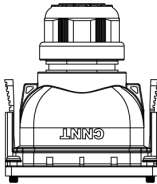
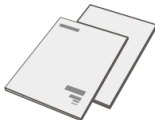
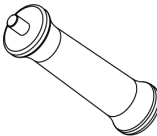
Avant d'accepter le produit, veuillez vérifier attentivement les points suivants :

1. Vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé, notamment qu'il ne présente ni déformation, ni perforation, ni fissure, ni autre signe susceptible d'indiquer que l'équipement à l'intérieur du carton est endommagé. En cas de dommage, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur.
2. Vérifiez que le modèle de l'onduleur est correct. En cas de non-conformité, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur.
3. Vérifiez que le type et la quantité des éléments livrés sont corrects et qu'ils ne présentent aucun dommage visible. En cas de dommage, contactez votre revendeur.

3.2 Éléments fournis

Remarque	
• Pour le raccordement électrique, utilisez les bornes fournies dans l'emballage. Les dommages causés à l'équipement par l'utilisation de connecteurs incompatibles ne sont pas couverts par la garantie. • Selon la configuration de l'onduleur, le nombre de vis de fixation et de bornes à broches fournies peut varier. Veuillez vous référer au contenu réel de l'emballage. • N indique que la quantité d'accessoires fournis dans l'emballage dépend de la configuration du produit.	

Composant	Quantité	Composant	Quantité
	Onduleur × 1		Support mural × 1

	Borne 2 broches × N		Connecteur CC × 16 or Connecteur CC × 14
	Borne 4 broches × N		Clé de communication intelligente × 1
	Borne 6 broches × 1		Borne 8 broches × N
	Cosse tubulaire × N		Clé pour connecteur CC × 2
	Vis combinée × 4		Capot de protection des communications × 1
	Documentation du produit × 1		Poignée × 1

N≥0 : la quantité dépend de la configuration du produit

3.3 Stockage de l'équipement

Si l'appareil n'est pas mis en service immédiatement, veuillez respecter les consignes de stockage suivantes :

1. Veillez à ne pas ouvrir l'emballage extérieur et à ne pas retirer le déshydratant contenu dans le carton.
2. Veillez à ce que l'environnement de stockage soit propre, que la température et l'humidité soient dans les plages appropriées et qu'il n'y ait pas de condensation.
3. Veillez à empiler les onduleurs dans le sens et à la hauteur indiqués sur l'étiquette du carton d'emballage.
4. Veillez à ce que les onduleurs empilés ne risquent pas de basculer.
5. Si l'onduleur a été stocké pendant plus de deux ans ou est resté à l'arrêt pendant plus de 6 mois après son installation, il est recommandé de le faire inspecter et tester par un professionnel avant sa mise en service.
6. Afin de préserver les bonnes performances électriques des composants électroniques internes de l'onduleur, il est recommandé de le mettre sous tension une fois tous les 6 mois pendant le stockage. S'il n'a pas été mis sous tension depuis plus de 6 mois, il est recommandé de le faire inspecter et tester par un professionnel avant sa mise en service.

4 Installation

4.1 Exigences d'installation

Exigences relatives à l'environnement d'installation

1. L'appareil ne doit pas être installé dans un environnement inflammable, explosif ou corrosif.
2. La structure support doit être solide et fiable, et pouvoir supporter le poids de l'onduleur.
3. L'espace d'installation doit répondre aux exigences de ventilation et de dissipation thermique de l'appareil, ainsi qu'aux exigences d'espace de travail.
4. L'indice de protection de l'appareil convient à une installation en intérieur comme en extérieur. La température et l'humidité de l'environnement d'installation doivent se situer dans les plages appropriées.
5. L'onduleur doit être installé à l'abri du soleil, de la pluie et de la neige. Il est recommandé de l'installer dans un endroit abrité et, si nécessaire, de construire un auvent.
6. L'emplacement d'installation doit être hors de portée des enfants et ne pas se trouver dans un endroit où l'on risque de toucher l'appareil. Sa surface peut atteindre une température élevée en fonctionnement, ce qui présente un risque de brûlure.
7. L'appareil doit être installé à une hauteur facilitant son utilisation et sa maintenance. Veillez à ce que les voyants et toutes les étiquettes soient faciles à lire et que les bornes de raccordement soient facilement accessibles.
8. L'altitude du site d'installation de l'onduleur doit être inférieure à l'altitude maximale de fonctionnement de 4 000 m.
9. L'installation de l'onduleur dans les zones exposées au sel peut entraîner sa corrosion. Les zones exposées au sel désignent les zones situées à moins de 1 000 m du littoral ou soumises aux embruns marins. L'étendue des zones soumises aux embruns varie selon les conditions météorologiques (par exemple, les typhons et les vents saisonniers) et le relief (présence de digues ou de collines).
10. Éloignez l'appareil des champs magnétiques puissants afin d'éviter les interférences électromagnétiques. Si une station radio ou un équipement de radiocommunication fonctionnant à une fréquence inférieure à 30 MHz se trouve à proximité de l'emplacement d'installation, installez l'appareil conformément aux consignes suivantes :

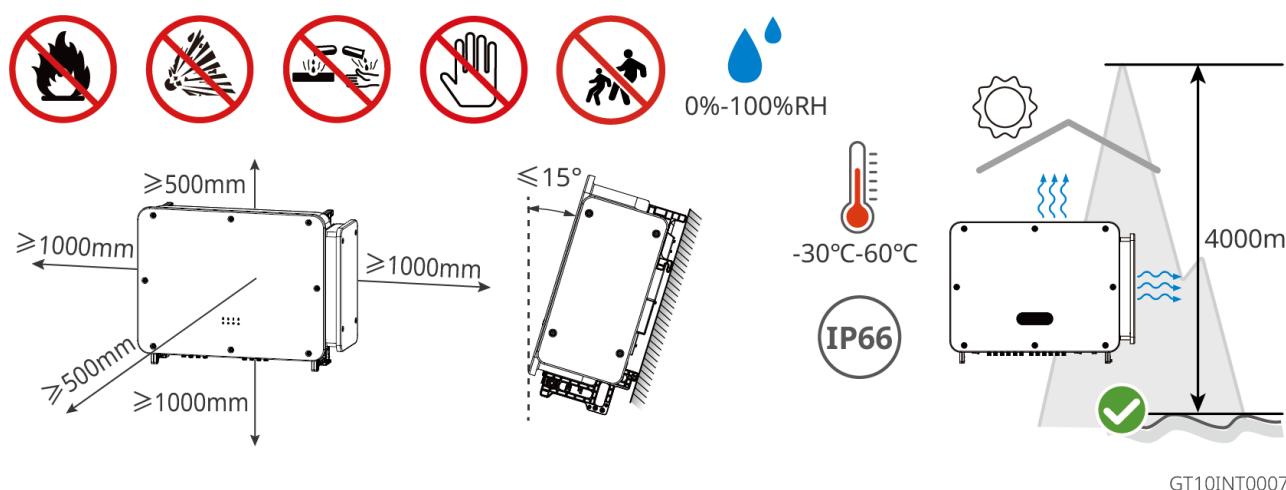
- Ajoutez un noyau de ferrite comportant plusieurs spires sur le câble d'entrée CC ou le câble de sortie CA de l'onduleur, ou ajoutez un filtre EMI passe-bas.
- La distance entre l'onduleur et l'équipement générant des interférences radioélectriques doit être supérieure à 30 m.

Exigences relatives à la structure support

- La structure support ne doit pas être constituée d'un matériau inflammable et doit être ignifuge.
- Veillez à ce que la surface de montage soit solide et que la structure support puisse supporter le poids de l'appareil.
- L'appareil vibre en fonctionnement. Ne l'installez pas sur une structure offrant une mauvaise isolation acoustique, afin d'éviter que le bruit qu'il génère ne gêne les occupants des espaces de vie.

Exigences relatives à l'angle d'installation

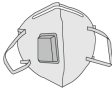
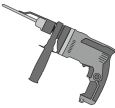
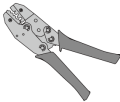
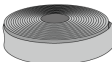
- Angle d'installation recommandé pour l'onduleur : à la verticale ou incliné vers l'arrière $\leq 15^\circ$.
- Ne pas installer l'onduleur à l'envers, incliné vers l'avant, incliné vers l'arrière au-delà de l'angle autorisé ou à l'horizontale.

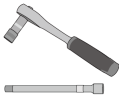


Exigences relatives aux outils d'installation

Pour l'installation, il est recommandé d'utiliser les outils suivants. Si nécessaire, d'autres outils auxiliaires peuvent être utilisés sur site.

Type d'outil	Description	Type d'outil	Description
--------------	-------------	--------------	-------------

	Gants isolants, gants de protection		Masque anti-poussière
	Lunettes de protection		Chaussures de sécurité
	Clé dynamométrique		Perceuse à percussion
	Pince coupante diagonale		Pistolet à air chaud
	Pince à dénuder		Pince à sertir les cosses
	Maillet en caoutchouc		Marqueur
	Multimètre		Gaine thermorétractable
	Aspirateur		Niveau à bulle
	Clé plate		Outil de déverrouillage CC Jinko

	Outil à douille		
---	-----------------	--	--

4.2 Installation de l'onduleur

4.2.1 Transport de l'onduleur

! Attention

Avant l'installation, transporter l'onduleur jusqu'à son emplacement. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage matériel pendant le transport, veuillez respecter les consignes suivantes :

1. En fonction du poids de l'équipement, mobilisez un nombre de personnes adapté afin d'éviter que sa manutention ne dépasse les capacités physiques des personnes et ne provoque des blessures.
2. Portez des gants de sécurité pour éviter toute blessure.
3. Veillez à maintenir l'équipement en équilibre pendant son transport afin d'éviter toute chute.

4.2.2 Installation de l'onduleur

Remarque

- Lors du perçage, veillez à éviter les conduites d'eau, les câbles et autres éléments intégrés dans le mur afin d'éviter tout danger.
- Lors du perçage, portez des lunettes de protection et un masque antipoussière afin d'éviter l'inhalation de poussières ou leur projection dans les yeux.
- Veillez à ce que l'emplacement de perçage évite les conduites d'eau, les câbles et autres éléments intégrés dans le mur afin d'éviter tout danger.
- Si vous devez installer l'onduleur sur un support, procurez-vous ce support et fixez-le correctement.
- Pour vous procurer des poignées ou des anneaux de levage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
- Les illustrations de ce document sont fournies à titre indicatif uniquement. L'aspect peut varier selon le modèle ou la version d'un même modèle ; veuillez vous référer au produit réel.

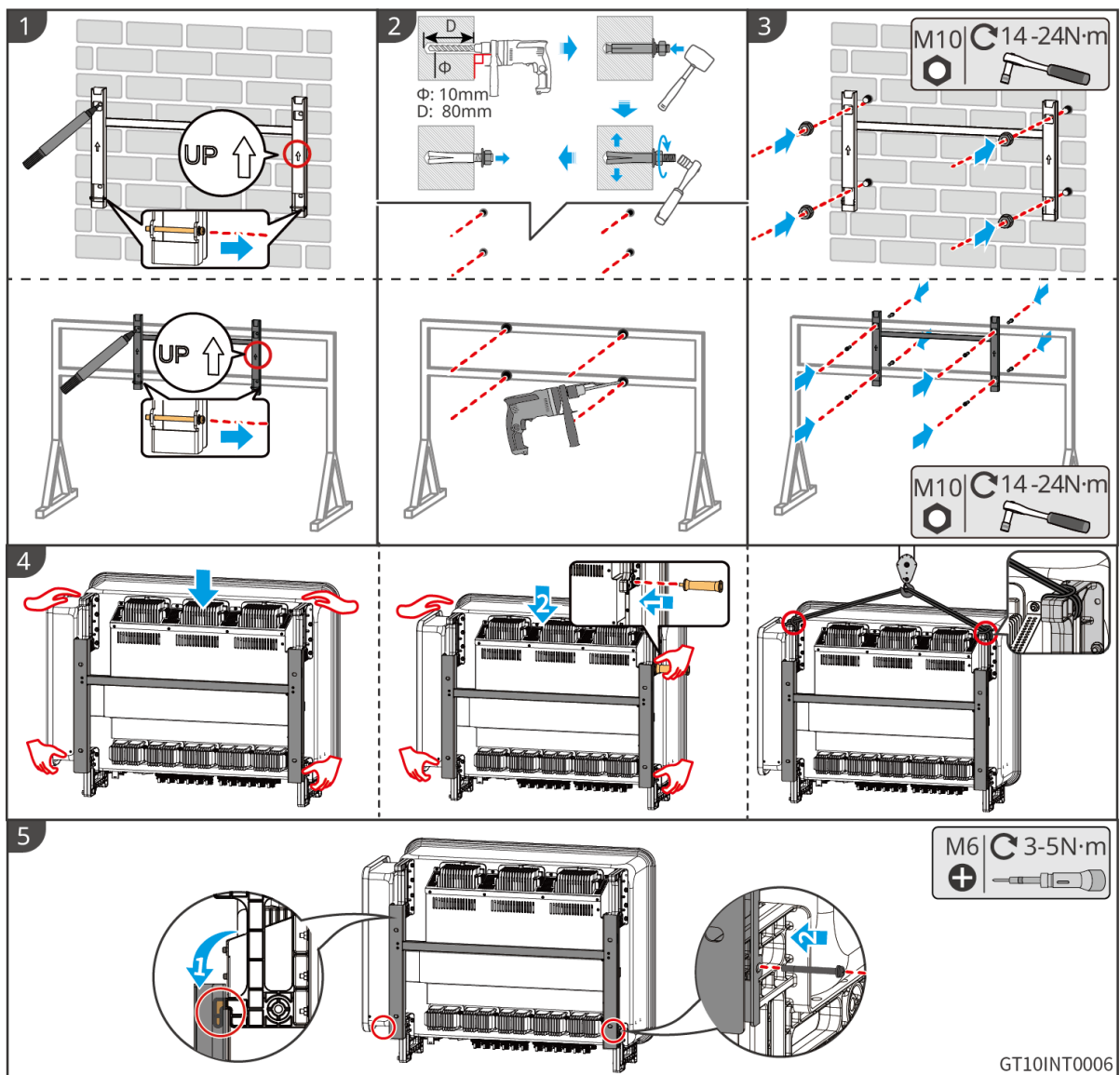
Étape 1: Positionnez la plaque arrière à l'horizontale sur le mur ou le support, puis marquez les emplacements de perçage à l'aide d'un marqueur.

