Onduleur de stockage/couplage CA

ET/ET Plus 5,0-10,0 kW
BT 5.0-10.0kW

Manuel de l'utilisateur

V2.0-2026-09-20

Tous droits réservés © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026.
Sans l'autorisation de GoodWe Technologies Co., Ltd., aucun contenu de ce manuel ne peut être reproduit, diffusé ou téléchargé sur des plateformes tierces telles que des réseaux publics sous quelque forme que ce soit.
Licence de marque
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.
Attention
En raison de la mise à niveau des versions des produits ou d'autres raisons, le contenu du document est mis à jour périodiquement. Sauf convention particulière, le contenu du document ne peut remplacer les précautions de sécurité indiquées sur les étiquettes des produits. Toutes les descriptions dans le document servent uniquement de guide d'utilisation.

Table des matières

1 Préface 6
1.1 Produits applicables 6
1.2 Personnel concerné 6
1.3 Définition des symboles 7
2 Consignes de sécurité 8
2.1 Sécurité générale 8
2.2 Chaîne photovoltaïque de sécurité 8
2.3 Onduleur de sécurité 9
2.4 Sécurité des batteries 10
2.5 Exigences du personnel 11
2.6 Déclaration de conformité UE 11
3 Présentation du produit 13
3.1 Présentation du produit 13
3.1.1 Aperçu des fonctionnalités 13
3.1.2 Description du modèle 13
3.1.3 Formes de réseau électrique prises en charge 14
3.2 Scénario d'application 15
3.3 Mode de fonctionnement 21
3.3.1 Mode de fonctionnement du système 21
3.3.2 Mode de fonctionnement de l'onduleur 25
3.4 Caractéristiques fonctionnelles 26
3.5 Description de l'apparence 28
3.5.1 Description de l'apparence 28
3.5.2 Dimension 29
3.5.3 Indicateur lumineux d'explication 30
3.5.4 Plaque signalétique 31
4 Inspection et stockage des équipements 33
4.1 Vérification avant signature 33
4.2 Document de livraison 33

4.3 Stockage des équipements 35
5 Installation 36
5.1 Exigences d'installation 36
5.1.1 Exigences d'installation environnementale 36
5.1.2 Exigences du support d'installation 37
5.1.3 Exigences d'angle d'installation 38
5.1.4 Exigences en matière d'outils d'installation 38
5.2 Installation de l'onduleur 40
5.2.1 Onduleur de transport 40
5.2.2 Installation de l'onduleur 40
6 Connexion électrique 42
6.1 Consignes de sécurité 42
6.2 Schéma de connexion 42
6.3 Connectez le fil de protection à la terre. 44
6.4 Connectez les câbles d'entrée CC (PV) 45
6.5 Connecter les câbles de batterie 47
6.6 Branchement des câbles AC 49
6.7 Connexion de communication 55
6.7.1 Connecter le câble de communication 55
6.7.2 Connexion au réseau intelligent 62
6.7.3 Connecter le câble de communication BMS 64
6.7.4 Connecter le câble de communication EMS 65
6.7.5 Installation du module de communication (optionnel) 66
7 Essai de mise en service des équipements 67
7.1 Vérification avant mise sous tension 67
7.2 Mise sous tension de l'équipement 67
8 Mise en service du système 68
8.1 Introduction des voyants et des boutons 68
8.2 Configurer les paramètres de l'onduleur via l'application SolarGo 69
8.3 Surveillance via le portail SEMS 70
9 Maintenance du système 71

9.1 Arrêt de l'onduleur 71
9.2 Démontage de l'onduleur 71
9.3 Onduleur mis au rebut 71
9.4 Traitement des défauts 71
9.5 Maintenance périodique 80
10 Paramètres techniques 81
10.1 Paramètres techniques - Série ET/ET Plus 81
10.2 Données techniques de la série BT 99
11 Appendices 104
11.1 Explication des termes 104

1 Préface

Ce document présente principalement les informations sur les produits, l'installation et le câblage, la configuration et les tests, le dépannage ainsi que la maintenance des onduleurs photovoltaïques. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser ce produit, afin de comprendre les informations de sécurité et de vous familiariser avec les fonctionnalités et caractéristiques du produit. Le document peut être mis à jour périodiquement. Veuillez consulter le site officiel pour obtenir la dernière version et plus d'informations sur le produit.

1.1 Produits applicables

Ce document s'applique aux onduleurs des modèles suivants :

Série ET (onduleur hybride)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

Série BT (onduleur couplé AC)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

1.2 Personnel concerné

Uniquement destiné aux professionnels formés, familiarisés avec les normes et réglementations locales, les systèmes électriques et possédant une connaissance approfondie de ce produit.

1.3 Définition des symboles

Pour une meilleure utilisation de ce manuel, les symboles suivants sont utilisés pour mettre en évidence les informations importantes. Veuillez lire attentivement les symboles et leurs explications.

Danger
indique une situation potentiellement très dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
Avertissement
indique un danger potentiel modéré qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.
Soigneusement
indique un danger potentiel faible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures modérées ou légères.
Attention
L'accentuation et l'ajout de contenu peuvent également fournir des astuces ou des conseils pour optimiser l'utilisation du produit, vous aidant à résoudre un problème ou à gagner du temps.

2 Consignes de sécurité

Les informations relatives aux précautions de sécurité contenues dans ce document doivent toujours être respectées lors de l'utilisation de l'équipement.

Avertissement

L'onduleur a été conçu et testé conformément aux réglementations de sécurité en vigueur. Cependant, en tant qu'équipement électrique, toute manipulation doit être précédée du respect des consignes de sécurité appropriées. Une mauvaise utilisation pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

2.1 Sécurité générale

Attention

- En raison de mises à jour de version du produit ou d'autres raisons, le contenu du document peut être mis à jour périodiquement. Sauf convention particulière, le contenu du document ne peut remplacer les précautions de sécurité indiquées sur l'étiquette du produit. Toutes les descriptions dans le document servent uniquement de guide d'utilisation.
- Avant d'installer l'équipement, veuillez lire attentivement ce document pour comprendre le produit et les précautions à prendre.
- Toutes les opérations sur l'équipement doivent être effectuées par un électricien qualifié et professionnel, qui doit maîtriser les normes et réglementations de sécurité en vigueur sur le site du projet.
- Lors de l'opération de l'onduleur, il est nécessaire d'utiliser des outils isolants et de porter des équipements de protection individuelle pour assurer la sécurité des personnes. Pour manipuler les composants électroniques, il faut porter des gants antistatiques, un bracelet antistatique, une blouse antistatique, etc., afin de protéger l'onduleur contre les dommages dus à l'électricité statique.
- Les dommages matériels ou les blessures causés par une installation, une utilisation ou une configuration incorrecte de l'onduleur, non conforme à ce document ou au manuel utilisateur applicable, ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant. Pour plus d'informations sur la garantie produit, veuillez consulter le site web officiel : https://en.goodwe.com/warrantyl.

2.2 Chaîne photovoltaïque de sécurité

Danger

- Veuillez utiliser les connecteurs CC et les bornes de connexion fournis avec l'emballage pour connecter les câbles CC de l'onduleur. L'utilisation d'autres modèles de connecteurs CC ou de bornes de connexion peut entraîner des conséquences graves, et tout dommage à l'équipement résultant de cette utilisation ne relève pas de la responsabilité du fabricant.
- Pour les équipements prenant en charge le raccordement de strings PV, l'entrée PV présente une faible capacité de résistance aux courants d'impulsion. Il est strictement interdit d'utiliser une source de tension continue pour une mise sous tension directement via le port PV. Si une mise sous tension via le port PV est nécessaire, veuillez suivre les étapes ci-dessous. Toute détérioration de l'appareil due à une manipulation non conforme

sera considérée comme un dommage d'origine humaine et ne relèvera pas de la garantie produit.

1. D'abord, limiter le courant de sortie de la source de tension continue à la valeur maximale du courant d'entrée autorisé par le port PV.
2. Ensuite, fermer l'interrupteur continu de l'onduleur.
3. Enfin, augmenter lentement la tension de sortie de la source continue de zéro à la valeur cible à une vitesse ⩽ 50 V/s.

Avertissement

- Assurez-vous que le cadre du module et le système de support sont correctement mis à la terre.
- Une fois le câble CC connecté, assurez-vous que la connexion est serrée et sans jeu.
- Évitez que les câbles soient soumis à une traction excessive, sinon cela pourrait entraîner une mauvaise connexion. Lors du raccordement, réservez une longueur appropriée de câble et évitez que les câbles soient dans un état tendu.
- Fixer et soutenir correctement les câbles, éviter que le poids propre, la force de traction, la force de flexion, la force de torsion ou d'autres contraintes mécaniques externes des câbles n'agissent à long terme sur les bornes ou les connecteurs.
- Assurer que la connexion du fil de terre de protection est fiable et réserver une marge appropriée. Lorsqu'il est soumis à des contraintes mécaniques externes telles qu'une traction accidentelle, il faut s'assurer que le fil de terre de protection ne se déconnecte pas avant les autres conducteurs.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC positif et négatif, assurez-vous que les polarités sont correctes et qu'il n'y a pas d'inversion ; et que la tension est dans la plage autorisée.
- Ne connectez pas le même circuit de chaîne PV à plusieurs onduleurs, sinon cela pourrait endommager l'onduleur.

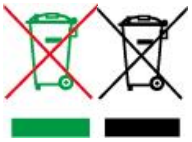
2.3 Onduleur de sécurité

Avertissement

- Assurez-vous que la tension et la fréquence au point de raccordement au réseau sont conformes aux spécifications de raccordement de l'onduleur.
- Il est recommandé d'ajouter un disjoncteur ou un fusible côté AC de l'onduleur comme dispositif de protection, dont la capacité doit être supérieure à 1,25 fois le courant nominal de sortie AC de l'onduleur.
- Il est recommandé d'utiliser des câbles en cuivre pour les lignes de sortie CA. Si des câbles en aluminium doivent être utilisés, veuillez utiliser des bornes de transition cuivre-aluminium pour le câblage.
- Lorsque l'onduleur subit une seule protection contre la surcharge, il peut redémarrer automatiquement ; en cas de répétition, le temps de redémarrage sera prolongé. Pour un redémarrage rapide, vous pouvez utiliser l'application pour relancer immédiatement l'onduleur.
- Dans un système photovoltaïque sans batterie configurée, n'utilisez pas la fonction BACK-UP. Les risques électriques du système qui en résulteraient dépasseraient la garantie du fabricant de l'équipement.

Danger

- Lors de l'installation de l'onduleur, évitez que les bornes de connexion inférieures ne supportent de poids, sinon cela pourrait endommager les bornes.
- Après l'installation de l'onduleur, les étiquettes et les signaux d'avertissement sur le boîtier doivent être clairement visibles. Il est interdit de les masquer, de les altérer ou de les endommager.
- Les marquages sur le boîtier de l'onduleur sont les suivants :

No.	symbole	Signification
1		L'équipement présente des risques potentiels pendant son fonctionnement. Prenez les précautions nécessaires lors de son utilisation.
2		Haute tension dangereuse. Une haute tension est présente pendant le fonctionnement de l'équipement. Assurez-vous que l'équipement est hors tension avant toute intervention.
3		La surface de l'onduleur présente une température élevée. Il est interdit de la toucher pendant le fonctionnement de l'équipement, sinon cela pourrait provoquer des brûlures.
4		Décharge retardée. Après l'arrêt de l'équipement, veuillez attendre 5 minutes pour une décharge complète.
5		Marquage CE.
6		Point de connexion du conducteur de protection à la terre.
7		Avant d'utiliser l'équipement, veuillez lire attentivement le manuel d'instructions du produit.
8		L'équipement ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Veuillez éliminer l'équipement conformément aux lois et réglementations locales ou le renvoyer au fabricant.

2.4 Sécurité des batteries

Avertissement

- Les batteries utilisées avec l'onduleur doivent être approuvées par le fabricant de l'onduleur. La liste des batteries approuvées est disponible sur le site web officiel.
- Avant d'installer l'équipement, veuillez lire attentivement le manuel utilisateur correspondant à la batterie pour comprendre le produit et les précautions. Veuillez suivre strictement les instructions du manuel utilisateur de la batterie.
- Si la batterie est complètement déchargée, veuillez la recharger strictement conformément au manuel d'utilisation de la batterie correspondant au modèle.
- Le courant de la batterie peut être affecté par certains facteurs, tels que la température, l'humidité, les conditions météorologiques, etc., ce qui peut entraîner une limitation du courant de la batterie et affecter sa capacité de charge.
- Si la batterie ne démarre pas, veuillez contacter le service après-vente dès que possible. Sinon, la batterie pourrait être endommagée de manière permanente.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC positif et négatif, assurez-vous que les polarités sont correctes ; et que la tension est dans la plage autorisée.
- Ne connectez pas le même groupe de batteries à plusieurs onduleurs, car cela pourrait endommager les onduleurs.

2.5 Exigences du personnel

Attention
• Les personnes responsables de l'installation et de la maintenance des équipements doivent d'abord suivre une formation rigoureuse, comprendre les précautions de sécurité des différents produits et maîtriser les méthodes de fonctionnement correctes. • L'installation, l'exploitation, la maintenance et le remplacement des équipements ou composants ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés ou du personnel formé.

2.6 Déclaration de conformité UE

Les équipements dotés de fonctionnalités de communication sans fil et commercialisables sur le marché européen répondent aux exigences des directives suivantes :

- Directive 2014/53/UE sur les équipements radio (RED)
- Directive 2011/65/UE et (UE) 2015/863 sur la restriction des substances dangereuses (RoHS)
- Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques 2012/19/UE
- Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Plus de déclarations de conformité UE sont disponibles sur le site officiel : https://en.goodwe.com.

Les équipements sans fonction de communication sans fil pouvant être vendus sur le marché européen répondent aux exigences des directives suivantes :

- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (CEM)
- Appareillage électrique Directive Basse Tension 2014/35/UE (DBT)

- Directive 2011/65/UE et (UE) 2015/863 sur la restriction des substances dangereuses (RoHS)
- Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques 2012/19/UE
- Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Plus de déclarations de conformité UE sont disponibles sur le site officiel : https://en.goodwe.com.