Étape 2: Percez avec un perforateur muni d'un foret de 10 mm de diamètre, en veillant à obtenir une profondeur d'environ 80 mm.

Étape 3: Fixez la plaque arrière au mur ou au support à l'aide de vis à expansion.

Étape 4: Installez les poignées ou les anneaux de levage de chaque côté de l'onduleur. Les installateurs transportent ou soulèvent l'onduleur en tenant les poignées, puis l'accrochent au support arrière.

Étape 5 : Fixez le support arrière à l'onduleur et vérifiez que celui-ci est solidement installé.



5 Raccordements électriques

5.1 Consignes de sécurité



- Avant tout raccordement électrique, ouvrez le sectionneur CC de l'onduleur et le disjoncteur de sortie CA afin de vous assurer que l'équipement est hors tension. Toute intervention sous tension est strictement interdite, car elle peut entraîner des risques tels que l'électrocution.
- Toutes les opérations ainsi que les spécifications des câbles et des composants utilisés lors du raccordement électrique doivent être conformes aux lois et réglementations locales.
- Une traction excessive sur les câbles peut entraîner un mauvais raccordement. Lors du raccordement, prévoyez une longueur suffisante de câble avant de le connecter à la borne de l'onduleur.

Remarque

- Lors du raccordement électrique, portez les équipements de protection individuelle requis, tels que des chaussures de sécurité, des gants de protection et des gants isolants.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations de raccordement électrique.
- Les couleurs des câbles illustrées dans ce document sont fournies à titre indicatif uniquement. Les spécifications des câbles doivent être conformes aux réglementations locales.
- Les illustrations de ce document sont fournies à titre indicatif uniquement. L'aspect peut varier selon le modèle ou la version d'un même modèle ; veuillez vous référer au produit réel.

Spécifications des câbles

Câble	Type	Spécifications du câble		
		Diamètre	Section transversale du conducteur (mm ²)	
Câble CC	Câble photovoltaïque conforme à la norme 1 100 V	4.7 - 6.4	Recommandé : 4 à 6	
Câble CA	Conducteur extérieur monoconducteur multibrin en cuivre/aluminium ^[1]	14~34	S _{AC} : âme en cuivre : 95-400	S _{AC} : âme en aluminium : 120-400
	Câble extérieur multiconducteur à brins multiples en cuivre/aluminium ^[1]	22~66	S _{AC} : âme en cuivre : 95-240	S _{AC} : âme en aluminium : 120-240
Conducteur de protection (PE)	Câble extérieur	S _{PE} 1/2 S _{AC}		
Câble de communication	Câble à paire torsadée blindé pour extérieur conforme aux normes locales ^[2]	4~6	0.2~0.5	

Remarque : [1] En cas d'utilisation de conducteurs en aluminium, raccordez-les à l'aide de bornes de transition cuivre-aluminium.

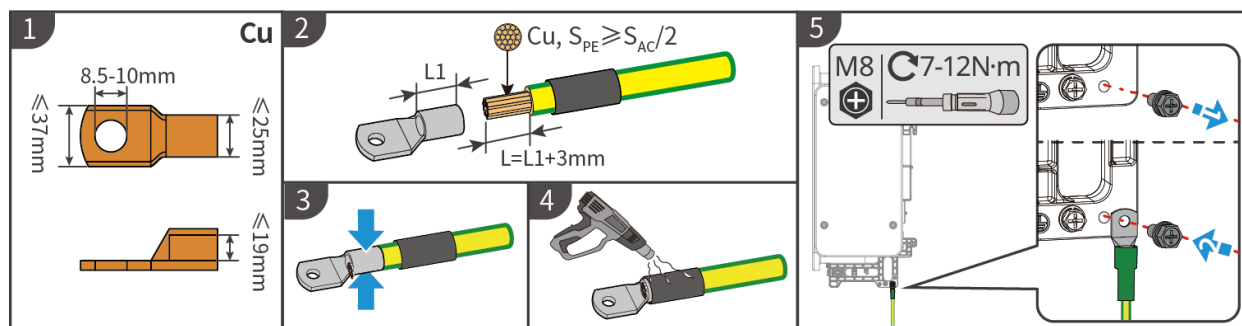
[2] La longueur totale des câbles de communication ne doit pas dépasser 1 000 m.

[3] Les valeurs de ce tableau ne sont valables que si le conducteur de protection externe est constitué du même métal que les conducteurs de phase. Dans le cas contraire, la section du conducteur de protection externe doit présenter une conductivité équivalente à celle spécifiée dans ce tableau.

5.2 Raccordement du conducteur de protection

⚠ Avertissement

- La mise à la terre de protection de l'enveloppe du châssis ne remplace pas le conducteur de protection de la sortie CA. Lors du câblage, veillez à assurer une connexion fiable des conducteurs de protection aux deux emplacements.
 - En présence de plusieurs onduleurs, veillez à réaliser une liaison équipotentielle entre les points de mise à la terre de protection des enveloppes de tous les onduleurs.
 - Pour améliorer la résistance à la corrosion de la borne, il est recommandé d'appliquer du silicone ou de la peinture à l'extérieur de la borne de terre une fois le raccordement du conducteur de protection terminé.
 - Veuillez vous procurer un conducteur de protection et des cosses de raccordement conformes aux spécifications recommandées.
- D'autres sections de conducteur de terre conformes aux normes et aux règles de sécurité locales peuvent également être utilisées pour le raccordement à la terre. Toutefois, le fabricant de l'équipement ne saurait être tenu responsable des dommages qui en résulteraient.



GT10ELC0008

5.3 Raccordement des câbles de sortie CA

⚠ Avertissement

- Il est interdit de raccorder une charge entre l'onduleur et le disjoncteur CA directement connecté à celui-ci.
- L'onduleur intègre une unité de surveillance du courant résiduel (RCMU). Si l'onduleur détecte un courant de fuite supérieur à la valeur autorisée, il se déconnecte rapidement du réseau.

Déterminez, conformément aux lois et réglementations locales, s'il est nécessaire d'installer un RCD (dispositif différentiel à courant résiduel). Un RCD de type A peut être raccordé à l'onduleur pour assurer la protection lorsque la composante continue du courant de fuite dépasse la limite. Les caractéristiques du RCD ci-dessous sont données à titre indicatif :

Modèle de l'onduleur	Caractéristiques du RCD
GW150K-GT-G10	1500mA
GW100K-GT-L-G10	1000mA

Remarque

Chaque onduleur doit être équipé d'un disjoncteur de sortie CA. Plusieurs onduleurs ne peuvent pas être raccordés simultanément à un même disjoncteur CA.

Pour garantir la déconnexion sécurisée de l'onduleur du réseau en cas d'anomalie, installez un disjoncteur CA côté CA de l'onduleur. Choisissez un disjoncteur CA approprié conformément à la réglementation locale. Les caractéristiques des disjoncteurs ci-dessous sont données à titre indicatif :

Modèle de l'onduleur	Caractéristiques du disjoncteur CA
GW150K-GT-G10	315A/400V
GW100K-GT-L-G10	



Avertissement

- Lors du câblage, faites correspondre exactement les conducteurs de sortie CA aux bornes « L1 », « L2 », « L3 », « N » et « PE » du bornier CA. Un raccordement incorrect des câbles endommagerait l'onduleur.
- Veillez à ce que les conducteurs soient entièrement insérés dans les orifices de raccordement du bornier CA, sans laisser de partie dénudée apparente.
- Veillez à ce que les câbles soient solidement raccordés. Dans le cas contraire, les bornes de raccordement risquent de surchauffer pendant le fonctionnement de l'équipement et d'endommager l'onduleur.
- Le bornier de sortie CA permet un raccordement en triphasé à quatre fils ou en triphasé à cinq fils. La configuration dépend du scénario de raccordement réel. Le présent document prend le raccordement triphasé à cinq fils comme exemple.
- Prévoir une longueur supplémentaire pour le conducteur de protection, afin qu'il soit le dernier à subir une traction si le câble de sortie CA est soumis à une force due à un cas de force majeure.
- Le joint en silicone étanche pour l'orifice de sortie CA est fourni avec l'onduleur et se trouve dans son boîtier de raccordement CA. Choisissez le trou correspondant dans le joint en fonction du diamètre réel du câble utilisé.
- Veuillez vous procurer les cosses à œillet CA.
- En cas d'utilisation de conducteurs en aluminium, veuillez raccorder des cosses bimétalliques cuivre-aluminium.

Cable Material		Cable Type		A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S_{AC1} (mm ²)	S_{AC2} (mm ²)
Cu	L1/L2/L3			12.5-14	≤50	≤34	≤27	≤170	Φ:14-34	Φ:22-66	95-240	95-400
	N			12.5-14	≤37	≤25	≤19	-			$S_{AC1}/2$	$S_{AC2}/2$
	PE			8.5-10								
Al	L1/L2/L3			12.5-14	≤50	≤38	≤27	≤170	Φ:14-34	Φ:22-66	120-240	120-400
	N			12.5-14	≤37	≤27	≤19	≤133			$S_{AC1}/2$	$S_{AC2}/2$

GT10ELC0014

Étape 1: Retirez le capot du boîtier de raccordement CA.

Étape 2: Retirez l'écrou et le joint en silicone.