3 Présentation du produit

3.1 Présentation du produit

3.1.1 Aperçu des fonctionnalités

L'onduleur dans un système photovoltaïque contrôle et optimise le flux d'énergie via un système de gestion d'énergie intégré. Il peut distribuer l'électricité produite par le système photovoltaïque aux charges, la stocker dans des batteries ou l'injecter dans le réseau électrique.

3.1.2 Description du modèle

Ce document s'applique aux onduleurs des modèles suivants :

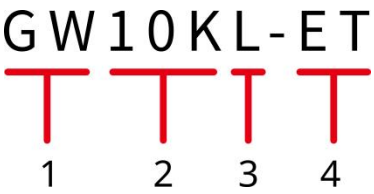
Série ET (onduleur hybride)

No.	Modèle	No.	Modèle
1	GW5KL-ET	7	GW8K-ET
2	GW6KL-ET	8	GW10K-ET
3	GW8KL-ET	9	GW5KN-ET
4	GW10KL-ET	10	GW6.5KN-ET
5	GW5K-ET	11	GW8KN-ET
6	GW6.5K-ET	12	GW10KN-ET

Série BT (onduleur couplé AC)

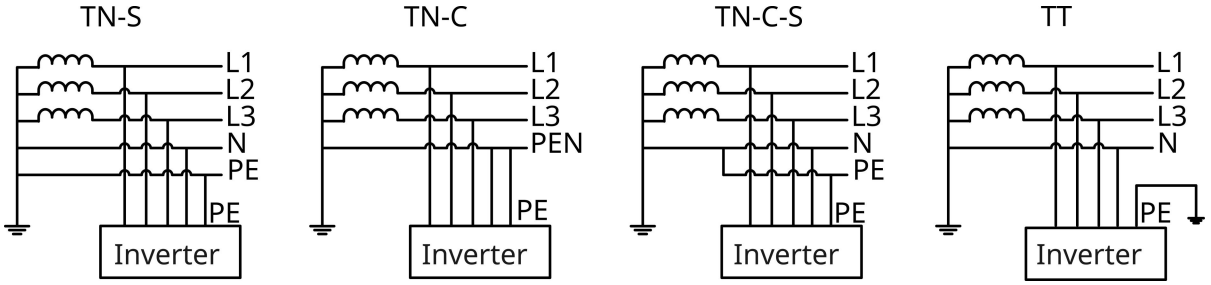
No.	Modèle
1	GW5K-BT
2	GW6K-BT
3	GW8K-BT
4	GW10K-BT

Description du modèle



No.	Signification	Instructions
1	Code de marque	GW : GoodWe
2	Puissance nominale	• 5K : Puissance nominale de 5 kW • 6K : Puissance nominale de 6 kW • 6.5K : Puissance nominale de 6,5 kW • 8K : Puissance nominale de 8 kW • 10K : Puissance nominale de 10 kW
3	Type de machine	• L : Version basse tension • N : Version à courant élevé
4	Gamme de produits	• ET : série d'onduleurs hybrides • BT : Série d'onduleurs à couplage AC

3.1.3 Formes de réseau électrique prises en charge

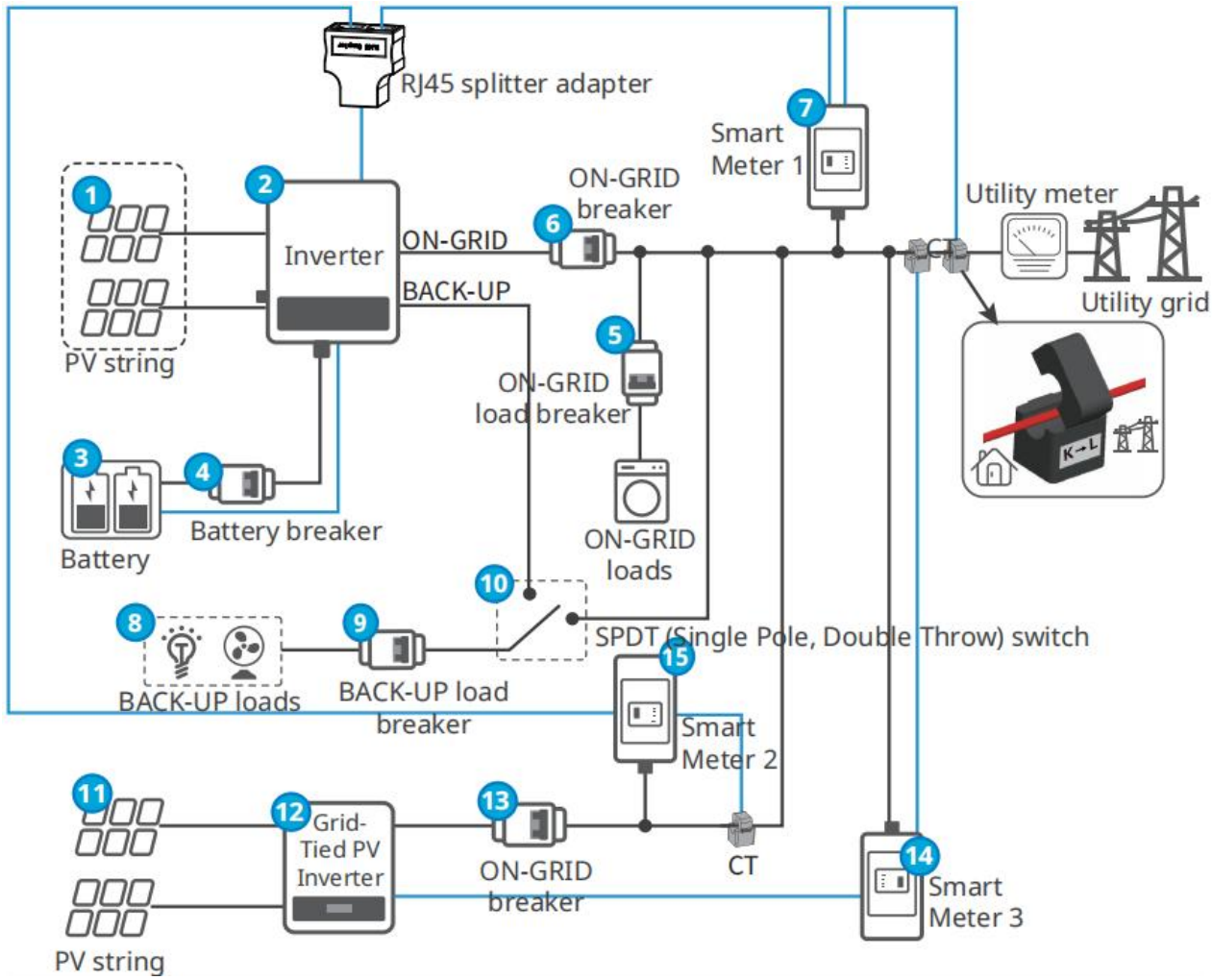


3.2 Scénario d'application

Avertissement

- Les systèmes photovoltaïques ne conviennent pas au raccordement d'équipements nécessitant une alimentation électrique stable, tels que les dispositifs médicaux vitaux. Assurez-vous qu'une coupure du système ne puisse entraîner de blessures corporelles.
- Dans les systèmes photovoltaïques, évitez autant que possible d'utiliser des charges à courant de démarrage élevé, comme les pompes haute puissance, etc. Sinon, une puissance instantanée excessive pourrait entraîner un échec de la sortie hors réseau.
- Dans un système photovoltaïque sans batterie configurée, n'utilisez pas la fonction BACK-UP. Les risques électriques du système qui en résultent dépasseront la garantie du fabricant de l'équipement.
- Le port BACK-UP ne prend pas en charge la connexion d'un transformateur autotransformateur ou isolant.
- Le courant de la batterie peut être affecté par certains facteurs, tels que la température, l'humidité, les conditions météorologiques, etc., ce qui peut entraîner une limitation du courant de la batterie et affecter sa capacité de charge.
- L'onduleur est équipé d'une fonction UPS avec un temps de commutation <10ms. Veuillez vous assurer que la capacité de charge BACK-UP est inférieure à la puissance nominale de l'onduleur, sinon la fonction UPS pourrait ne pas démarrer en cas de coupure du réseau.
- Lorsque l'onduleur subit une protection contre les surcharges une seule fois, il peut redémarrer automatiquement ; en cas de répétition, le temps de redémarrage sera prolongé. Pour un redémarrage rapide, vous pouvez utiliser l'application pour relancer immédiatement l'onduleur.
- L'onduleur en mode hors réseau peut alimenter normalement les charges domestiques courantes, telles que :
  - Charge inductive :puissance de charge inductive<0.4 times the rated output power of the inverter.
  - Charge capacitive : puissance totale ⩽ 0,6 x puissance nominale de sortie de l'onduleur.
  - Lorsque le port BACK-UP est connecté à une charge triphasée, il ne prend en charge que les charges triphasées avec fil neutre (N). Il ne prend pas en charge les charges sans fil neutre, sinon cela pourrait entraîner un fonctionnement anormal de la charge ou endommager celle-ci.
  - L'onduleur ne prend pas en charge la charge demi-onde. Charge demi-onde : certains appareils électroménagers anciens ou non conformes aux normes CEM (comme les sèche-cheveux utilisant une rectification demi-onde, les petits radiateurs, etc.) peuvent ne pas fonctionner correctement.

Autoconsommation (onduleur hybride)



No.	Modèle	Instructions
1	Chaîne de panneaux PV	Les chaînes PV sont constituées de modules photovoltaïques connectés en série. Seuls les onduleurs hybrides prennent en charge la connexion des chaînes PV.
2	Onduleur	Prend en charge les onduleurs des séries ET, ET Plus et BT.
3	Batterie	Sélectionnez le modèle en fonction de la liste de correspondance entre l'onduleur et la batterie.
4	Interrupteur de batterie	Spécifications recommandées : courant nominal ⩾ 40 A, tension nominale ⩾ 600 V.
5	Disjoncteur de charge ON-GRID	Les spécifications doivent être déterminées en fonction de la charge réelle utilisée.
6	Disjoncteur ON-GRID	Le client fournit son propre disjoncteur alternatif. Lorsque le port BACK - UP est chargé, les spécifications recommandées sont les suivantes.

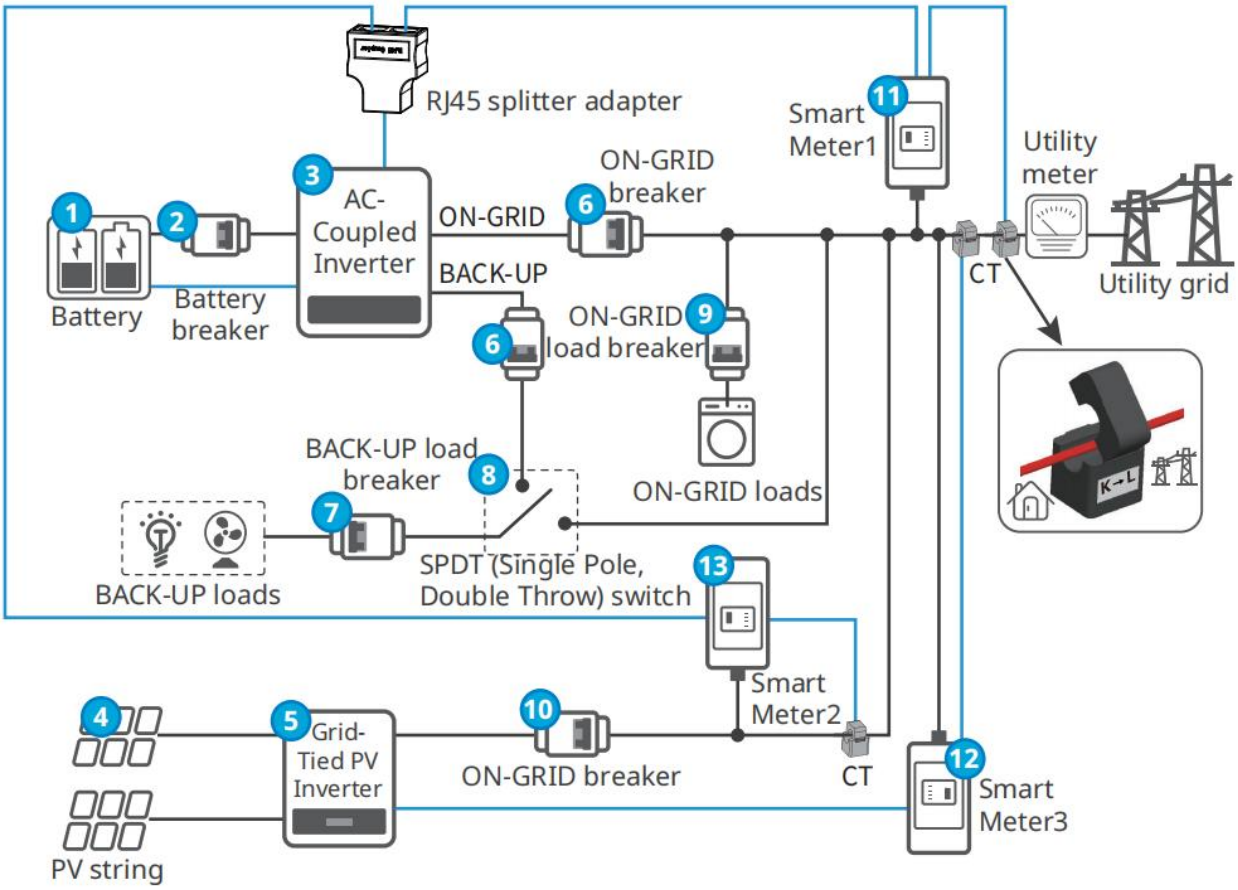
		● GW5KL-ET、GW5K-ET、GW5KN-ET、GW5K-BTCourant nominal ⩾ 20 A, tension nominale ⩾ 400 V. ● GW6KL-ET、GW6.5K-ET、GW6.5KN-ET、GW6K-BT，Courant nominal ⩾ 25 A, tension nominale ⩾ 400 V. ● GW8KL-ET、GW10KL-ET、GW8K-ET、GW10K-ET、GW8KN-ET、GW10KN-ET、GW8K-BT、GW10K-BT，Courant nominal ⩾ 32 A, tension nominale ⩾ 400 V. Lorsque le port BACK-UP n'est pas chargé, les spécifications recommandées sont les suivantes : ● GW5KL-ET、GW6KL-ET、GW5K-ET、GW6.5K-ET、GW5KN-ET、GW6.5KN-ET、GW5K-BT、GW6K-BT，Courant nominal ⩾ 16 A, tension nominale ⩾ 400 V. ● GW8KL-ET、GW10KL-ET、GW8K-ET、GW10K-ET、GW8KN-ET、GW10KN-ET、GW8K-BT、GW10K-BT，Courant nominal ⩾ 20 A, tension nominale ⩾ 400 V. Remarque: si vous n’utilisez pas le port BACK UP de l’onduleur, vous pouvez choisir un disjoncteur approprié en fonction du courant de sortie AC maximum.
7	Compteur intelligent 1	● Livré avec l'onduleur, modèle recommandé : GM3000. ● Option disponible avec le compteur GM330, veuillez contacter GoodWe pour l'achat si nécessaire. ● Couplage avec les onduleurs de la série ET/ET Plus/BT pour réaliser la limitation de puissance de sortie côté réseau.
8	Charge de secours	Prise en charge de la connexion de charges de secours, telles que les charges nécessitant une alimentation 24 heures sur 24 ou d'autres charges critiques.
9	Charge de secours Disjoncteur	Le client fournit son propre disjoncteur AC. Spécifications recommandées : ● GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET : courant nominal ⩾ 25A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET, GW10KN-ET : courant nominal ⩾ 32A, tension nominale ⩾ 400V.