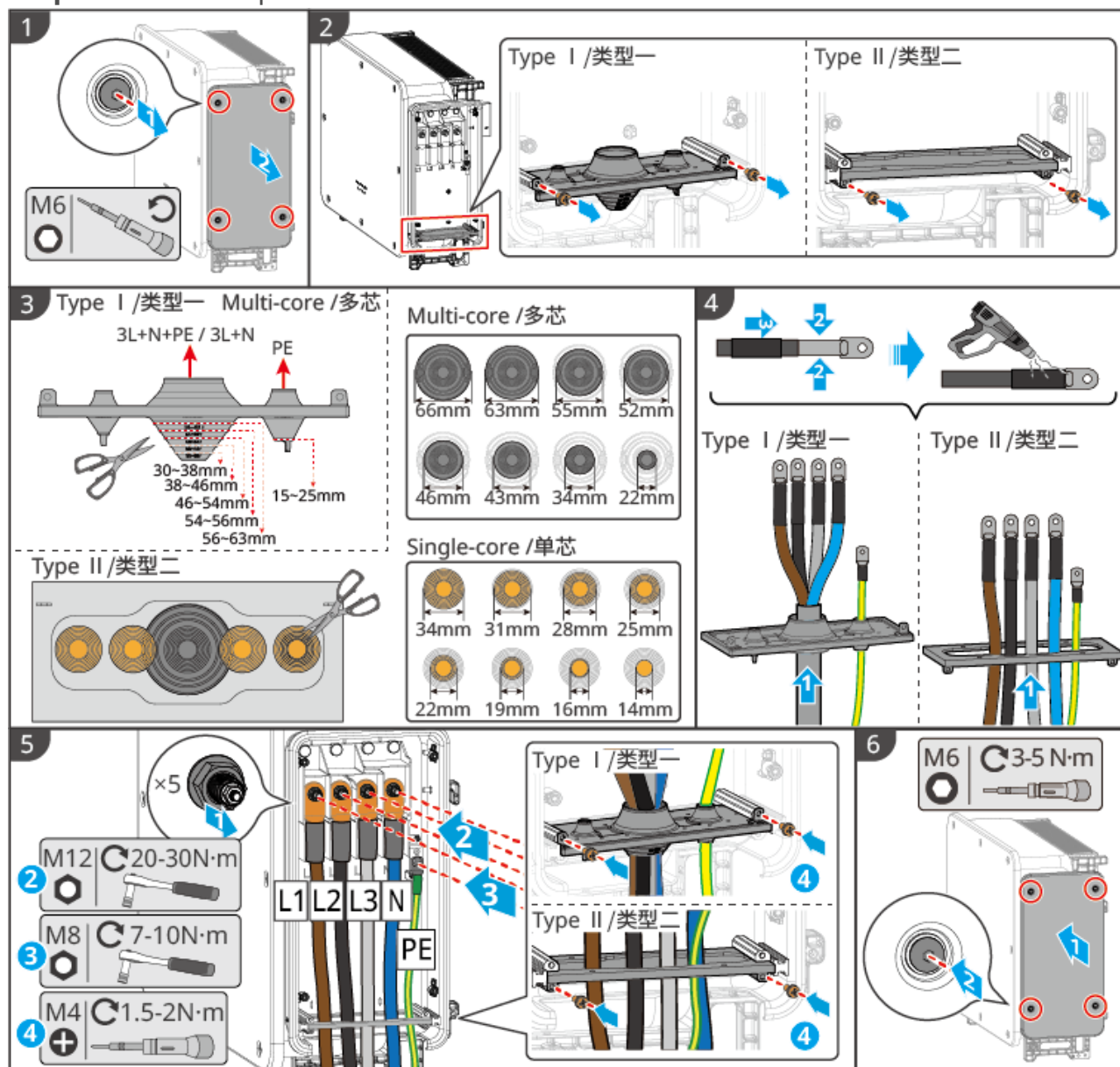
Étape 3: Choisissez le trou correspondant au diamètre du câble CA et découpez l'orifice de passage dans le joint en silicone.

Étape 4: Faites passer le câble dans le joint en silicone.

Étape 5: Sertissez les cosses à œillet sur les conducteurs CA pour confectionner le câble de sortie CA.

Étape 6: Fixez le câble CA à l'onduleur.

Étape 7: Fixez le capot du boîtier de raccordement CA.



GT10ELC0011

5.4 Raccordement des câbles d'entrée CC



Danger

1. Ne raccordez pas une même chaîne PV à plusieurs onduleurs, sous peine d'endommager ces derniers.
 2. La sortie des chaînes PV ne doit pas être mise à la terre. Avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur, vérifiez que leur résistance minimale d'isolement par rapport à la terre satisfait aux exigences minimales d'impédance d'isolement.
 3. Veuillez utiliser les connecteurs CC fournis avec l'appareil pour raccorder les câbles CC à l'onduleur.
 4. Avant de raccorder les chaînes PV à l'onduleur, vérifiez les points suivants. Dans le cas contraire, l'onduleur risque d'être endommagé de façon irréversible et, dans les cas les plus graves, de provoquer un incendie entraînant des dommages corporels et matériels. Les dommages et blessures résultant du non-respect des instructions de ce document ou du manuel d'utilisation correspondant ne sont pas couverts par la garantie.
- Vérifiez que le pôle positif des chaînes PV est raccordé à l'entrée PV+ de l'onduleur et que leur pôle négatif est raccordé à l'entrée PV-.
 - Vérifiez que la tension à vide des chaînes PV raccordées à chaque MPPT ne dépasse pas 1 100 V. Lorsque la tension d'entrée est comprise entre 1 000 V et 1 100 V, l'onduleur passe en mode veille. Il reprend son fonctionnement normal lorsque la tension revient dans la plage de 180 V à 1 000 V.



Avertissement

- Les chaînes PV raccordées à une même entrée MPPT doivent utiliser des modules photovoltaïques de même modèle et en même nombre.
- Pour optimiser le rendement de l'onduleur, vérifiez que la tension au point de puissance maximale des modules photovoltaïques montés en série se situe dans la plage de tension MPPT à pleine charge de l'onduleur.
- Vérifiez que l'écart de tension entre les différentes entrées MPPT est inférieur ou égal à 150 V.
Vérifiez que le courant d'entrée de chaque MPPT est inférieur ou égal au courant d'entrée maximal correspondant de l'onduleur. Consultez les caractéristiques techniques.
- Lorsque plusieurs chaînes PV sont raccordées à l'onduleur, utilisez autant d'entrées MPPT que possible.

Mode de raccordement des chaînes PV

Remarque
Pour obtenir un rendement optimal, il est recommandé de raccorder les chaînes PV selon les modalités suivantes.

Si le nombre de chaînes PV est inférieur ou égal à 10, raccordez-les successivement à l'onduleur, de MPPT1 à MPPT10.

Si le nombre de chaînes PV est supérieur à 10, raccordez-les à l'onduleur conformément au tableau ci-dessous.

●: raccordement d'une chaîne PV

●●: raccordement de deux chaînes PV

No mbr e de chaî nes PV	MPPT 1	MPPT 2	MPPT 3	MPPT 4	MPPT 5	MPPT 6	MPPT 7	MPPT 8	MPPT 9	MPPT 10
11	●●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●

14	••	••	••	••	•	•	•	•	•	•
15	••	••	••	••	•	•	••	•	•	•
16	••	••	••	••	•	•	••	••	•	•
17	••	••	••	••	•	•	••	••	•	••
18	••	••	••	••	•	•	••	••	••	••
19	••	••	••	••	••	•	••	••	••	••
20	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••

Remarque

Si aucune chaîne PV ne doit être raccordée aux bornes d'entrée CC de l'onduleur, obturez les bornes à l'aide des capuchons étanches. Dans le cas contraire, le degré de protection de l'appareil risque d'être compromis.

Étape 1: Préparez les câbles CC.

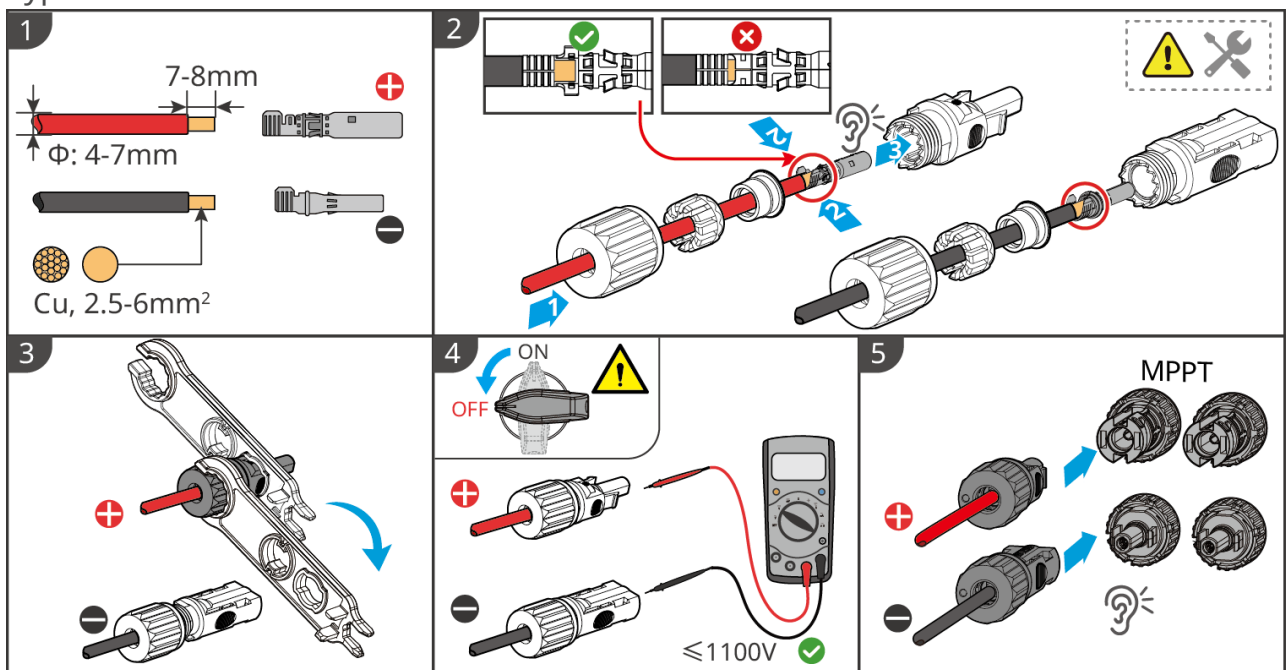
Étape 2: Démontez le connecteur CC. Sertissez les contacts CC, puis assemblez le connecteur.

Étape 3: Serrez le connecteur CC.

Étape 4: Mesurez la tension d'entrée CC.

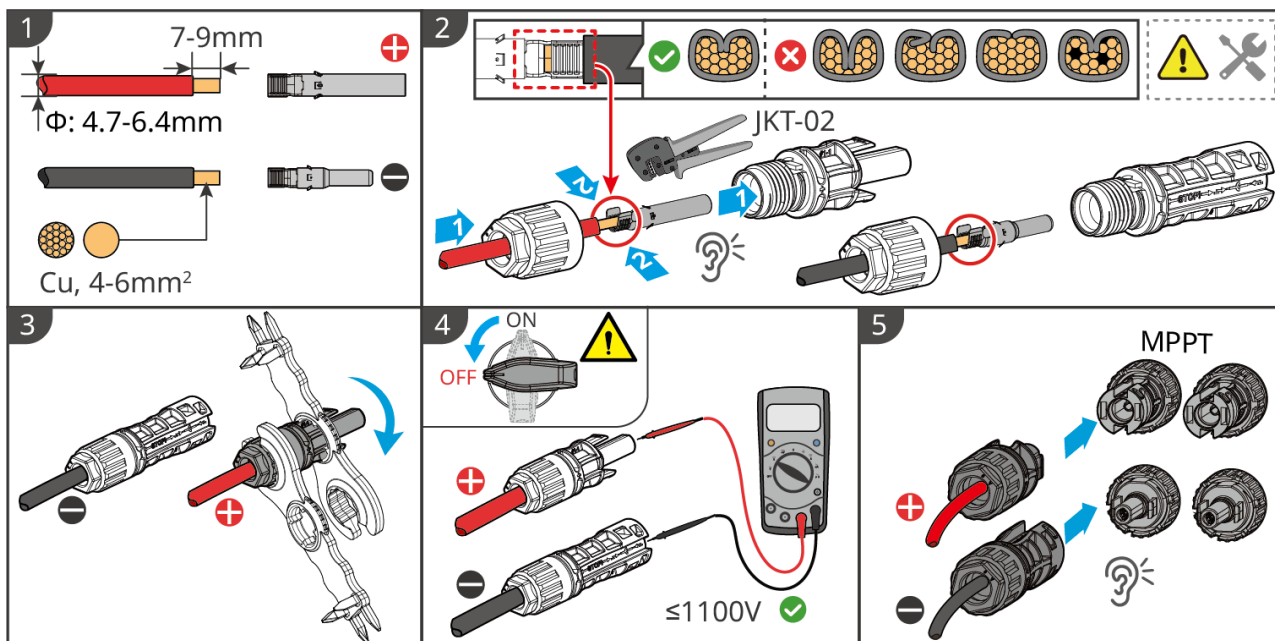
Étape 5: Raccordez le connecteur CC aux bornes CC de l'onduleur.