10	Interrupteur unipolaire à deux directions	Pour assurer que la charge du port BACK-UP puisse continuer à fonctionner lors de la maintenance hors tension de l'onduleur, il est recommandé d'installer un interrupteur unipolaire à double jet. Spécifications recommandées : ● GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET : courant nominal ⩾ 25A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET, GW10KN-ET : courant nominal ⩾ 32A, tension nominale ⩾ 400V.
11	Chaîne PV	Les chaînes PV sont constituées de modules photovoltaïques connectés en série.
12	Onduleur photovoltaïque connecté au réseau	Prise en charge des onduleurs photovoltaïques tiers pour le raccordement au réseau.
13	Disjoncteur ON-GRID	Les spécifications doivent être déterminées en fonction de la charge réelle utilisée.
14	Compteur intelligent 3	● Lorsque la marque de l'onduleur est GoodWe, les modèles recommandés sont : GM3000/GM330. ● Lorsque l'onduleur est d'une marque tierce, veuillez sélectionner le modèle de compteur en fonction des modèles pris en charge par l'onduleur choisi. ● Couplé avec un onduleur photovoltaïque connecté au réseau pour réaliser la limitation de la puissance de sortie au point de raccordement.
15	Compteur intelligent 2	● Optionnel avec compteur GM3000 et GM330, contactez GoodWe pour l'achat si nécessaire. ● Surveillance de la production des onduleurs photovoltaïques connectés au réseau. ● Onduleur version logiciel ARM 31-321 et supérieure. ● Version 6.4.0 et supérieure de SolarGo.

Autoconsommation (scénario d'onduleur couplé en AC)

Attention

- Si la fonction anti-retour est nécessaire, assurez-vous que l'onduleur AC couplé et l'onduleur photovoltaïque connecté au réseau prennent en charge la fonction anti-retour.
- Si des onduleurs GoodWe sont utilisés dans le système, assurez-vous que la fonction anti-retour de l'onduleur AC couplé et de l'onduleur photovoltaïque connecté au réseau est activée. Si des onduleurs tiers sont utilisés, les paramètres anti-retour doivent être configurés conformément aux exigences de l'onduleur photovoltaïque connecté au réseau tiers.
- Lorsque la fonction anti-retour est utilisée, le système achète environ 100 W d'électricité au réseau.



No.	composant	Instructions
1	Batterie	Sélectionnez le modèle en fonction de la liste de correspondance entre l'onduleur et la batterie.
2	Interrupteur de batterie	Spécifications recommandées : courant nominal ⩾ 40 A, tension nominale ⩾ 600 V.
3	Onduleur couplé en courant alternatif	Prend en charge les onduleurs de la série BT.
4	Chaîne de	Les chaînes PV sont constituées de modules photovoltaïques

	panneaux PV	connectés en série.
5	Onduleur photovoltaïque connecté au réseau	Prise en charge des onduleurs photovoltaïques tiers pour la connexion au réseau.
6	Disjoncteur ON-GRID	Disjoncteur ac fourni par le client. Lorsque le port back-up est chargé, il est recommandé d'utiliser les spécifications: ● GW5K-BT : courant nominal ⩾ 20A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW6K-BT： courant nominal ⩾ 25A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8K-BT, GW10K-BT : courant nominal ⩾ 32A, tension nominale ⩾ 400V. Spécifications recommandées lorsque le port back-up n'est pas chargé:： ● GW5K-BT、GW6K-BT， courant nominal ⩾ 16A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8K-BT、GW10K-BT，courant nominal ⩾ 20A, tension nominale ⩾ 400V. Remarque: si vous n'utilisez pas le port BACK UP de l'onduleur, vous pouvez choisir un disjoncteur approprié en fonction du courant de sortie AC maximum.
7	Charge de secours Disjoncteur	Le client fournit son propre disjoncteur AC. Spécifications recommandées : ● GW5K-BT, GW6K-BT : courant nominal ⩾ 25A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8K-BT, GW10K-BT : courant nominal ⩾ 32A, tension nominale ⩾ 400V.
8	Interrupteur unipolaire à deux directions	Pour assurer que la charge du port BACK-UP puisse continuer à fonctionner lors de la maintenance hors tension de l'onduleur, il est recommandé d'installer un interrupteur unipolaire bipolaire. Spécifications recommandées : ● GW5K-BT, GW6K-BT : courant nominal ⩾ 25A, tension nominale ⩾ 400V. ● GW8K-BT, GW10K-BT : courant nominal ⩾ 32A, tension

		nominale ⩾ 400V.
9	Disjoncteur de charge ON-GRID	Le disjoncteur de sortie CA de l'onduleur photovoltaïque connecté au réseau doit être sélectionné en fonction du courant nominal de sortie CA de l'onduleur photovoltaïque.
10	Disjoncteur ON-GRID	Les spécifications doivent être déterminées en fonction de la charge réelle utilisée.
11	Compteur intelligent 1	● Livré avec l'onduleur, modèle recommandé : GM3000. ● Option disponible pour le compteur GM330, contactez GoodWe pour l'achat si nécessaire. ● Couplage avec un onduleur AC pour limiter la puissance de sortie au point de raccordement au réseau.
12	Compteur intelligent 3	● Lorsque la marque de l'onduleur est GoodWe, les modèles recommandés sont : GM3000/GM330. ● Lorsque l'onduleur d'une marque tierce est utilisé, veuillez sélectionner le modèle de compteur en fonction des modèles pris en charge par l'onduleur choisi. ● Couplé avec un onduleur photovoltaïque connecté au réseau pour réaliser la limitation de la puissance de sortie côté réseau.
13	Compteur intelligent 2	● Des compteurs GM3000 et GM330 sont disponibles en option. Veuillez contacter GoodWe pour les acheter si nécessaire. ● Surveillance de la production des onduleurs photovoltaïques connectés au réseau. ● Onduleur version logiciel ARM 31-321 et supérieure. ● Version 6.4.0 et supérieure de SolarGo.

3.3 Mode de fonctionnement

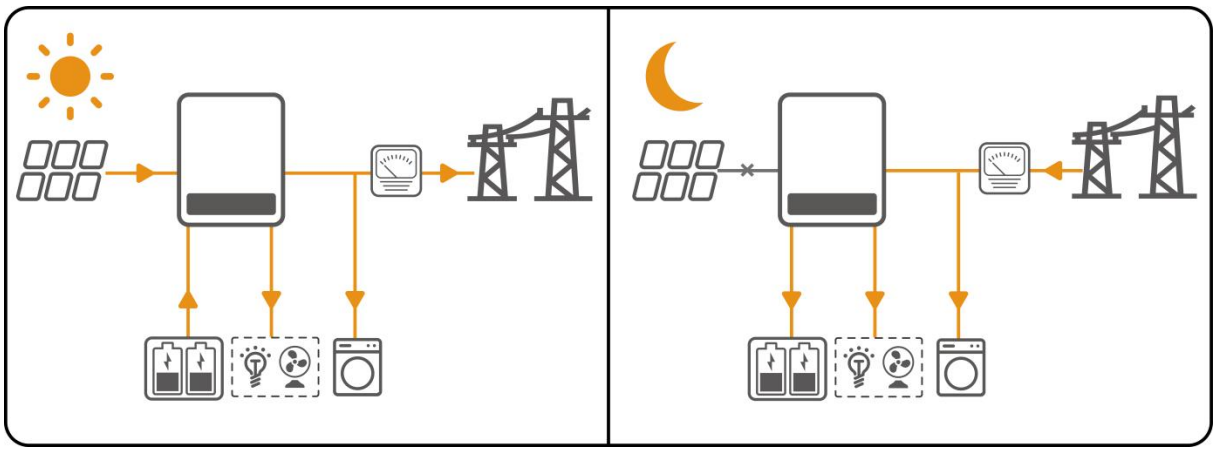
3.3.1 Mode de fonctionnement du système

Modèle économique

Attention
● Le mode économique ne peut être sélectionné que si les lois et réglementations locales le permettent, par exemple : si le réseau est autorisé à charger la batterie. Sinon, veuillez ne pas utiliser ce mode. ● Il est recommandé d'utiliser le mode économique dans les scénarios où la différence de

tarif entre les heures pleines et les heures creuses est importante.

- Jour : Lorsque le tarif de l'électricité est en période de pointe, prioriser l'alimentation de la charge par la batterie, et vendre l'excédent d'énergie au réseau.
- Nuit : Lorsque les tarifs d'électricité sont en période creuse, il est possible de configurer le réseau pour charger la batterie pendant cette période.



Mode universel

Attention

- L'énergie solaire photovoltaïque privilégie l'autoconsommation, avec l'excédent chargé dans les batteries ; en l'absence de production solaire nocturne, les batteries alimentent la charge ; cela améliore le taux d'autoconsommation du système photovoltaïque et réduit les coûts électriques.
- Adapté aux zones où les tarifs d'électricité sont élevés et où les subventions pour l'électricité photovoltaïque injectée dans le réseau sont faibles ou inexistantes.

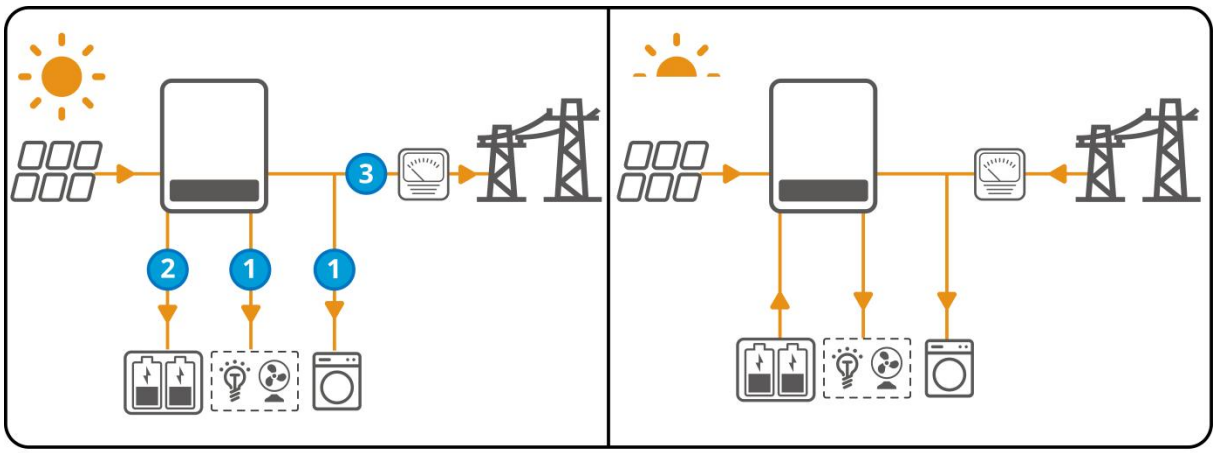
- Journée

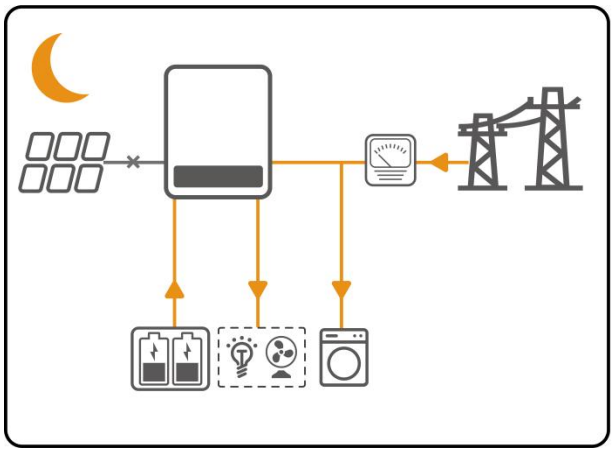
  • Lorsque la production d'électricité du système photovoltaïque est suffisante, l'électricité produite par le système photovoltaïque alimente en priorité la charge domestique, l'excédent charge la batterie et le surplus est vendu au réseau.

  • Lorsque la production d'électricité du système photovoltaïque est insuffisante, l'électricité de la batterie est prioritairement utilisée pour alimenter la charge. Si la capacité de la batterie est insuffisante, le réseau électrique prend le relais pour alimenter la charge.

- Nuit

  • Si la batterie est suffisamment chargée, elle alimente la charge. Si la batterie est insuffisamment chargée, c'est le réseau qui alimente la charge.

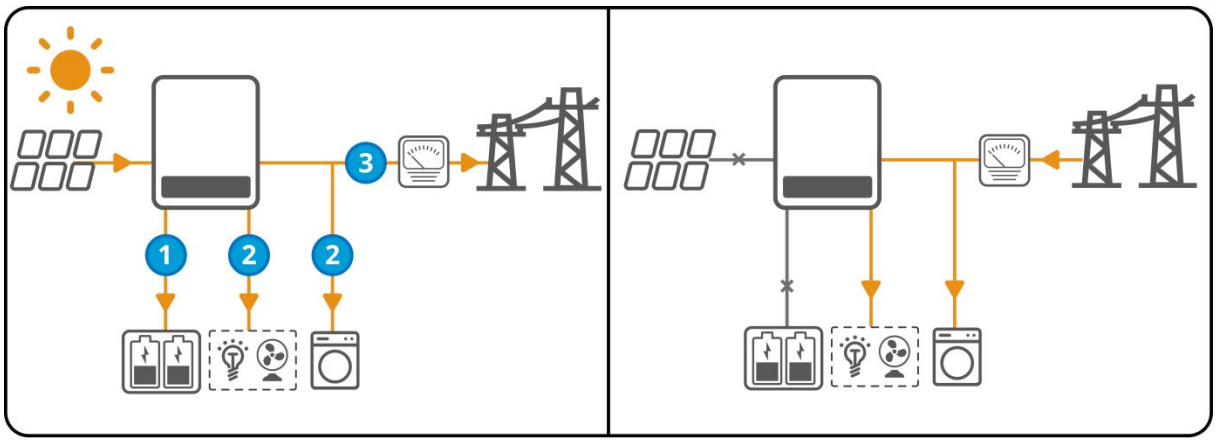


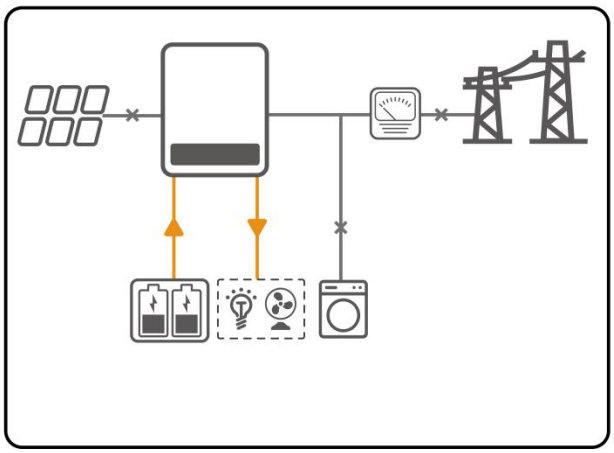


Mode de secours

Attention
• Le mode de secours est principalement applicable aux scénarios où le réseau électrique est instable et où il y a des charges importantes. Lorsque le réseau électrique est coupé, l'onduleur passe en mode hors réseau pour alimenter la charge ; lorsque le réseau est rétabli, l'onduleur repasse en mode connecté au réseau. • Lorsque la batterie se décharge jusqu'au SOC de coupure, elle ne se décharge plus. Le lendemain, lorsqu'il y a de la lumière, la batterie est chargée jusqu'à un certain niveau de charge, puis elle démarre pour alimenter la charge.

- Lorsque l'électricité produite par le système photovoltaïque est suffisante, celle-ci est prioritairement utilisée pour charger les batteries, l'excédent alimente les charges et le surplus est injecté dans le réseau.
- Lorsqu'il n'y a pas de production d'électricité PV dans le système photovoltaïque :
  - Lorsque le réseau est normal, le réseau peut alimenter la charge.
  - En cas d'anomalie du réseau, l'onduleur passe en mode hors réseau et la batterie alimente la charge.

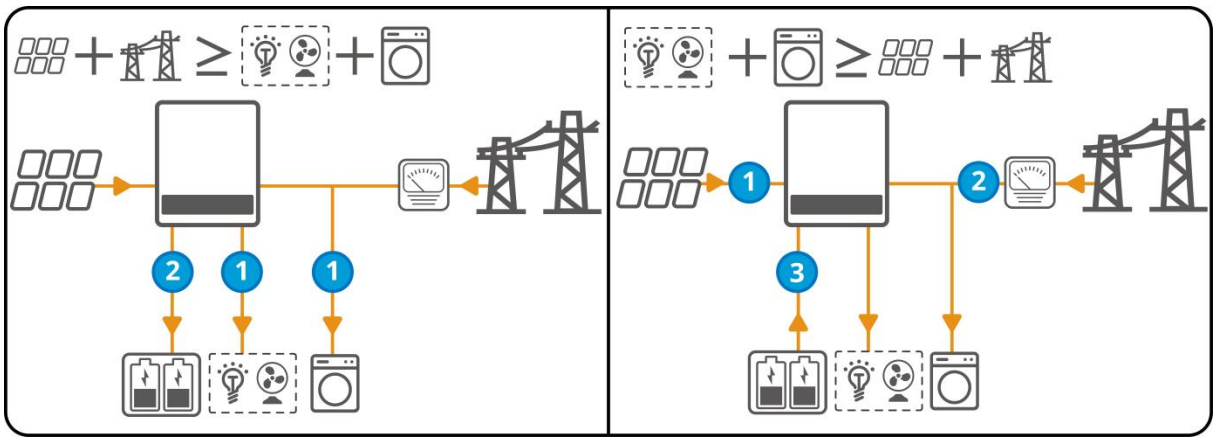




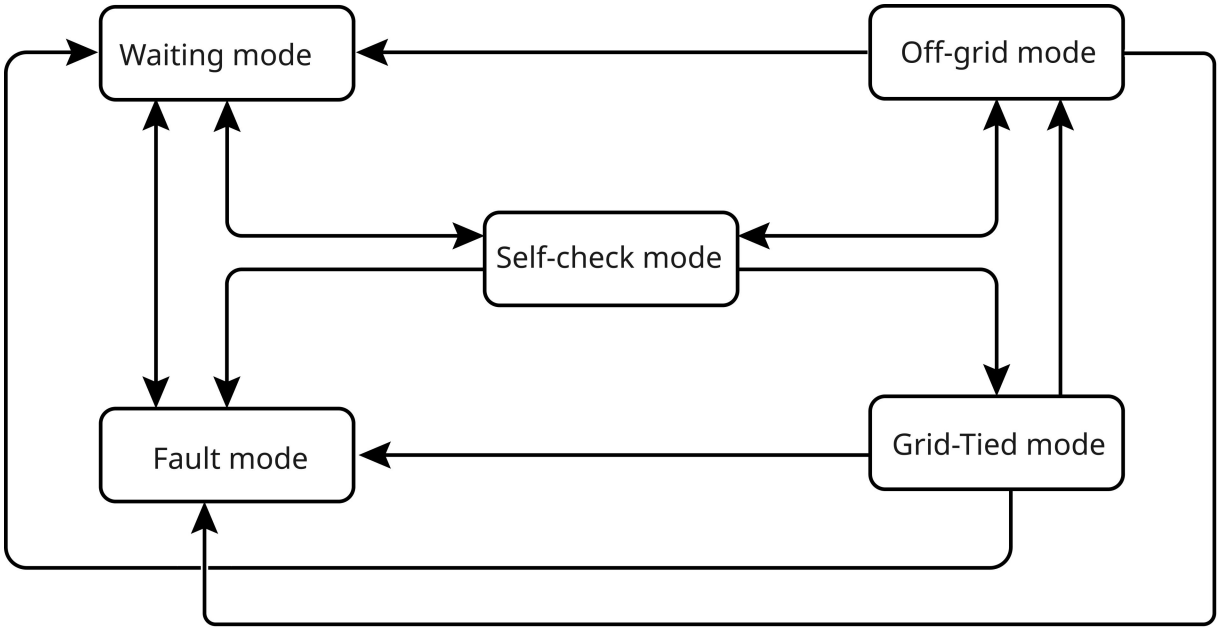
Mode de lissage des pointes

Attention
Le mode de gestion de la demande est principalement adapté aux scénarios industriels et commerciaux. Lorsque la puissance totale de consommation des charges dépasse le quota d'électricité sur une courte période, la décharge de la batterie peut être utilisée pour réduire la consommation excédentaire.

- Lorsque la puissance de production photovoltaïque plus le quota d'achat d'électricité du réseau est supérieur à la puissance utilisée par la charge, l'excédent de puissance peut être utilisé pour charger les batteries.
- Lorsque la puissance utilisée par la charge est supérieure à la quantité d'électricité produite par le système photovoltaïque plus le quota d'achat d'électricité du réseau, la batterie se décharge pour compléter la puissance excédentaire.



3.3.2 Mode de fonctionnement de l'onduleur



No.	Composant	Instructions
1	Mode d'attente	Phase d'attente après la mise sous tension de la machine ● Lorsque les conditions sont remplies, passez en mode d'autotest. ● En cas de défaut, l'onduleur passe en mode défaut.
2	Mode d'autotest	Avant le démarrage de l'onduleur, des auto-tests et des initialisations sont effectués en continu. ● Si les conditions sont remplies, le système passe en mode de connexion au réseau et l'onduleur démarre son fonctionnement en réseau. ● Si le réseau n'est pas détecté, l'onduleur passe en mode hors réseau et fonctionne en autonomie ; si l'onduleur ne dispose pas de la fonction hors réseau, il entre en mode attente.

		• Si l'autotest échoue, le système passe en mode défaut.
3	Mode de connexion au réseau	L'onduleur fonctionne normalement en mode connecté au réseau. • Si l'absence du réseau est détectée, le système passe en mode de fonctionnement hors réseau. • Si une défaillance est détectée, le système passe en mode défaut. • Si des conditions du réseau ne répondent pas aux exigences de raccordement et que la fonction de sortie hors réseau n'est pas activée, le système passe en mode attente.
4	Mode hors réseau	Lorsque le réseau électrique est coupé, le mode de fonctionnement de l'onduleur bascule en mode hors réseau, continuant à alimenter la charge. • Si une défaillance est détectée, le système passe en mode défaut. • Si des conditions du réseau ne répondent pas aux exigences de connexion et que la fonction de sortie hors réseau n'est pas activée, le système passe en mode attente. • Si les conditions du réseau électrique sont détectées comme satisfaisant aux exigences de raccordement et que la fonction de sortie hors réseau est activée, le système passe en mode d'autotest.
5	Mode de défaillance	Si une défaillance est détectée, l'onduleur passe en mode défaut. Une fois la défaillance éliminée, il entre en mode attente.

3.4 Caractéristiques fonctionnelles

Déclassement de puissance

Pour assurer la sécurité de fonctionnement de l'onduleur, celui-ci réduit automatiquement sa puissance de sortie lorsque les conditions environnementales ne sont pas optimales.

Voici les facteurs pouvant entraîner une réduction de puissance, veuillez les éviter autant que possible lors de l'utilisation.

- Conditions environnementales défavorables, telles que : rayonnement solaire direct, températures élevées, etc.

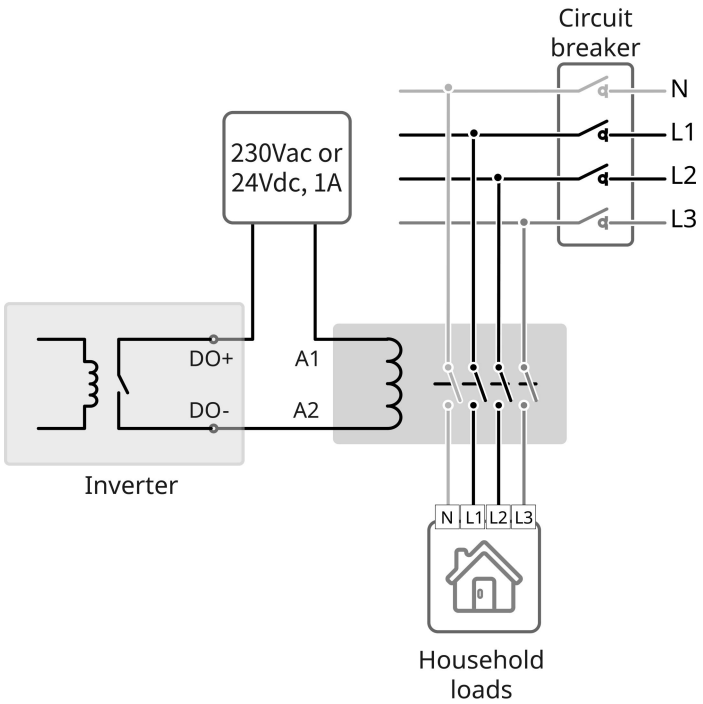
- Le pourcentage de puissance de sortie de l'onduleur a été configuré.
- La tension du réseau varie avec la fréquence.
- La valeur de la tension d'entrée est élevée.
- La valeur du courant d'entrée est élevée.

Contrôle de charge

L'onduleur est équipé d'une prise de commande à contact sec réservée, prenant en charge la connexion d'un contacteur supplémentaire pour contrôler l'ouverture ou la fermeture de la charge.

Le mode de contrôle de la charge est le suivant :

- Contrôle temporel : Définissez l'heure d'allumage ou d'extinction de la charge. Pendant la période définie, la charge s'allumera ou s'éteindra automatiquement.
- Commande par interrupteur : Lorsque le mode de commande est sélectionné sur ON, la charge sera activée ; lorsque le mode de commande est réglé sur OFF, la charge sera désactivée.
- Contrôle de charge BACK-UP : L'onduleur dispose d'un port de contrôle DO à contact sec intégré, permettant de commander via un contacteur l'arrêt ou la mise en service de la charge. En mode hors réseau, si une surcharge est détectée sur le terminal BACK-UP ou si la valeur SOC de la batterie est inférieure au seuil de protection hors réseau configuré, la charge connectée au port DO peut être coupée.



Mode de communication

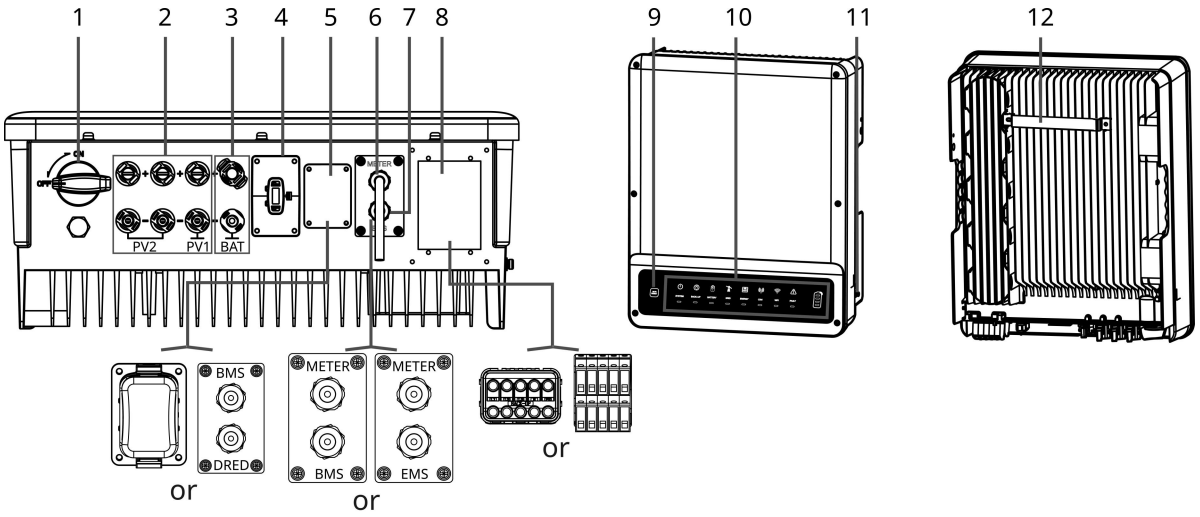
L'onduleur est connecté à un module de communication, prenant en charge la connexion Bluetooth, 4G, WiFi et le module LAN.