Type 1 :



GT10ELC0010

Type 2 :

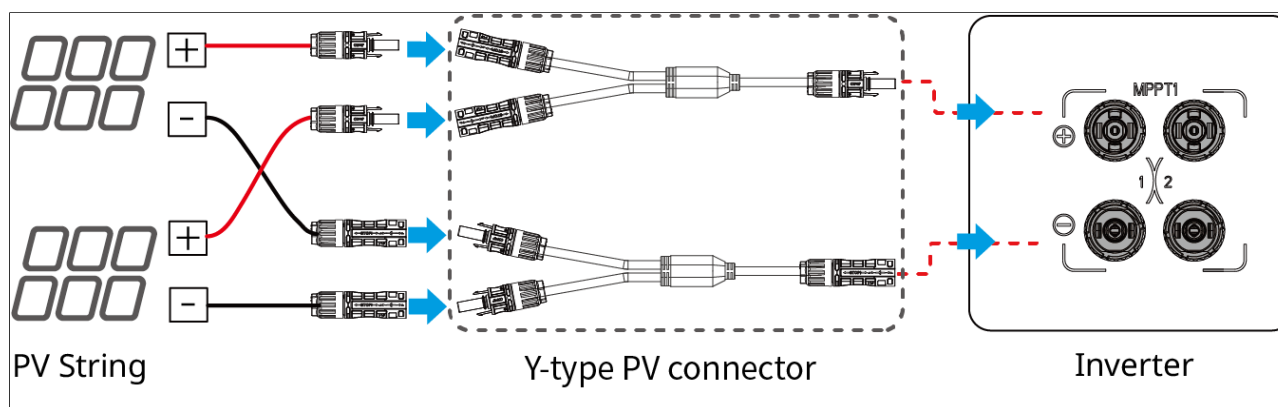


GT10ELC009

Connexion d'un connecteur photovoltaïque en Y(en option)

Remarque

1. Si vous souhaitez utiliser des connecteurs en Y, vérifiez que leur modèle de connecteur CC est identique à celui des bornes d'entrée PV de l'onduleur. Les dommages causés à l'équipement par l'utilisation de connecteurs en Y incompatibles ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.
2. Toutes les chaînes photovoltaïques raccordées à une même entrée MPPT via des connecteurs en Y doivent avoir une configuration identique, notamment en ce qui concerne le modèle, le nombre de modules, l'inclinaison et l'orientation.
3. Le courant total des chaînes raccordées via des connecteurs en Y doit être inférieur au courant maximal de chaque entrée PV.



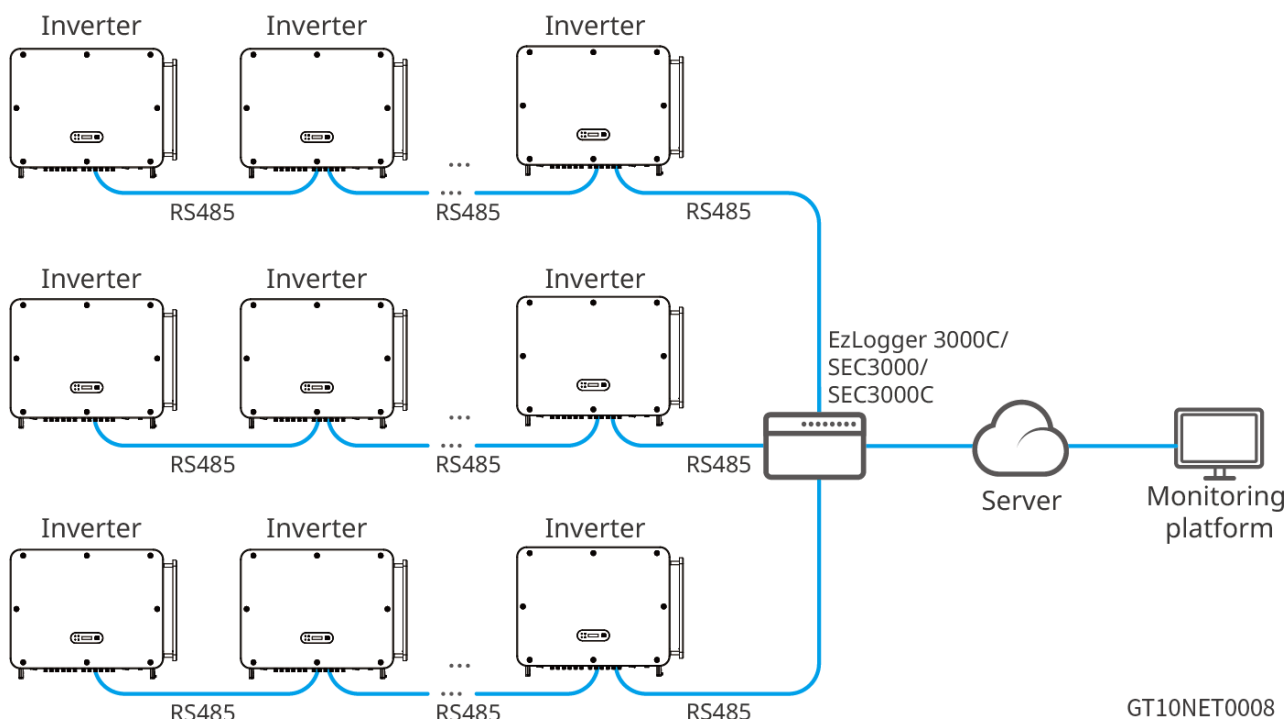
5.5 Raccordements de communication

- L'onduleur peut être relié, via une liaison RS485, à d'autres onduleurs, à des compteurs, à des enregistreurs de données (EzLogger3000C), à des centrales de communication intelligentes (SEC3000/SEC3000C), etc., afin de permettre le fonctionnement en parallèle, la limitation de la puissance injectée au réseau et l'alimentation électrique nocturne.
- L'onduleur peut être connecté à un smartphone ou à une interface Web via une clé de communication intelligente. Cela permet de configurer les paramètres de l'équipement, de consulter ses informations de fonctionnement et d'erreur, et de transmettre les données de fonctionnement du système à la plateforme de surveillance pour suivre son état en temps réel.

5.5.1 Topologie du réseau de communication RS485

Remarque

- Lors de la mise en réseau de plusieurs onduleurs via RS485 à l'aide d'un enregistreur de données, plusieurs onduleurs peuvent être raccordés à chaque port COM de l'enregistreur. Avec un EzLogger3000C, jusqu'à 20 onduleurs peuvent être raccordés à chaque port COM ; avec un SEC3000/SEC3000C, jusqu'à 20 onduleurs peuvent être raccordés à chaque port COM. La longueur totale du câble RS485 de chaque port COM ne doit pas dépasser 1 000 m.
- Lorsque plusieurs onduleurs fonctionnent en parallèle, procédez aux réglages suivants conformément à la configuration retenue afin de garantir le bon fonctionnement des communications :
Enregistreur de données intelligent / coffret de commande énergétique intelligent : placez le commutateur DIP de la résistance de terminaison du dernier onduleur sur ON
Ezlink3000 : placez les commutateurs DIP des résistances de terminaison du premier et du dernier onduleur sur ON



5.5.2 Limitation de la puissance injectée au réseau

Lorsque l'électricité produite par la centrale photovoltaïque est destinée à l'autoconsommation, mais que les équipements ne peuvent pas consommer toute l'énergie produite, l'excédent peut être injecté dans le réseau. Un compteur intelligent, un enregistreur de données intelligent, un contrôleur énergétique intelligent SEC3000/SEC3000C ou une clé de communication intelligente Ezlink 3000 peut surveiller la production de la centrale et contrôler la puissance injectée dans le réseau.

 **Avertissement**

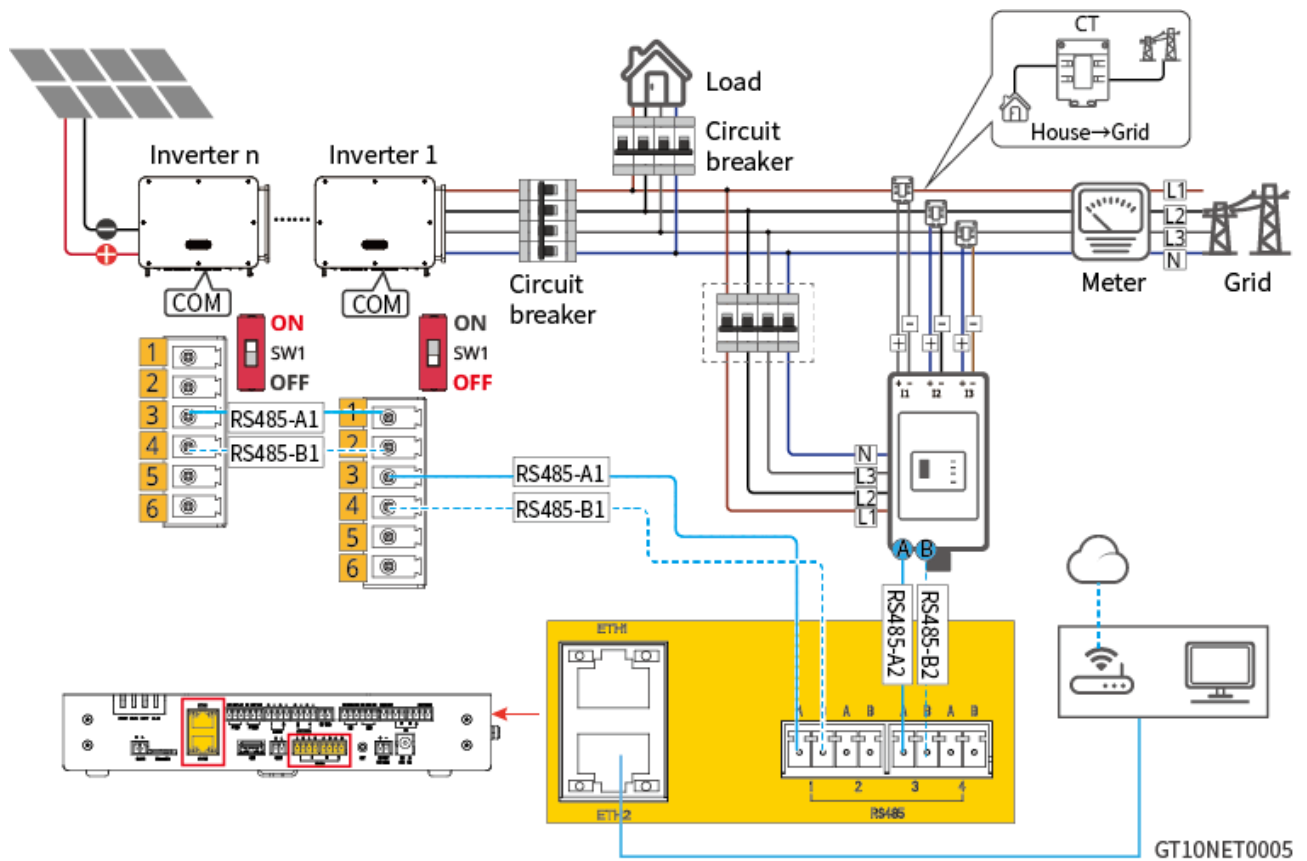
1. Le TC doit être installé à proximité du point de raccordement au réseau et orienté correctement. La flèche « --> » indiquée sur le TC représente le sens du courant de l'onduleur vers le réseau. Si le TC est monté à l'envers, l'onduleur déclenche une alarme et la fonction anti-injection ne peut pas être assurée.
2. L'ouverture du TC doit être supérieure au diamètre extérieur du câble d'alimentation CA afin que celui-ci puisse y passer.
3. Pour connaître la méthode de raccordement détaillée du TC, consultez la documentation du fabricant concerné et vérifiez que le sens de raccordement est correct et que le fonctionnement est normal.
4. Le TC doit être installé sur les conducteurs L1, L2 et L3, et non sur le conducteur N.
5. Exigences relatives aux spécifications des TC :
 - Choisissez un rapport de transformation du courant du TC de $n \text{ A}/5 \text{ A}$ ($n \text{ A}$: courant d'entrée au primaire du TC ; n est compris entre 200 et 5 000 et doit être choisi par l'utilisateur en fonction de ses besoins. 5 A : courant de sortie au secondaire du TC).
 - Il est recommandé de choisir une classe de précision de 0,5, 0,5S, 0,2 ou 0,2S, afin de garantir une erreur d'échantillonnage du courant du TC $\leq 1 \%$.
6. Pour garantir la précision de mesure du courant du TC, il est recommandé de limiter la longueur de son câble à 30 m et de choisir un câble d'une capacité de courant de 6 A.