Prise en charge de la configuration locale de l'onduleur via Bluetooth ; connexion au cloud via 4G, WiFi ou LAN pour surveiller l'état de fonctionnement de l'onduleur et les performances de la centrale photovoltaïque.

- Bluetooth : conforme à la norme Bluetooth 5.1
- 4G (optionnel) : prend en charge les principaux opérateurs AT&T et T-Mobile
- WiFi : prend en charge la bande de fréquences 2,4 GHz. Le routeur doit être configuré en mode 2,4 GHz ou en mode coexistence 2,4 GHz/5 GHz (le nom du signal sans fil du routeur peut contenir jusqu'à 40 octets).
- LAN (optionnel) : prend en charge la connexion à un routeur via une communication LAN, puis la connexion au cloud.

3.5 Description de l'apparence

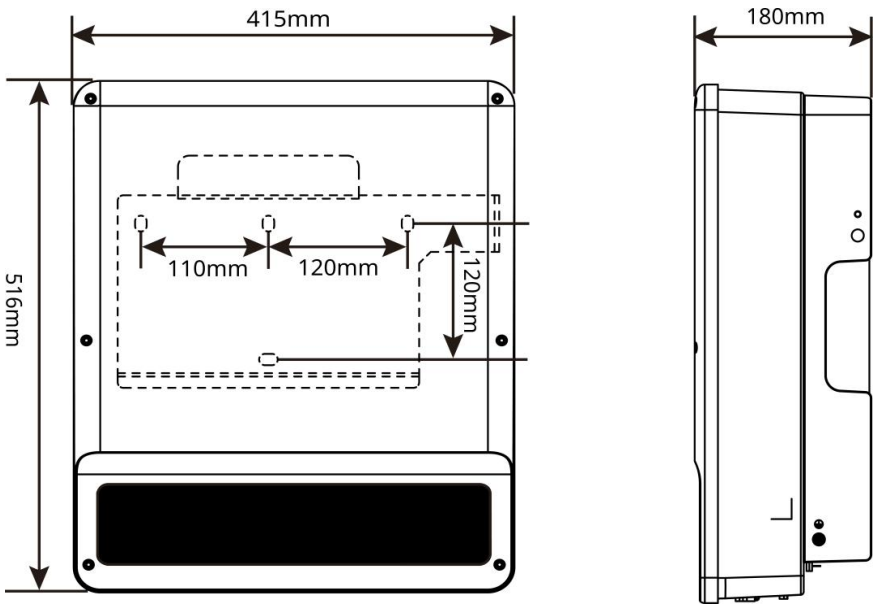
3.5.1 Description de l'apparence



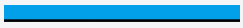
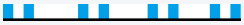
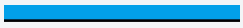
No.	Composants	Instructions
1	Interrupteur à courant continu	Contrôle de l'entrée CC pour l'ouverture ou la coupure Configuration uniquement pour onduleurs hybrides, où les modèles GW5KL-ET, GW6KL-ET, GW8KL-ET et GW10KL-ET ont un interrupteur DC en option.
2	Port d'entrée CC photovoltaïque	Câble d'entrée CC connectable aux modules PV Uniquement applicable aux séries ET et ET Plus+.
3	Port d'entrée CC de stockage d'énergie	Câble CC de connexion de la batterie
4	Interface du module de communication	Module de communication connectable, prenant en charge les modules de communication Bluetooth, WiFi, LAN, 4G, etc. Uniquement applicable aux séries ET et ET Plus+

5	Port de communication	Peut connecter des câbles de communication, prend en charge RS485, DRED, RCR, DO, borne de recharge, etc.
6	Port de communication du compteur	Câble de communication pour compteur électrique connectable
7	Port de communication BMS/EMS	Peut connecter la ligne de communication BMS de la batterie ou la ligne de communication EMS. Les ports spécifiques sont soumis au produit réellement expédié.
8	Port de sortie CA	Connecter les câbles de sortie CA
9	Bouton de réinitialisation WiFi	• Appuyez brièvement sur ce bouton pour redémarrer le module WiFi. • Maintenez ce bouton enfoncé pendant plus de 3 secondes pour réinitialiser le module WiFi aux paramètres d'usine.
10	Voyant lumineux	Indiquer l'état de fonctionnement de l'onduleur
11	Terminal de mise à la terre de protection	Connecter le fil de protection à la terre
12	Pièce de fixation	Onduleur monté en surface

3.5.2 Dimension



3.5.3 Indicateur lumineux d'explication

Voyant lumineux	État	Instructions
SYSTÈME		Allumé en permanence = Système prêt
		Clignotement unique = le système est en cours de démarrage
		Éteint = système non fonctionnel
SAUVEGARDE		Lumière constante = Fonction BACKUP prête
		Fonction BACKUP est désactivée.
BATTERIE		Allumage constant = Batterie en charge
		Clignotement unique = Décharge de la batterie
		Deux clignotements = batterie faible / SOC faible
		Éteint = Batterie déconnectée / Ne fonctionne pas correctement
RÉSEAU		Allumé = Réseau connecté, fonctionnement normal
		Clignotement = Le réseau est normal, mais la connexion au réseau n'a pas été établie.
		Extinction = Le réseau électrique ne fonctionne pas correctement
ÉNERGIE		Allumé en permanence = Achat d'électricité du réseau / Achat d'électricité
		Clignotement unique = alimentation du réseau / ni achat ni vente
		Deux clignotements = alimentation du réseau / vente d'électricité
		éteint = non connecté au réseau, ou système non fonctionnel
COM		Allumage constant = Communication normale entre le BMS et le compteur électrique
		Clignotement unique = communication du compteur électrique normale, BMS déconnecté
		Deux clignotements = BMS normal, communication du compteur électrique interrompue
		Extinction = Connexions du BMS et du compteur électrique toutes deux déconnectées
WiFi		Allumé en permanence = WiFi normal, connecté

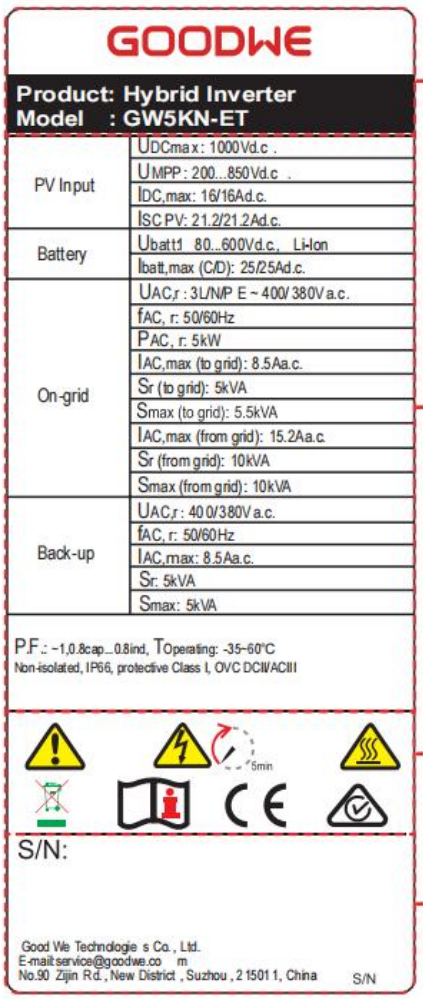
		Clignotement unique = WiFi en cours de réinitialisation
		Deux clignotements = WiFi non connecté au routeur
		Quatre clignotements = Problème de serveur WiFi
		WiFi ne fonctionne pas correctement
DÉFAUT		Allumage permanent = Défaut
		Clignotement unique = SURCHARGE de secours / Réduction de charge
		Quatre clignotements = résultat anormal du test du compteur électrique
		Extinction = sans défaut

Indicateur de SOC de la batterie

Voyant lumineux	Instructions
	75%<SOC⩽100%
	50%<SOC⩽75%
	25%<SOC⩽50%
	0%<SOC⩽25%
	Non connecté à la batterie
L'indicateur clignote lors de la décharge de la batterie : par exemple, lorsque le SOC est compris entre 25 % et 50 % pendant la décharge, la LED la plus haute à 50 % clignote.	

3.5.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est fournie à titre indicatif uniquement, veuillez vous référer au produit physique.



GW trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

4 Inspection et stockage des équipements

4.1 Vérification avant signature

Avant de signer la réception du produit, veuillez vérifier en détail les éléments suivants :

1. Vérifiez si l'emballage extérieur est endommagé, comme déformé, percé, fissuré ou présentant d'autres signes susceptibles d'endommager l'équipement à l'intérieur du carton. 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, ne déballer pas et contactez votre revendeur.
3. Vérifiez que le type et la quantité des éléments livrés sont corrects et qu'il n'y a pas de dommages apparents. En cas de dommage, veuillez contacter votre distributeur.

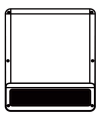
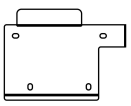
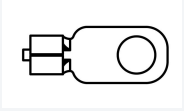
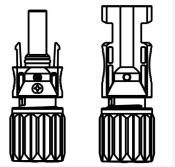
4.2 Document de livraison

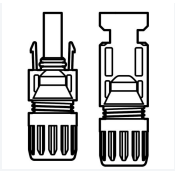
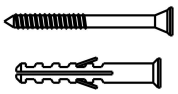
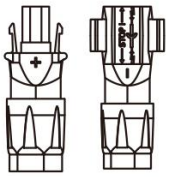
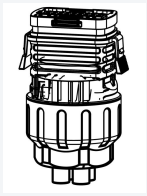
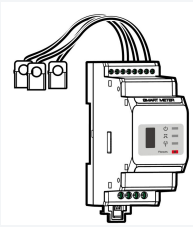
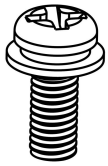
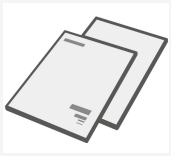
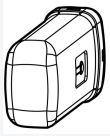
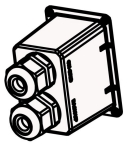
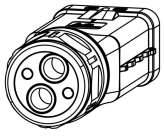
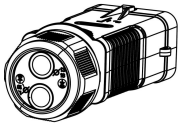
Attention

- Le nombre de bornes d'entrée CC PV correspond au nombre de bornes d'entrée CC de l'onduleur, et le couplage AC n'est pas équipé de bornes d'entrée CC PV.
- Le module Bluetooth est uniquement fourni avec les onduleurs hybrides.
- La configuration de l'onduleur varie selon le nombre de chevilles d'expansion, de vis de fixation et de bornes de connexion des câbles AC fournis avec le coffret. Veuillez vous référer à la réalité.

Avertissement

Pour les connexions électriques, veuillez utiliser les bornes de connexion fournies avec l'emballage. Tout dommage causé par l'utilisation de connecteurs de modèle incompatible ne sera pas couvert par la garantie.

composant	Explication	Composants	Instructions
	Onduleur x1		Plaque de montage arrière x 1
	Borne OT X1	 ou	Bornes d'entrée CC PV x N

			
	Vis d'expansion x N		Terminal CC de la batterie x 1
	Terminal de communication x 1		compteur électrique x 1
	Vis de serrage x N		Bornes de connexion des câbles AC x N
	Documentation produit x 1		Module de communication x 1
	Bluetooth x 1	 ou  ou 	Capot de protection pour bornes de connexion CA x 1

4.3 Stockage des équipements

Si l'onduleur n'est pas utilisé immédiatement, veuillez le stocker selon les exigences suivantes :

1. Le temps de stockage de l'onduleur dépasse deux ans ou le temps d'inactivité après l'installation dépasse six mois. Il est recommandé de procéder à une inspection et à des tests par des professionnels avant sa mise en service.
2. Pour garantir les bonnes performances électriques des composants électroniques internes de l'onduleur, il est recommandé de les alimenter en électricité tous les 6 mois pendant le stockage. Si aucune alimentation n'a été effectuée depuis plus de 6 mois, il est conseillé de faire vérifier et tester l'équipement par un professionnel avant sa mise en service.
3. Assurez-vous que l'emballage extérieur n'est pas retiré et que le dessiccant à l'intérieur de la boîte n'est pas perdu.
4. Assurez-vous que l'environnement de stockage est propre, avec une plage de température et d'humidité appropriée, sans condensation.
5. Assurez-vous que la hauteur et l'orientation de l'empilement des onduleurs sont conformes aux instructions indiquées sur l'étiquette de l'emballage.
6. Assurez-vous que les onduleurs empilés ne présentent aucun risque de basculement.
7. L'onduleur doit être inspecté et confirmé par un professionnel après un stockage prolongé avant de pouvoir être réutilisé.