Remarque

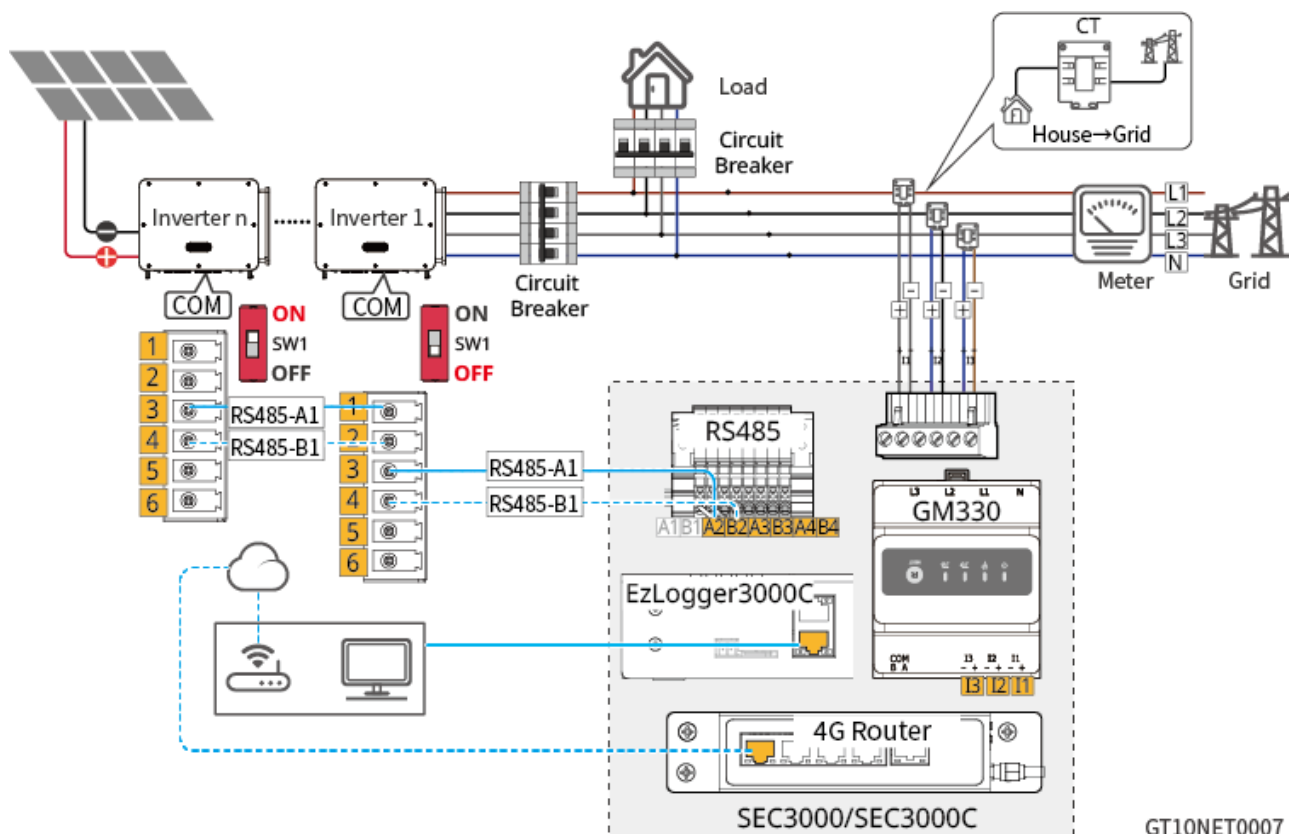
- Le rapport de transformation du TC externe peut être configuré dans l'application SolarGo. Exemple : pour un TC de 200 A/5 A, réglez le rapport de transformation sur 40.
- Dans une configuration réseau triphasée à trois fils, reliez le conducteur N au conducteur L2 côté compteur.
- Pour plus d'informations sur la configuration, consultez le manuel d'utilisation de l'application SolarGo.



49



Configuration réseau pour la limitation de puissance de plusieurs onduleurs (SEC3000/SEC3000C)



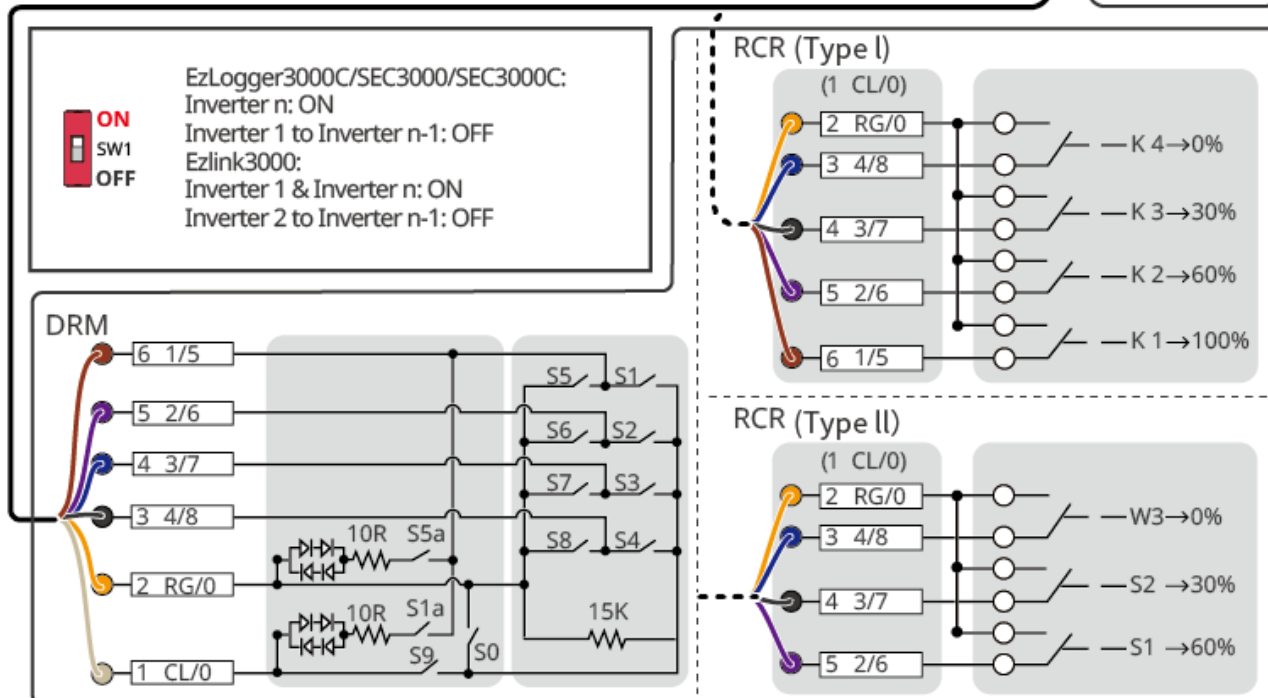
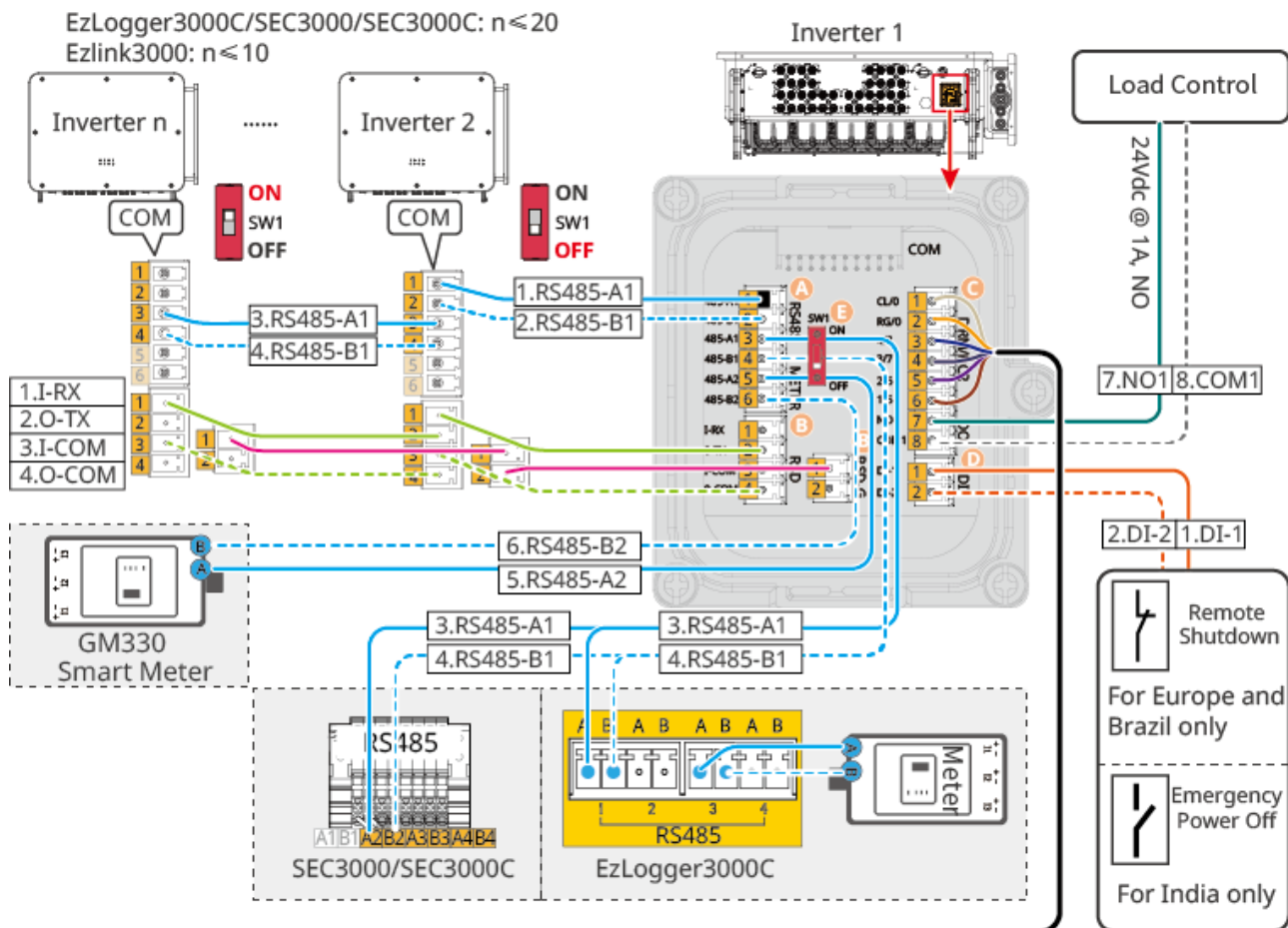
GT10NET0007

Schéma de mise en réseau pour la limitation de puissance de plusieurs onduleurs(Ezlink3000)



- Lors du raccordement du câble de communication, assurez-vous que les broches du port correspondent exactement à celles de l'équipement. Le cheminement du câble doit éviter les sources d'interférences, telles que les câbles de puissance, afin de ne pas perturber la réception du signal.
- Les fonctions d'arrêt à distance et EPO sont désactivées par défaut. Pour les utiliser, activez-les via l'application SolarGo. Pour plus d'informations, consultez le « Manuel d'utilisation de l'application SolarGo ».
- Lorsque plusieurs onduleurs fonctionnent en parallèle, procédez aux réglages suivants conformément à la configuration retenue afin de garantir le bon fonctionnement des communications :
Enregistreur de données intelligent / coffret de commande énergétique intelligent : placez le commutateur DIP de la résistance de terminaison du dernier onduleur sur ON
Ezlink3000 : placez les commutateurs DIP des résistances de terminaison du premier et du dernier onduleur sur ON

Port de communication

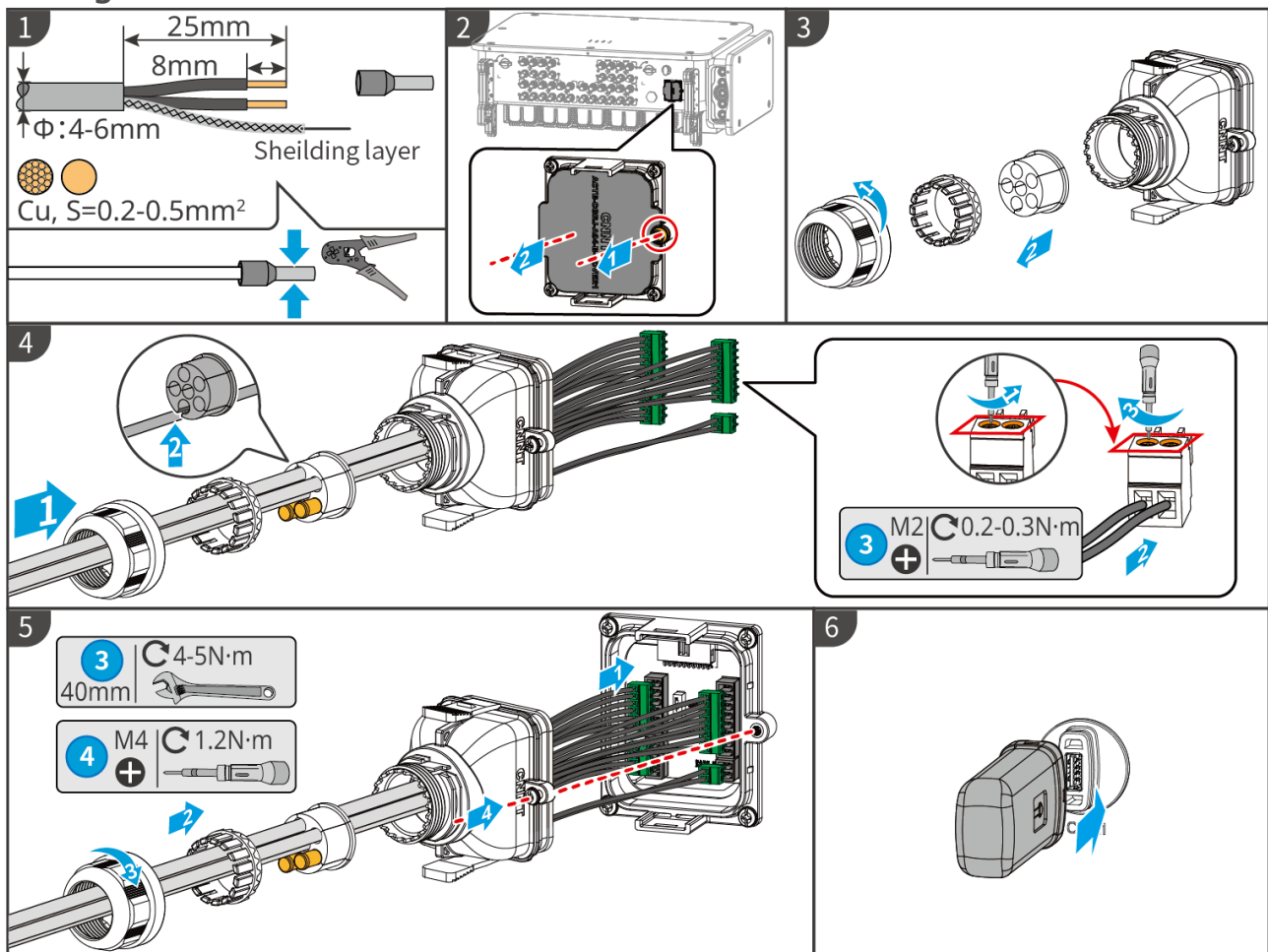


GT10ELC0012

Fonction	Zone	N°	Nom du port	Description
RS485	A	1	RS485-A1	Communication avec plusieurs onduleurs, des enregistreurs de données et des boîtiers de communication intelligents
		2	RS485-B1	
		3	RS485-A1	
		4	RS485-B1	
		5	RS485-A2	Communication avec un compteur intelligent
		6	RS485-B2	
RSD (Rapid Shutdown)	B	1	I-RX	Communication en parallèle entre plusieurs onduleurs pour la mise en œuvre de la fonction RSD.
		2	O-TX	
		3	I-COM	
		4	O-COM	
		1	RSD-GND	
		2	RSD-GND	
DRM/RCR	C	1	CL/0	Raccordement d'un dispositif DRED (Australie uniquement) ou RCR (Europe uniquement)
		2	RG/0	
		3	4/8	
		4	3/7	
		5	2/6	
		6	1/5	
Contact sec	C	7	NO1	Commande de démarrage du groupe électrogène diesel. Le contact DO a une capacité de 24 V CC à 1 A et est normalement ouvert (NO).
		8	COM1	
Arrêt à distance	D	1	DI-1	

		2	DI-2	Raccordement d'un dispositif d'arrêt à distance (modèles pour l'Europe ou le Brésil uniquement) ou d'un dispositif d'arrêt d'urgence (Inde uniquement).
--	--	---	------	---

Câblage de communication



GT10ELC0013

6 Mise en service de l'équipement

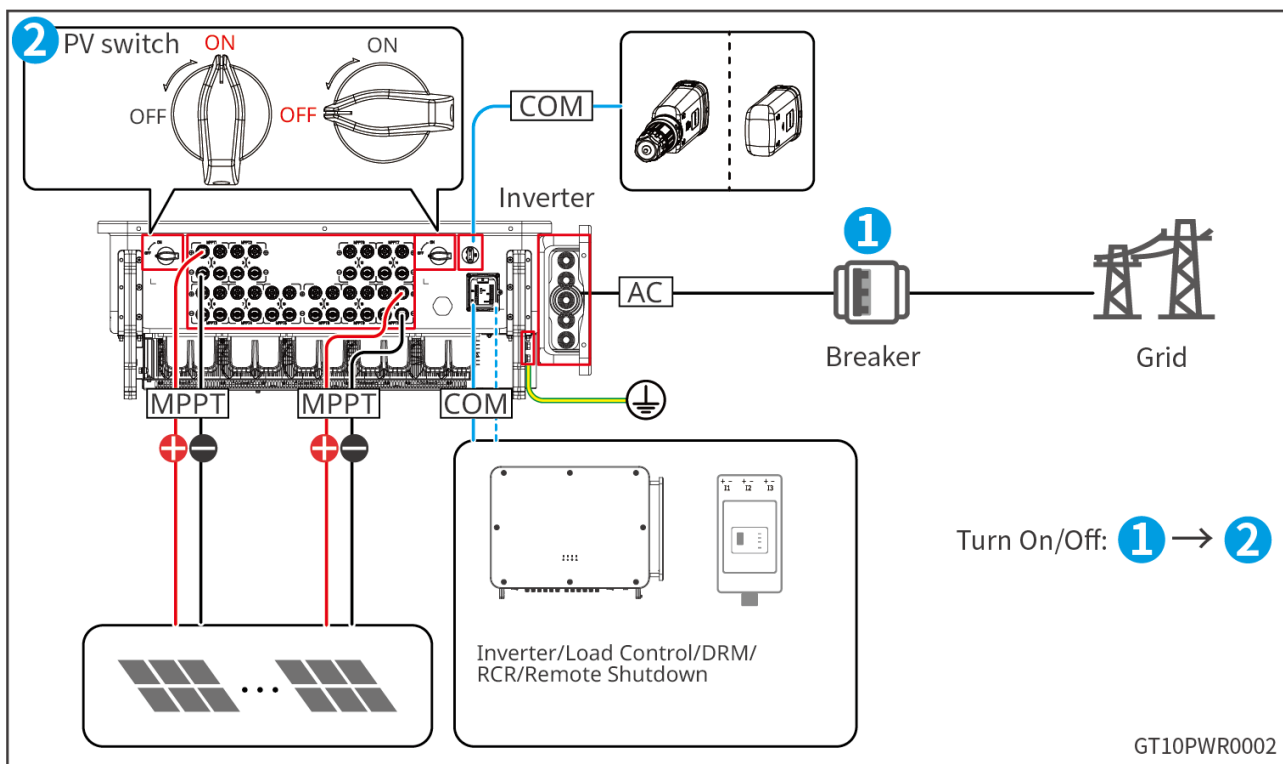
6.1 Contrôles avant la mise sous tension

N°	Point de contrôle
1	L'onduleur est solidement installé. Son emplacement facilite l'exploitation et la maintenance, l'espace d'installation permet une ventilation et une dissipation thermique adéquates, et l'environnement est propre et ordonné.
2	Le conducteur de protection, les câbles d'entrée CC, de sortie CA et de communication sont correctement et solidement raccordés.
3	Les câbles sont attachés conformément aux exigences de cheminement, disposés de manière ordonnée et exempts de dommages.
4	Les ports inutilisés sont obturés.
5	La tension et la fréquence au point de raccordement au réseau de l'onduleur sont conformes aux exigences de raccordement au réseau.

6.2 Mise sous tension de l'équipement

Étape 1 : Fermez le disjoncteur CA entre l'onduleur et le réseau électrique.

Étape 2 : Fermez le sectionneur CC de l'onduleur.



7 Mise en service du système

7.1 Configuration des paramètres de l'onduleur via l'application

SolarGo App est une application mobile qui permet de communiquer avec l'onduleur via Bluetooth ou Wi-Fi. Voici ses fonctions les plus courantes :

1. Consulter les données de fonctionnement, la version logicielle et les informations d'alarme de l'onduleur, etc.
2. Configurer les paramètres réseau et de communication de l'onduleur, etc.
3. Effectuer la maintenance de l'équipement.

Pour connaître les fonctions détaillées, veuillez consulter le « Manuel d'utilisation de SolarGo App ». Vous pouvez obtenir ce manuel sur le site officiel ou en scannant le code QR ci-dessous.



SolarGo App



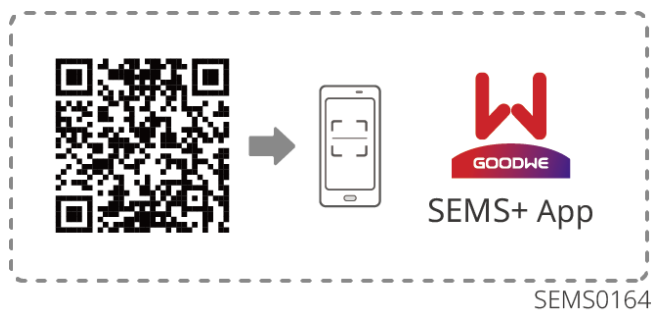
Manuel d'utilisation de SolarGo App

7.2 Surveillance de la centrale via SEMS+

SEMS+ est une plateforme de surveillance qui communique avec les équipements via Wi-Fi, LAN ou 4G. Voici quelques-unes de ses fonctions courantes :

1. Gestion des organisations, des informations utilisateur, etc.
2. Ajout et surveillance des informations de la centrale, etc.
3. Effectuer la maintenance de l'équipement.

Scannez le code QR ci-dessous pour télécharger et installer l'application.



Pour une description détaillée des fonctionnalités, veuillez consulter le « Manuel d'utilisation de SEMS+ ». Vous pouvez obtenir ce manuel sur le site officiel ou en scannant le code QR ci-dessous.



8 Maintenance du système

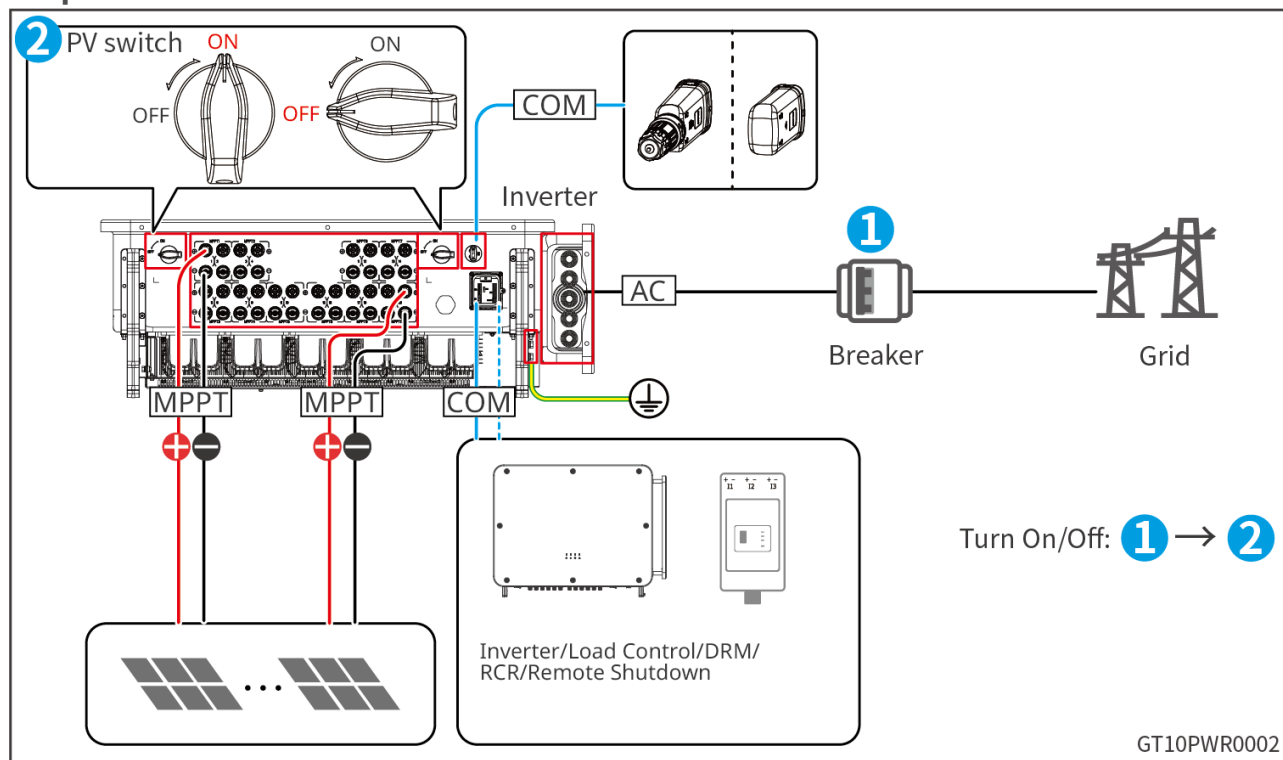
8.1 Mise hors tension de l'onduleur



- Avant toute intervention de maintenance sur l'onduleur, mettez-le hors tension. Toute intervention sur un équipement sous tension peut endommager l'onduleur ou entraîner un risque d'électrocution.
- Après la mise hors tension de l'onduleur, les composants internes ont besoin d'un certain temps pour se décharger. Veuillez attendre que l'équipement soit complètement déchargé, conformément au délai indiqué sur l'étiquette.