5 Installation

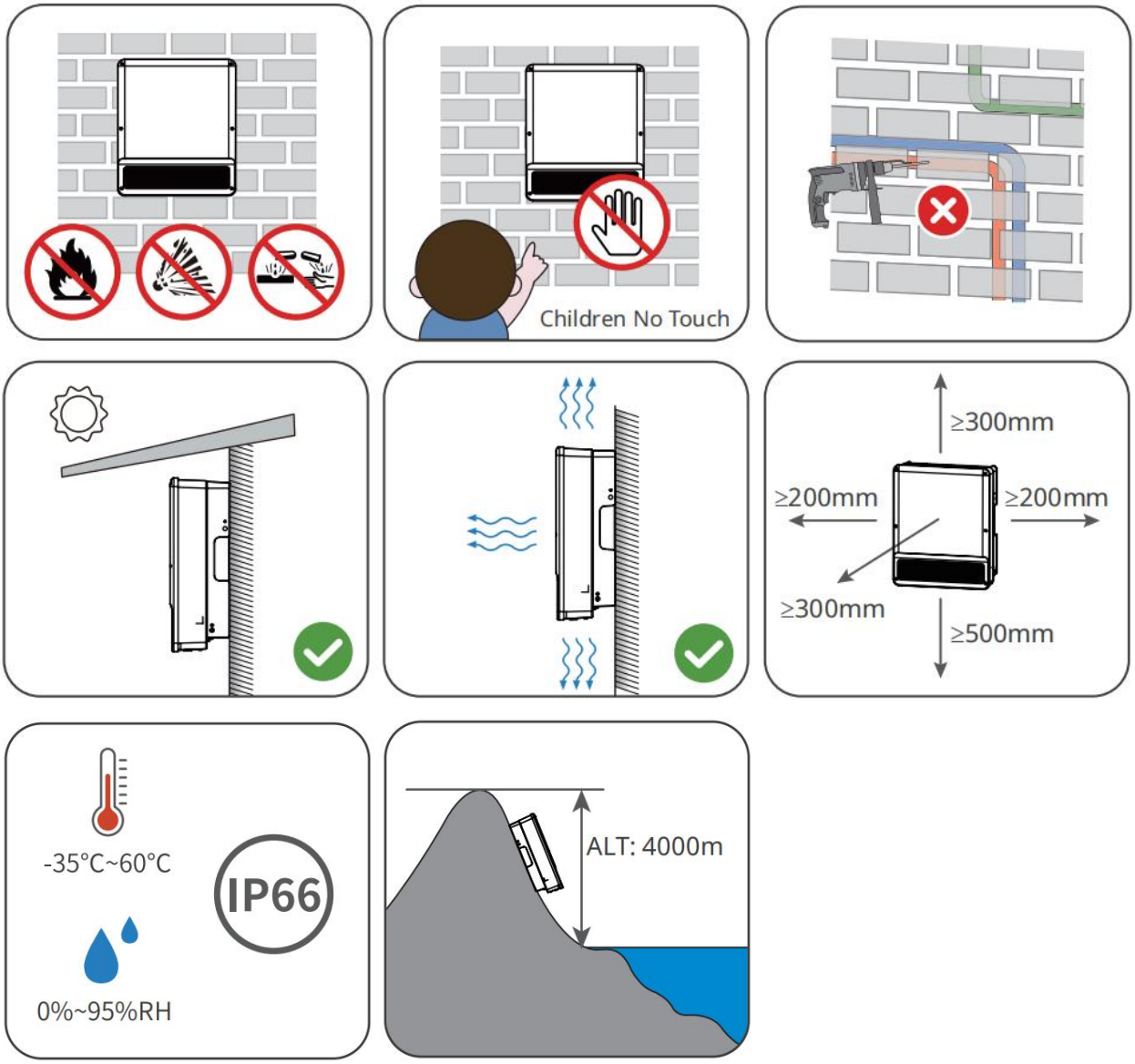
5.1 Exigences d'installation

5.1.1 Exigences d'installation environnementale

1. L'équipement ne doit pas être installé dans des environnements inflammables, explosifs ou corrosifs.
2. L'emplacement d'installation doit être hors de portée des enfants et éviter les zones facilement accessibles. La surface de l'équipement peut atteindre des températures élevées pendant le fonctionnement pour éviter tout risque de brûlure.
3. Choisissez un emplacement d'installation évitant les conduites d'eau et câbles encastrés dans le mur pour prévenir tout risque lors du perçage.
4. Il est recommandé d'installer l'équipement dans un emplacement protégé, en évitant l'exposition au soleil, à la pluie, à la neige et autres conditions environnementales. Si les conditions sur site ne permettent pas une protection complète, il faut garantir que les conditions telles que la température ambiante, l'humidité restent toujours dans les limites autorisées spécifiées dans le manuel de spécifications de l'équipement, et prendre les mesures de protection nécessaires.
5. Les conditions environnementales défavorables telles que le rayonnement direct du soleil et les températures élevées peuvent entraîner une réduction de puissance de sortie de l'onduleur. Lors de la sélection du site d'installation, il faut prendre pleinement en compte les conditions de dissipation thermique et éviter le rayonnement direct du soleil sur l'appareil lui-même.
6. L'installation et l'emplacement de stockage des équipements doivent éviter les zones où l'air froid souffle directement, telles que les sorties d'air conditionné. Une différence de température locale excessive peut entraîner la formation de condensation à l'intérieur des équipements, ce qui peut ensuite causer des dommages aux équipements.
7. L'espace d'installation doit répondre aux exigences de ventilation et de dissipation thermique de l'équipement ainsi qu'aux besoins d'espace opérationnel.
8. Le niveau de protection des équipements est adapté à une installation en intérieur ou en extérieur, et les conditions de température et d'humidité de l'environnement d'installation doivent être dans une plage appropriée.
9. La hauteur d'installation des équipements doit faciliter les opérations de maintenance, garantir une visibilité optimale des voyants lumineux et de toutes les étiquettes, et permettre un accès aisé aux bornes de connexion.
10. L'onduleur est installé à une altitude inférieure à l'altitude maximale de fonctionnement de 4000 m.
11. Éloignez-vous des environnements à fort champ magnétique pour éviter les interférences électromagnétiques. Si des équipements de communication sans fil inférieurs à 30 MHz ou des stations de radio se trouvent à proximité du site d'installation, installez l'équipement conformément aux exigences suivantes :
    - Ajoutez un noyau en ferrite à enroulements multiples sur les câbles d'entrée CC ou de sortie CA

de l'onduleur, ou ajoutez un filtre EMI passe-bas.

- La distance entre l'onduleur et l'équipement d'interférence électromagnétique sans fil dépasse 30 m.

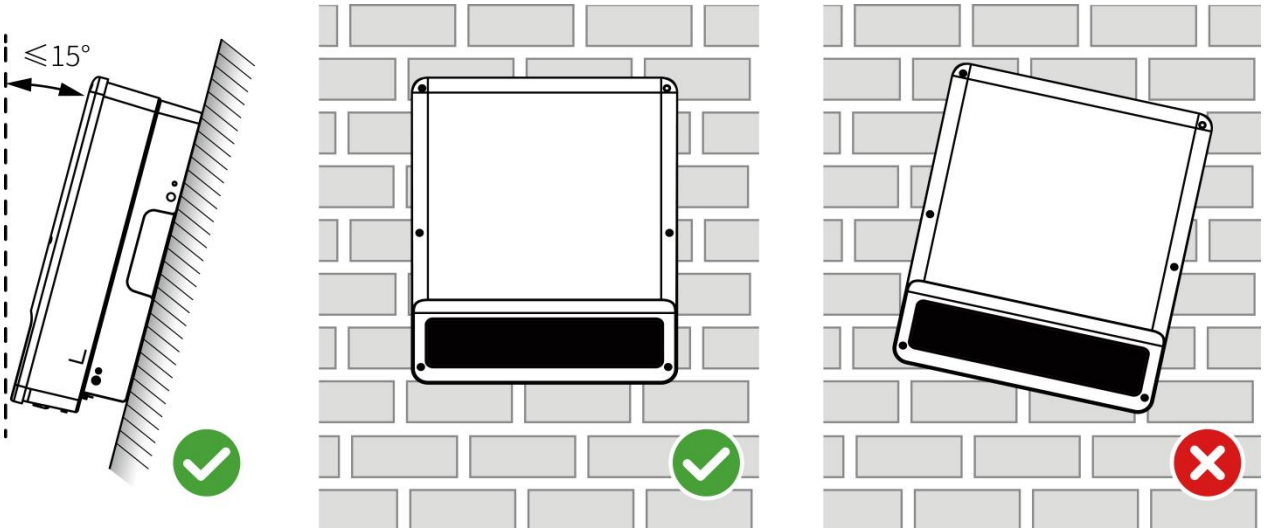


5.1.2 Exigences du support d'installation

- Le support d'installation ne doit pas être en matériau inflammable et doit être ignifuge.
- Assurez-vous que le support d'installation est solide et fiable, capable de supporter le poids de l'onduleur.
- L'équipement émet des vibrations pendant son fonctionnement. Ne l'installez pas sur un support insonorisé de mauvaise qualité afin d'éviter que le bruit généré par l'équipement en fonctionnement ne dérange les résidents des zones d'habitation.

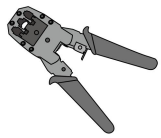
5.1.3 Exigences d'angle d'installation

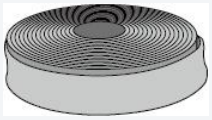
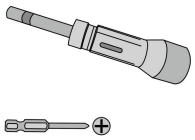
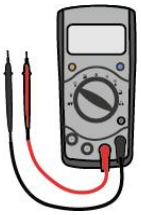
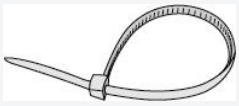
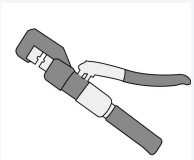
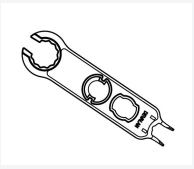
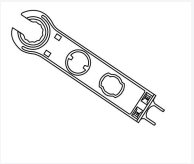
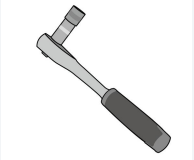
- Angle d'installation recommandé pour l'onduleur : vertical ou incliné vers l'arrière ⩽ 15°.
- Ne pas installer l'onduleur à l'envers, incliné vers l'avant ou l'arrière au-delà des angles spécifiés, ni à l'horizontale.



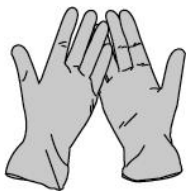
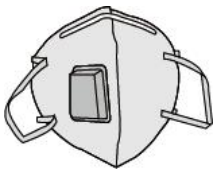
5.1.4 Exigences en matière d'outils d'installation

Outil d'installation

Type d'outil	Instructions	Type d'outil	Instructions
	Pince coupante oblique		Pince à sertir pour cristaux
	Pince à dénuder		Perceuse à percussion
	Pistolet thermique		Aspirateur
	Marqueur		Niveau à bulle

	Gaine thermorétractable		Marteau en caoutchouc
	Clé dynamométrique		Multimètre
	Attache de câble		Clé à molette
	Pince hydraulique		Outil de borne de batterie
	Outil de borne PV		Douille

Équipements de protection individuelle (EPI)

Type d'outil	Instructions	Type d'outil	Explication
	Gants isolants, gants de protection		Masque anti-poussière
	Lunettes de protection		Chaussures de sécurité

5.2 Installation de l'onduleur

5.2.1 Onduleur de transport

Soigneusement

- Lors des opérations de transport, de manutention et d'installation, il est impératif de se conformer aux lois et réglementations en vigueur ainsi qu'aux normes applicables dans le pays ou la région concernée.
- Avant l'installation, il est nécessaire de transporter l'onduleur jusqu'au lieu d'installation. Pour éviter des blessures ou des dommages à l'équipement pendant le transport, veuillez noter les points suivants :

1. Veuillez prévoir un nombre de personnel correspondant au poids de l'équipement pour éviter que celui-ci ne dépasse la capacité de levage humaine et ne cause des blessures.
2. Portez des gants de sécurité pour éviter les blessures.
3. Assurez-vous que l'équipement reste stable lors du transport pour éviter toute chute.

5.2.2 Installation de l'onduleur

Attention

- Lors du perçage, assurez-vous que l'emplacement du trou évite les conduites d'eau et les câbles dans le mur pour éviter tout danger.
- Lors du perçage, portez des lunettes de protection et un masque anti-poussière pour éviter l'inhalation de poussières dans les voies respiratoires ou leur entrée dans les yeux.
- Le verrouillage du disjoncteur CC est à fournir par l'utilisateur, avec un diamètre de perçage de : φ8mm. Veuillez choisir un verrouillage de disjoncteur CC approprié, sinon l'installation pourrait être impossible (uniquement pris en charge par les onduleurs hybrides).
- Le verrou de sécurité est à fournir par l'utilisateur, avec un diamètre de trou de : φ10mm. Veuillez choisir un verrou de sécurité approprié, sinon l'installation pourrait être impossible.
- Assurez-vous que l'onduleur est solidement installé pour éviter qu'il ne tombe et blesse du personnel.

Étape 1 : Placer le panneau arrière horizontalement sur le mur et marquer les emplacements de perçage avec un marqueur.