Étape 1 : Ouvrez le disjoncteur CA entre l'onduleur et le réseau électrique.

Étape 2 : Ouvrez le sectionneur CC de l'onduleur.



8.2 Dépose de l'onduleur

Avertissement

- Assurez-vous que l'onduleur est hors tension.
- Portez des équipements de protection individuelle lorsque vous intervenez sur l'onduleur.

Étape 1: Débranchez toutes les connexions électriques de l'onduleur, notamment les câbles CC, CA et de communication, le module de communication et le conducteur de protection.

Étape 2: Retirez l'onduleur de son support mural.

Étape 3: Déposez le support mural.

Étape 4: Stockez correctement l'onduleur. Si vous prévoyez de le remettre en service ultérieurement, veillez à ce que les conditions de stockage soient conformes aux exigences.

8.3 Mise au rebut de l'onduleur

Lorsque l'onduleur ne peut plus être utilisé et doit être mis au rebut, éliminez-le conformément aux exigences applicables aux déchets électriques dans le pays ou la région où il se trouve. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères.

8.4 Dépannage

Veuillez suivre les méthodes ci-dessous pour diagnostiquer les pannes. Si elles ne vous permettent pas de résoudre le problème, veuillez contacter le service après-vente.

Lorsque vous contactez le service après-vente, veuillez recueillir les informations suivantes afin d'accélérer la résolution du problème.

1. Informations sur l'onduleur, telles que le numéro de série, la version logicielle, la date d'installation, la date et la fréquence d'apparition de la panne, etc.
2. Environnement d'installation de l'équipement, notamment les conditions météorologiques et la présence éventuelle d'ombres ou d'obstacles sur les modules. Il est recommandé de fournir des photos, des vidéos ou d'autres fichiers pour faciliter l'analyse du problème.

3. État du réseau électrique.

N°	Nom de la panne	Cause du défaut	Mesures correctives
1	Coupure du réseau électrique	1. Le réseau électrique est hors service. 2. La ligne CA ou le disjoncteur CA est ouvert.	1. L'alarme disparaît automatiquement lorsque l'alimentation du réseau électrique est rétablie. 2. Vérifiez si la ligne CA ou le disjoncteur CA est ouvert.
2	Protection contre les surtensions du réseau électrique	La tension du réseau électrique dépasse la plage autorisée ou la durée de surtension dépasse le seuil de réglage du maintien lors d'un défaut haute tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. En cas de récurrence, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. • Si la tension du réseau électrique dépasse la plage autorisée, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si la tension du réseau électrique se situe dans la plage autorisée, modifiez le réglage de tension du réseau après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique. 3. Si le problème persiste, vérifiez le raccordement du disjoncteur côté CA et des câbles de sortie.

3	Protection rapide contre les surtensions du réseau électrique	Une anomalie de la tension du réseau ou une surtension extrême déclenche le défaut.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. En cas de récurrence, vérifier si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. • Si la tension du réseau électrique dépasse la plage autorisée, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si la tension du réseau électrique se situe dans la plage autorisée, modifiez le réglage de tension du réseau après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique. 3. Si le problème persiste, vérifiez le raccordement du disjoncteur côté CA et des câbles de sortie.
---	---	---	---

4	Protection contre les sous-tensions du réseau électrique	La tension du réseau électrique est inférieure à la plage autorisée ou la durée de sous-tension dépasse le seuil de réglage du maintien lors d'un défaut basse tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. En cas de récurrence, vérifier si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. • Si la tension du réseau électrique dépasse la plage autorisée, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si la tension du réseau électrique se situe dans la plage autorisée, modifiez le réglage de tension du réseau après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique. 3. Si le problème persiste, vérifiez le raccordement du disjoncteur côté CA et des câbles de sortie.
---	--	---	---

5	Protection contre les surtensions sur 10 min	La valeur moyenne glissante de la tension du réseau électrique sur 10 min dépasse les limites définies par les normes de sécurité.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Vérifiez si la tension du réseau électrique reste élevée pendant une période prolongée. Si le problème se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. • Si la tension du réseau électrique dépasse la plage autorisée, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si la tension du réseau électrique se situe dans la plage autorisée, modifiez le seuil de protection contre les surtensions sur 10 min après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique.
---	--	--	---

6	Protection contre les surfréquences du réseau électrique	Anomalie du réseau électrique : la fréquence réelle du réseau dépasse la limite prescrite par la norme locale.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Si le problème se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau électrique se situe dans la plage autorisée. • Si ce n'est pas le cas, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si c'est le cas, modifiez également le seuil de protection contre les surfréquences après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique.
---	--	--	--

7	Protection contre les sous-fréquences du réseau électrique	Anomalie du réseau électrique : la fréquence réelle du réseau est inférieure à la limite prescrite par la norme locale.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Si le problème se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau électrique se situe dans la plage autorisée. • Si ce n'est pas le cas, contactez le gestionnaire local du réseau électrique. • Si c'est le cas, modifiez également le seuil de protection contre les sous-fréquences après avoir obtenu l'accord du gestionnaire local du réseau électrique.
8	Défaut de sous-tension lors du maintien en cas de défaut réseau	Anomalie du réseau électrique : la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse la durée prescrite par la fonction LVRT.	

9	Défaut de surtension lors du passage de défaut	Anomalie du réseau électrique : la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse la durée prescrite par la fonction HVRT.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de courte durée du réseau électrique. L'onduleur reprend son fonctionnement normal lorsqu'il détecte que le réseau est normal ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Si le problème se produit fréquemment, vérifiez que la tension du réseau électrique se situe dans la plage autorisée. Si ce n'est pas le cas, contactez le gestionnaire de réseau local. Si c'est le cas, contactez votre distributeur ou le centre de service après-vente.
10	Protection GFCI 30 mA	Pendant le fonctionnement de l'onduleur, l'impédance d'isolement entre l'entrée et la terre est faible.	1. Si le problème survient occasionnellement, il peut être dû à une anomalie passagère du circuit externe. L'onduleur reprend son fonctionnement normal une fois le défaut éliminé ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Si le problème se produit fréquemment ou persiste longtemps, vérifiez que l'impédance d'isolement des chaînes photovoltaïques par rapport à la terre n'est pas trop faible.
11	Protection GFCI 60 mA		
12	Protection GFCI 150 mA		
13	Protection GFCI à variation lente		
14	Protection DCI de niveau 1		

15	Protection DCI de niveau 2	La composante continue du courant de sortie de l'onduleur dépasse les limites autorisées par les normes de sécurité ou la plage définie par défaut pour l'appareil.	1. Si l'anomalie est due à un défaut externe (par exemple, une anomalie du réseau électrique ou de la fréquence), l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement normal une fois le défaut éliminé ; aucune intervention manuelle n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se déclenche fréquemment et perturbe la production normale de la centrale, contactez votre distributeur ou le centre de service après-vente.
16	Faible impédance d'isolement	1. Court-circuit entre une chaîne photovoltaïque et la terre de protection.	1. Vérifiez l'impédance entre les chaînes photovoltaïques et la terre de protection. En cas de court-circuit, corrigez le défaut.
17	Faible impédance d'isolement en ligne	2. L'environnement d'installation des chaînes photovoltaïques est durablement humide et l'isolement des câbles par rapport à la terre est défectueux.	2. Vérifiez que le conducteur de protection de l'onduleur est correctement raccordé. 3. Si vous confirmez que, par temps pluvieux, cette impédance est effectivement inférieure à la valeur par défaut, reconfigurez le « seuil de protection de l'impédance d'isolement ».

18	Anomalie de mise à la terre du système	1. Le conducteur de protection de l'onduleur n'est pas raccordé. 2. Lorsque la sortie de la chaîne photovoltaïque est mise à la terre, aucun transformateur d'isolement n'est raccordé côté sortie de l'onduleur.	1. Veuillez vérifier si le conducteur de protection de l'onduleur est correctement raccordé. 2. Si la sortie de la chaîne photovoltaïque est mise à la terre, vérifiez qu'un transformateur d'isolement est raccordé côté sortie de l'onduleur.
19	Court-circuit entre la phase et la terre	Faible impédance ou court-circuit entre une phase de sortie et le PE	Mesurez l'impédance entre les phases de sortie et le PE, repérez les points où elle est faible et réparez-les.
20	Protection matérielle contre l'injection de puissance vers le réseau	Fluctuations anormales de la charge	1. Si l'anomalie est due à un défaut externe, l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement normal une fois le défaut disparu, sans intervention manuelle. 2. Si cette alarme se déclenche fréquemment et perturbe la production normale de la centrale, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.

21	Perte de communication interne	1. Puce non alimentée 2. Erreur de version du programme de la puce	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
22	Anomalie d'autodiagnostic du capteur CA	Anomalie d'échantillonnage du capteur CA	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
23	Anomalie d'autodiagnostic du capteur de courant de fuite	Anomalie d'échantillonnage du capteur de courant de fuite	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
24	Anomalie d'autodiagnostic du relais	1. Anomalie du relais (court-circuit du relais) 2. Anomalie du circuit de commande 3. Anomalie de câblage côté CA (faux contact ou court-circuit possible)	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
25	Anomalie du ventilateur interne		Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.

26	Anomalie du ventilateur externe	1. Anomalie de l'alimentation du ventilateur 2. Défaillance mécanique (blocage du rotor) 3. Ventilateur usé ou endommagé	
27	Erreur de lecture/écriture de la mémoire Flash	Anomalie de la mémoire Flash interne	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
28	Défaut d'arc électrique côté CC	1. Les bornes de connexion des chaînes CC ne sont pas correctement fixées. 2. Le câblage CC est endommagé.	Vérifiez l'état des câbles de connexion des chaînes, leur raccordement correct et la qualité des contacts.
29	Défaut d'autodiagnostic de détection d'arc électrique côté CC	Anomalie du dispositif de détection d'arc électrique	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
30	Surchauffe du module INV		

31	Température de l'enceinte trop élevée	1. Le lieu d'installation de l'onduleur est mal ventilé.	1. Vérifiez que le lieu d'installation de l'onduleur est bien ventilé et que la température ambiante ne dépasse pas la limite maximale autorisée.
32	Température du module BST trop élevée	2. La température ambiante est trop élevée. 3. Le ventilateur interne ne fonctionne pas correctement.	2. Si la ventilation est insuffisante ou si la température ambiante est trop élevée, améliorez la ventilation et la dissipation thermique. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
33	Température de l'enceinte trop basse	Température ambiante trop basse	1. Vérifiez si la température ambiante est trop basse et attendez qu'elle remonte dans la plage de fonctionnement de l'équipement. Vérifiez si celui-ci fonctionne normalement. 2. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le centre de service client de GoodWe.
34	Anomalie de la référence 1,5 V	Défaillance du circuit de référence	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
35	Anomalie de la référence 0,3 V	Défaillance du circuit de référence	
36	Anomalie de la référence 0,8 V	Défaillance du circuit de référence	
37	Sur-tension du bus CC		

38	Sur tension du bus supérieur	1. Tension PV trop élevée	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
39	Sur tension du bus inférieur	2. Anomalie de mesure de la tension du bus de l'onduleur 3. L'isolation du transformateur à double secondaire en aval de l'onduleur est insuffisante, ce qui entraîne des interférences entre les deux onduleurs lorsqu'ils sont raccordés en parallèle au réseau. Lors du raccordement au réseau de l'un des onduleurs, une alarme de surtension CC se déclenche.	
40	Sur tension de l'entrée PV	Configuration incorrecte du champ photovoltaïque : nombre excessif de modules photovoltaïques montés en série dans une chaîne.	Vérifiez la configuration en série de la chaîne du champ photovoltaïque concernée et assurez-vous que sa tension à vide ne dépasse pas la tension de fonctionnement maximale de l'onduleur.

41	Surintensité matérielle PV persistante	1. Configuration des modules inadaptée 2. Matériel endommagé	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC. Après 5 minutes, refermez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
42	Surintensité logicielle PV continue	1. Configuration des modules inadaptée 2. Matériel endommagé	Ouvrez les interrupteurs côté sortie CA et côté entrée CC. Après 5 minutes, refermez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
43	Inversion de polarité du string (string 1 à string 20)	Inversion de polarité du string PV	Vérifiez si la polarité d'un string est inversée.
44	Tension PV faible	Ensoleillement faible ou variation anormale de l'ensoleillement	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de l'ensoleillement. L'onduleur reprendra automatiquement son fonctionnement normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
45	Tension du bus faible	Ensoleillement faible ou variation anormale de l'ensoleillement	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie de l'ensoleillement. L'onduleur reprendra automatiquement son fonctionnement normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.

46	Échec du démarrage progressif du bus	Anomalie du circuit de commande du boost	Ouvrez le disjoncteur côté sortie CA et celui côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
47	Déséquilibre de la tension du bus	1. Anomalie du circuit d'échantillonnage de l'onduleur. 2. Anomalie matérielle.	Ouvrez le disjoncteur côté sortie CA et celui côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
48	Échec de la synchronisation de phase avec le réseau	Fréquence du réseau instable	Ouvrez le disjoncteur côté sortie CA et celui côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
49	Surintensité continue de l'onduleur	Une variation brusque et de courte durée du réseau ou de la charge entraîne une surintensité de commande	Aucune intervention n'est nécessaire si cela se produit occasionnellement. Si cette alarme se déclenche fréquemment, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
50	Surintensité logicielle de l'onduleur		
51	Surintensité matérielle de l'onduleur sur la phase R		

52	Surintensité matérielle de l'onduleur sur la phase S		
53	Surintensité matérielle de l'onduleur sur la phase T		
54	Surintensité matérielle PV ponctuelle	Ensoleillement faible ou variation anormale de l'ensoleillement	Ouvrez le disjoncteur côté sortie CA et celui côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
55	Surintensité logicielle PV ponctuelle		
56	Défaut HCT PV	Anomalie du capteur de courant du boost	Ouvrez le disjoncteur côté sortie CA et celui côté entrée CC, puis refermez-les après 5 minutes. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service clientèle de notre entreprise.
57	String absent (string 1 à string 20)	Fusible de chaîne ouvert (le cas échéant)	Vérifiez si le fusible est ouvert
58	Température élevée aux bornes de la chaîne (chaînes 1 à 20)	Température excessive détectée aux bornes	1. Vérifiez si les bornes sont desserrées ou si le mauvais contact en est la cause. 2. Si le contact aux bornes est bon mais que l'alarme se déclenche fréquemment, contactez votre distributeur ou le service client de GoodWe.

59	Température excessive aux bornes CA		
----	-------------------------------------	--	--

8.5 Maintenance périodique



Avant toute intervention de maintenance sur l'onduleur, mettez-le hors tension. Toute intervention sur un équipement sous tension peut endommager l'onduleur ou entraîner un risque d'électrocution.

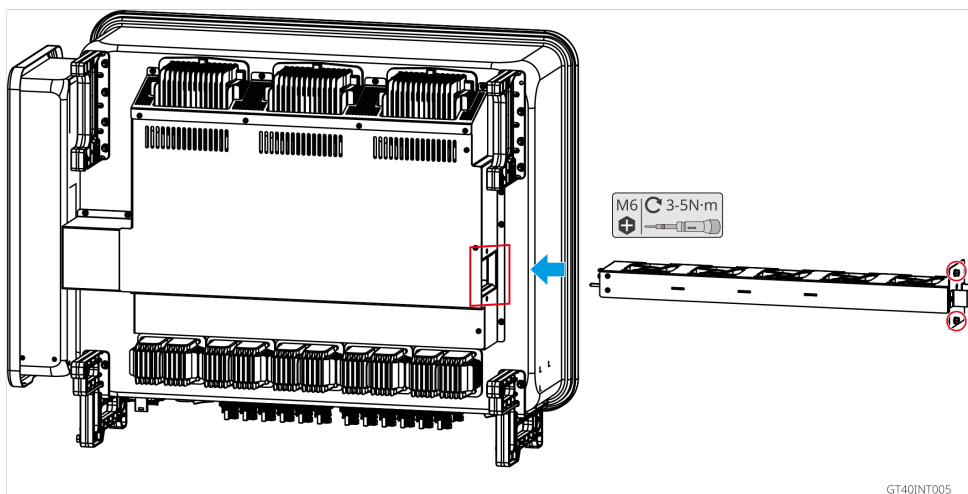
Élément de maintenance	Méthode de maintenance	Périodicité de maintenance
Nettoyage du système	Vérifiez qu'aucun corps étranger ni aucune poussière ne se trouve sur le dissipateur thermique et dans les entrées/sorties d'air.	1 fois tous les 6 mois à 1 fois par an
Ventilateur	Vérifiez que le ventilateur fonctionne normalement, qu'il n'émet aucun bruit anormal et que son aspect est normal.	1 fois par an
Interrupteur CC	Actionnez l'interrupteur CC 10 fois de suite (ouverture et fermeture) afin de vérifier son bon fonctionnement.	1 fois par an
Raccordements électriques	Vérifiez que les connexions électriques ne sont pas desserrées et que les câbles ne sont pas endommagés ni dénudés.	1 fois tous les 6 mois à 1 fois par an
Étanchéité	Vérifiez que l'étanchéité des orifices d'entrée des câbles de l'équipement est conforme aux exigences. Si les interstices sont trop importants ou non obturés, procédez à une nouvelle obturation.	1 fois par an

Maintenance du ventilateur

La maintenance du ventilateur peut être effectuée selon les étapes suivantes :

Les onduleurs de la série GT sont équipés d'un module de ventilateurs externe, inséré par le côté gauche de l'onduleur et situé à l'arrière de celui-ci. Ce ventilateur doit être nettoyé chaque année à l'aide d'un aspirateur. Pour effectuer un nettoyage complet, retirez le ventilateur de l'appareil avant de le nettoyer.

1. Ouvrez le disjoncteur CA entre l'onduleur et le réseau électrique, puis ouvrez l'interrupteur CC de l'onduleur.
2. Conformément aux indications de l'étiquette, attendez que la tension résiduelle se soit dissipée et que le ventilateur se soit arrêté.
3. Nettoyez le ventilateur.
 - À l'aide d'un tournevis, retirez les vis puis extrayez le ventilateur ;
 - Retirez le module de ventilateurs externe dans son ensemble ; ne retirez pas un ventilateur individuellement.
4. Utilisez une brosse à poils souples, un chiffon ou un aspirateur pour le nettoyage.
5. Après le nettoyage, remontez le ventilateur et serrez les vis.



9 Caractéristiques techniques

Technical Data	GW150K-GT-G10	GW100K-GT-L-G10
Input		
Max. Input Power (kW)	225	180
Max. Input Voltage (V)	1100* ¹	900
MPPT Operating Voltage Range (V)* ²	180~1000	180~900
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	500~850V@380V/400/415Vac 600~850V @480Vac	330~650
Start-up Voltage (V)	200	200
Nominal Input Voltage (V)	600V@380/400/415Vac, 720V @480Vac	370
Max. Input Current per MPPT (A)	42	42
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	52.5	52.5
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0
Number of MPP Trackers	10	10
Number of Strings per MPPT	2	2
Output		
Nominal Output Power (kW)	150	100* ³

Nominal Output Apparent Power (kVA)	150	100 ^{*3}
Max. AC Active Power (kW)	165 ^{*6}	100 ^{*3}
Max. AC Apparent Power (kVA)	165 ^{*6}	100 ^{*3}
Nominal Power at 40°C (kW) Pour le Brésil uniquement	150	100 ^{*3}
Puissance max. à 40 °C (y compris la surcharge CA) (kW) - pour le Brésil uniquement	150	100 ^{*3}
Nominal Output Voltage (V)	220/380,230/400, 240/415, 277/480V, 3L/N/PE or 3L/PE	127/220V,133/230V, 3L/N/PE or 3L/PE ^{*7}
Output Voltage Range (V)	323~528	176~253
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45-55/55-65	45~55/55~65
Max. Output Current (A)	250.7A @380Vac 238.2A @400Vac 229.6A @415Vac 198.5A @480Vac	251
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	460@5μs	460@5μs
Inrush Current (Peak and Duration)(A)	120@1μs	120@1μs

Nominal Output Current (A)	227.9A @380Vac 216.5A @400Vac 208.7A @415Vac 180.4A @480Vac	251
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	460	460
Efficiency		
Max. Efficiency	99.0%	98.8%
European Efficiency	98.5%	98.3%
CEC Efficiency	98.5%	98.3%
Protection		
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated

AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II (Type I + II Optional)	Type II (Type I + II Optional)
AC Surge Protection	Type II	Type II
AFCI*4	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/
Rapid Shutdown	Optional	Optional
Remote Shutdown*5	Optional	Optional
PID Recovery	Optional	Optional
Reactive Power Compensation at Night	Optional	/
Power Supply at Night	Optional	Optional
I-V Curve Scan	Optional	Optional
General Data		
Operating Temperature Range (°C)	-30 ~ +60	-30 ~ +60
Storage Temperature (°C)	-40 ~ +70	-40 ~ +70
Relative Humidity	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000
Cooling Method	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
User Interface	LED, LCD (Optional) , APP	LED, LCD (Optional) , APP

Communication	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth
Communication Protocols	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP	Modbus-RTU (SunSpec Compliant), Modbus-TCP
Weight (kg)	≤99	≤99
Dimension (W×H×D mm)	995×758×358	995×758×358
Noise Emission (dB)	<65	<65
Topology	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<2	<2
Ingress Protection Rating	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4, C5 (Optional)	C4, C5 (Optional)
DC Connector	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
AC Connector	OT/DT terminal (Max. 400 mm ²)	OT/DT terminal (Max. 400 mm ²)
Environmental Category	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III
Overvoltage Category	DCII / ACIII	DCII / ACIII
Protective Class	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C
	com: A	com: A

Active Method	Anti-islanding	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Country of Manufacture		China	China

*1: When the input voltage ranges from 1000V to 1100V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range, the inverter will resume normal operating state.

*2: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.(Note de la fiche produit du site officiel)

*3: 95.6kW/KVA for 220V, **90.4kW/kVA for 208V.**

*4: For Brazil and Mexico, AFCI: Integrated.

*5: For Brazil, Remote Shutdown: Integrated.

*6: For Chile and Sri Lanka, Max. AC Active Power (kW) and Max. AC Apparent Power (kVA): 150kW/kVA.

***7: For some regions, Nominal Output Voltage (V): 120/208, 3L/N/PE or 3L/PE.**

10 Explication des termes

Définition des catégories de surtension

Catégorie de surtension I : équipements raccordés à des circuits dotés de mesures limitant les surtensions transitoires à un niveau relativement bas.

Catégorie de surtension II : équipements consommateurs alimentés par une installation fixe de distribution. Cette catégorie comprend notamment les appareils, les outils portatifs et les autres charges domestiques ou à usage similaire. La catégorie de surtension III s'applique lorsque des exigences particulières de fiabilité et d'aptitude à l'emploi sont imposées à ces équipements.

Catégorie de surtension III : équipements faisant partie d'une installation fixe de distribution et devant satisfaire à des exigences particulières de fiabilité et d'aptitude à l'emploi. Cette catégorie comprend les appareils de commutation de l'installation fixe de distribution ainsi que les équipements industriels raccordés de manière permanente à celle-ci.

Catégorie de surtension IV : équipements utilisés à l'origine de l'installation de distribution, notamment les appareils de mesure et les dispositifs de protection contre les surintensités installés en amont.

Définition des catégories de locaux humides

Paramètre s environne mentaux	Niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Plage de température	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Plage d'humidité	5 % à 85 %	15 % à 100 %	4 % à 100 %

Définition des catégories d'environnement :

Onduleur pour installation extérieure : plage de température de l'air ambiant de -25 à +60 °C, adapté aux environnements de degré de pollution 3 ;

Onduleur pour installation intérieure de type II : plage de température de l'air ambiant de -25 à +40 °C, adapté aux environnements de degré de pollution 3 ;
Onduleur pour installation intérieure de type I : plage de température de l'air ambiant de 0 à +40 °C, adapté aux environnements de degré de pollution 2 ;

Définition des catégories de degré de pollution

Degré de pollution 1 : absence de pollution ou présence uniquement de pollution sèche non conductrice ;

Degré de pollution 2 : pollution généralement non conductrice ; toutefois, il faut tenir compte d'une pollution conductrice temporaire occasionnelle due à la condensation ;

Degré de pollution 3 : présence de pollution conductrice, ou pollution non conductrice qui devient conductrice en raison de la condensation ;

Degré de pollution 4 : pollution conductrice persistante, due par exemple à des poussières conductrices ou à la pluie et à la neige.

11 Obtenir les manuels des produits associés

Nom du document	Lien vers le site officiel
Guide d'installation rapide du 4G Kit-CN-G20 ou du 4G Kit-CN-G21-21	Module de communication GW 4G – Guide d'installation rapide)
Manuel d'utilisation du SEC3000	Série GW_SEC3000 – Manuel d'utilisation
Manuel d'utilisation de l'EzLogger3000C	Manuel d'utilisation de l'EzLogger3000C
GMK330 & GMK360 & GM330 Guide d'installation rapide	GW_GMK330 GMK360 GM330 – Guide d'installation rapide

12 Coordonnées

GOODWE Technologies Co., Ltd.
N° 90, rue Zijin, zone de haute technologie, Suzhou, Chine
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com