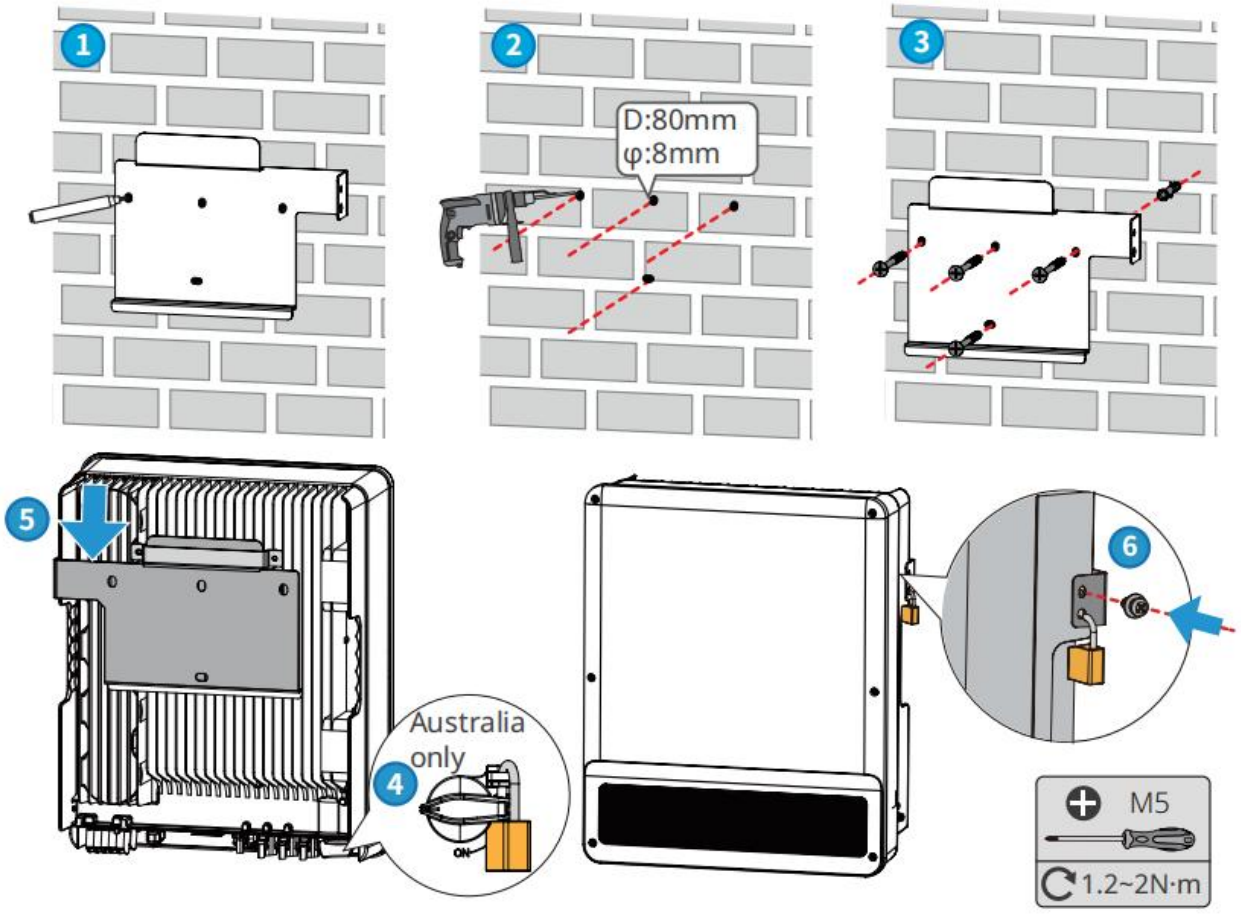
Étape 2 : Percez avec une perceuse à percussion utilisant un foret de 8 mm de diamètre, en veillant à une profondeur de trou d'environ 80 mm.

Étape 3 : Fixez le panneau arrière au mur à l'aide de chevilles d'expansion.

Étape 4 : (Optionnel) Utilisez un verrou de disjoncteur CC pour fixer le disjoncteur CC, en vous assurant qu'il reste en position "OFF" pendant l'installation.

Étape 5 : Fixez l'onduleur sur la plaque de support.

Étape 6 : Fixez le fond de panier et l'onduleur, assurez-vous que l'onduleur est solidement installé et installez un verrou antivol pour l'onduleur.


1
2
D:80mm
φ:8mm
3
5
Australia
only
4
ON
6
M5
1.2~2N·m

6 Connexion électrique

6.1 Consignes de sécurité

Danger

- Toutes les opérations lors du processus de connexion électrique, ainsi que les spécifications des câbles et des composants utilisés, doivent être conformes aux exigences des lois et règlements locaux.
- Avant de procéder à la connexion électrique, veuillez couper le disjoncteur DC et le disjoncteur AC de l'onduleur pour vous assurer que l'équipement est hors tension. Il est strictement interdit d'effectuer des opérations sous tension, sinon des dangers tels qu'une électrocution peuvent survenir.
- Les câbles de même type doivent être regroupés et séparés des câbles de types différents. Il est interdit de les entrelacer ou de les croiser.
- Si le câble subit une traction excessive, cela peut entraîner une mauvaise connexion. Lors du câblage, veuillez laisser une certaine longueur de câble avant de le connecter aux bornes de l'onduleur.
- Lors du sertissage des bornes, assurez-vous que la partie conductrice du câble est en contact complet avec la borne. Ne serrez pas la gaine isolante du câble avec la borne, car cela pourrait empêcher le fonctionnement de l'équipement ou entraîner un échauffement dû à une connexion peu fiable après la mise en service, endommageant ainsi le bornier de l'onduleur.

Attention

- Lors de la réalisation des connexions électriques, portez les équipements de protection individuelle requis tels que des chaussures de sécurité, des gants de protection et des gants isolants.
- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à effectuer les opérations liées aux connexions électriques.
- Les couleurs des câbles dans les schémas de cet article sont fournies à titre indicatif uniquement. Les spécifications réelles des câbles doivent être conformes aux réglementations locales.

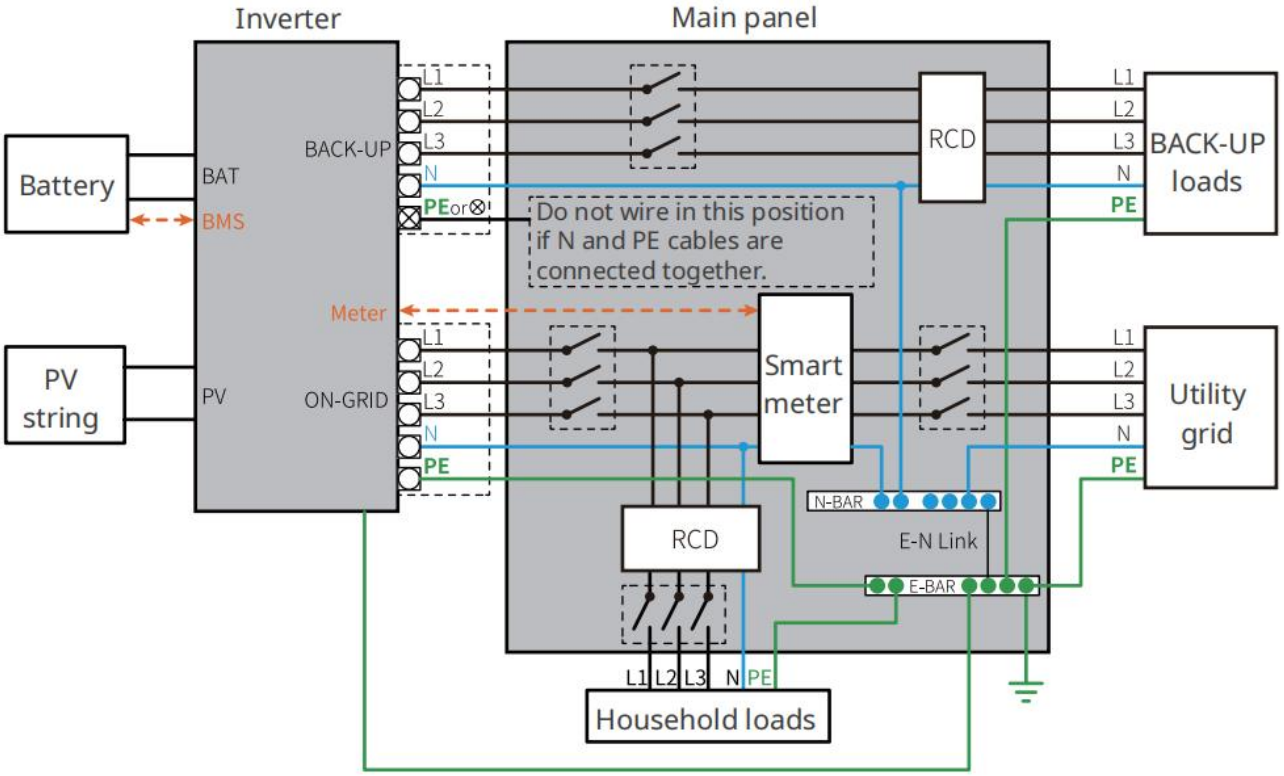
6.2 Schéma de connexion

Les fils N et PE sont connectés ensemble dans le boîtier de distribution

Attention

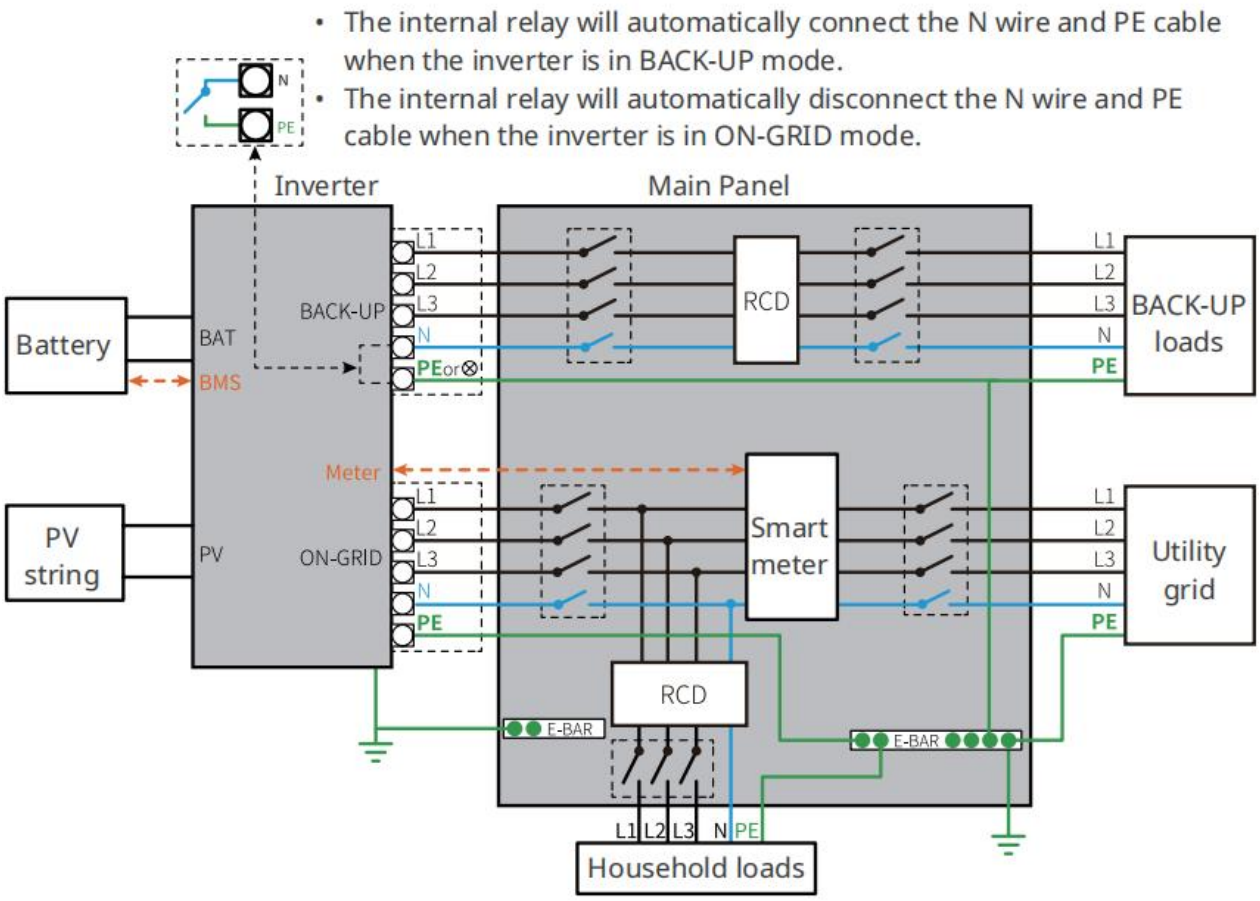
Selon les exigences réglementaires des différentes régions, les méthodes de câblage des fils N et PE des ports ON-GRID et BACK-UP de l'onduleur varient. Veuillez vous conformer aux réglementations locales en vigueur.

La figure suivante est un diagramme schématique du réseau électrique en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans d'autres régions :



Les lignes N et PE sont câblées séparément dans la boîte de distribution

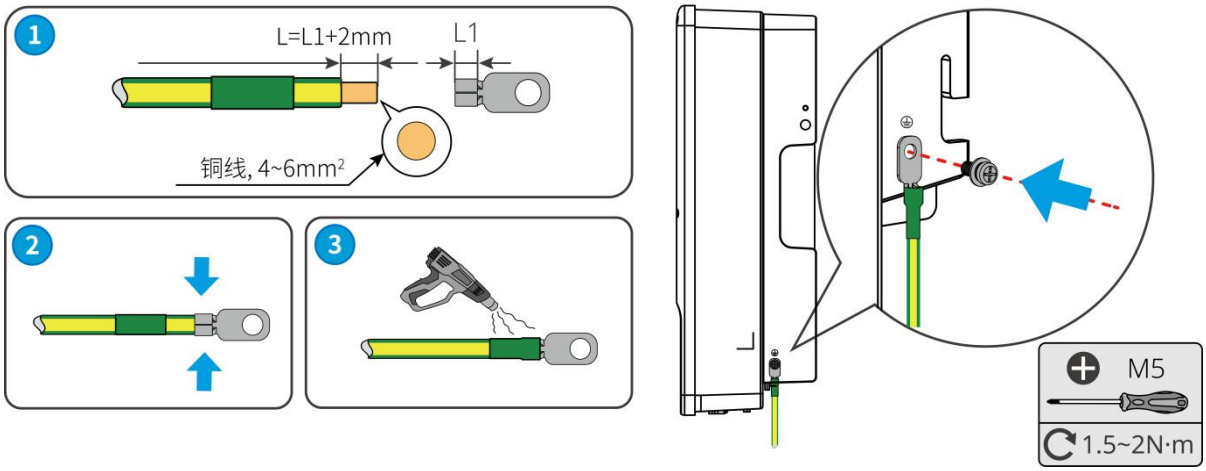
Attention
● Assurez-vous que le câble au sol de protection du back-up est correctement connecté et bien fixé, sinon la fonction back-up peut être anormale en cas de panne de réseau. ● À l'exception de l'Australie, de la nouvelle-zélande et d'autres régions, d'autres régions s'appliquent pour le câblage comme suit:



6.3 Connectez le fil de protection à la terre.

Avertissement

- La mise à la terre de protection du boîtier ne peut pas remplacer le fil de terre de protection de la sortie CA. Lors du câblage, assurez-vous que les fils de terre de protection des deux parties sont connectés de manière fiable.
- Lorsque plusieurs onduleurs sont utilisés, assurez-vous que tous les points de mise à la terre de protection des boîtiers des onduleurs sont connectés en équipotentiel.
- Pour améliorer la résistance à la corrosion des bornes, il est recommandé d'appliquer du silicone ou de la peinture sur l'extérieur des bornes de mise à la terre après l'installation des conducteurs de protection.
- Veuillez prévoir un conducteur de terre de protection, recommandation de spécification :
  - Type : Câble unipolaire en cuivre pour extérieur
  - Section des conducteurs : 4-6 mm^2



6.4 Connectez les câbles d'entrée CC (PV)

Attention

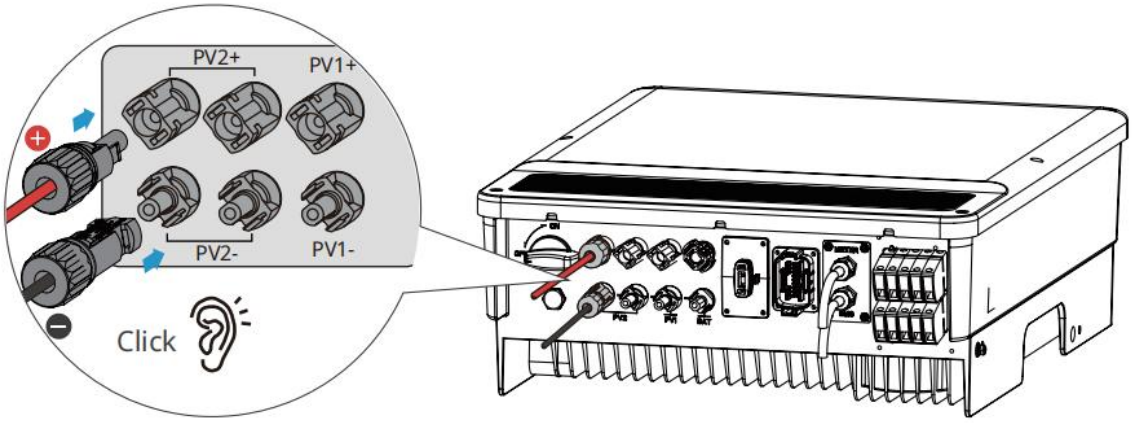
Seuls les onduleurs hybrides prennent en charge la connexion des câbles d'entrée en courant continu.

Danger

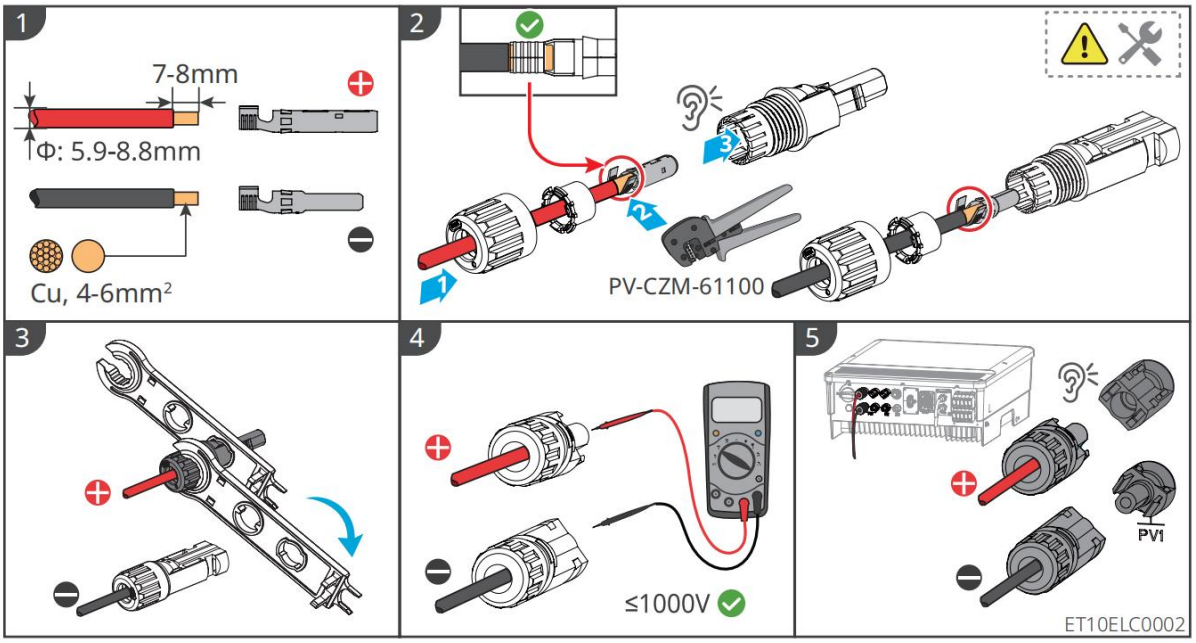
- Ne connectez pas la même chaîne PV à plusieurs onduleurs, sinon cela pourrait endommager l'onduleur.
- Avant de connecter les chaînes PV à l'onduleur, veuillez vérifier les informations suivantes, sinon cela pourrait entraîner des dommages permanents à l'onduleur et, dans les cas graves, provoquer un incendie entraînant des pertes humaines et matérielles.
  1. Assurez-vous que le courant de court-circuit maximal et la tension d'entrée maximale de chaque circuit MPPT se situent dans la plage autorisée par l'onduleur.
  2. Assurez-vous que le pôle positif du champ PV est connecté au PV+ de l'onduleur et que le pôle négatif du champ PV est connecté au PV- de l'onduleur.

Avertissement

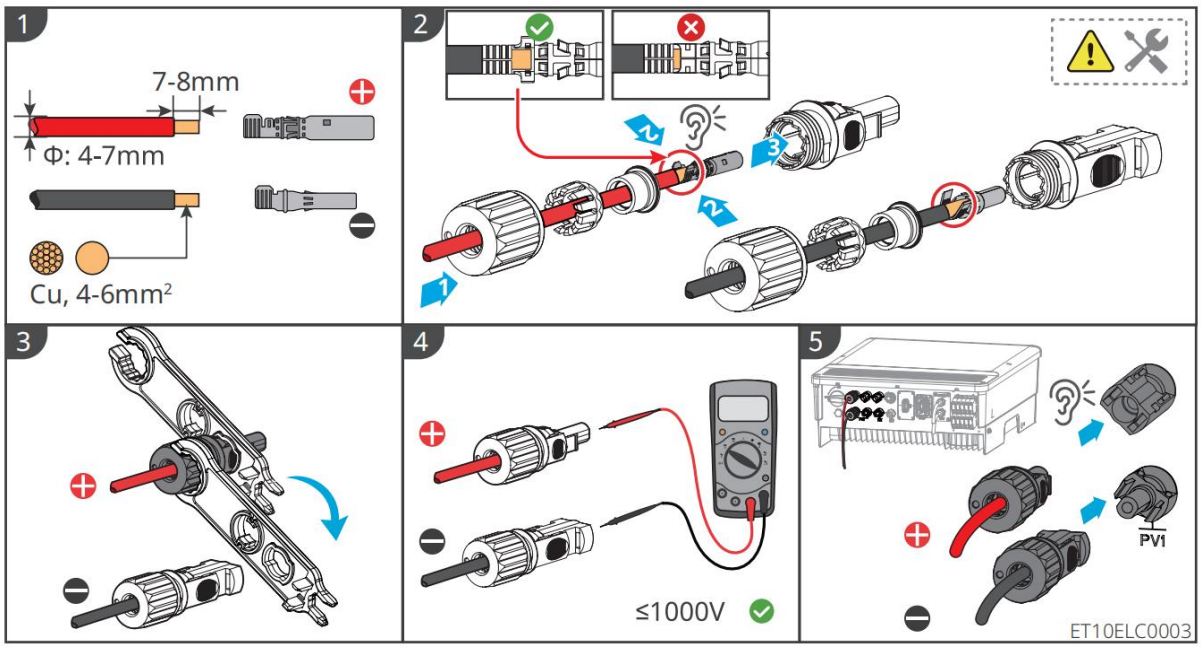
- La sortie des chaînes PV ne supporte pas la mise à la terre. Avant de connecter les chaînes PV à l'onduleur, assurez-vous que la résistance d'isolement minimale des chaînes PV par rapport à la terre satisfait aux exigences d'impédance d'isolement minimale (R = tension d'entrée maximale / 30 mA).
- Une fois le câble CC connecté, assurez-vous que la connexion est serrée et sans jeu.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC positif et négatif, assurez-vous que les polarités sont correctes et qu'il n'y a pas d'inversion ; et que la tension est dans la plage autorisée.



Stäubli MC4 connecteur DC



Connecteur DC Vaconn



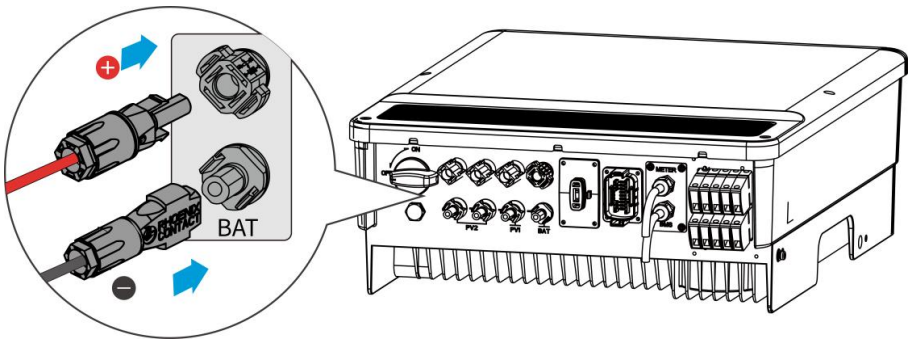
6.5 Connecter les câbles de batterie

Danger

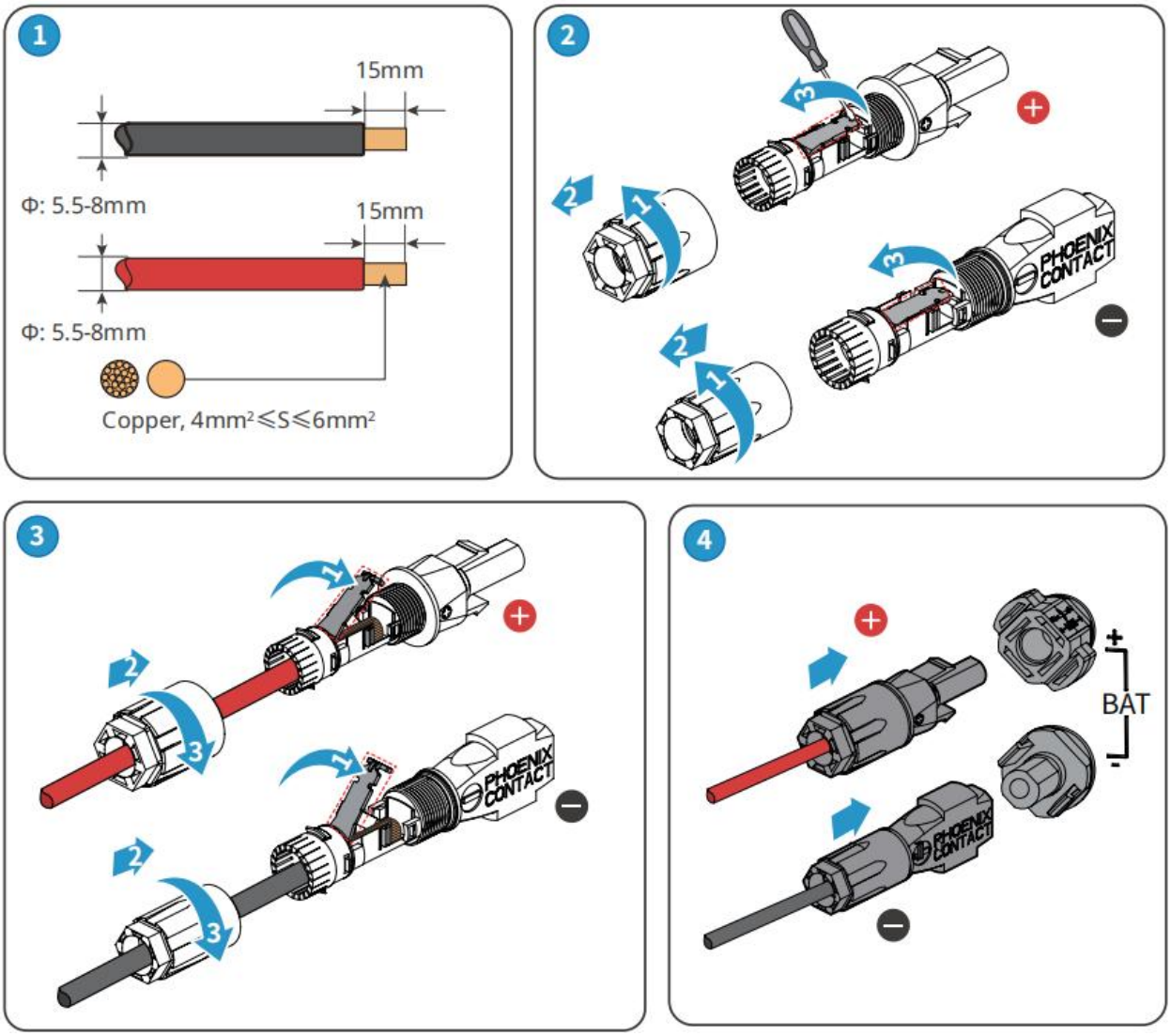
- Les batteries utilisées avec l'onduleur doivent être approuvées par le fabricant de l'onduleur. La liste des batteries approuvées est disponible sur le site web officiel.
- Un court-circuit de la batterie peut causer des blessures corporelles. Le courant instantané élevé généré par le court-circuit peut libérer une grande quantité d'énergie, ce qui peut provoquer un incendie.
- Avant de connecter les câbles de la batterie, assurez-vous que l'onduleur et la batterie sont hors tension et que les disjoncteurs amont et aval de l'équipement sont ouverts.
- Lorsque l'onduleur est en fonctionnement, il est interdit de connecter ou de débrancher les câbles de batterie. Une manipulation non conforme peut entraîner un risque d'électrocution.
- Ne connectez pas le même groupe de batteries à plusieurs onduleurs, car cela pourrait endommager les onduleurs.
- Il est interdit de connecter une charge entre l'onduleur et la batterie.
- Lors de la connexion des câbles de batterie, utilisez des outils isolés pour éviter tout risque d'électrocution accidentelle ou de court-circuit de la batterie.
- Assurez-vous que la tension en circuit ouvert de la batterie est dans la plage autorisée par l'onduleur.
- Un interrupteur à courant continu doit être installé entre l'onduleur et la batterie.

Avertissement

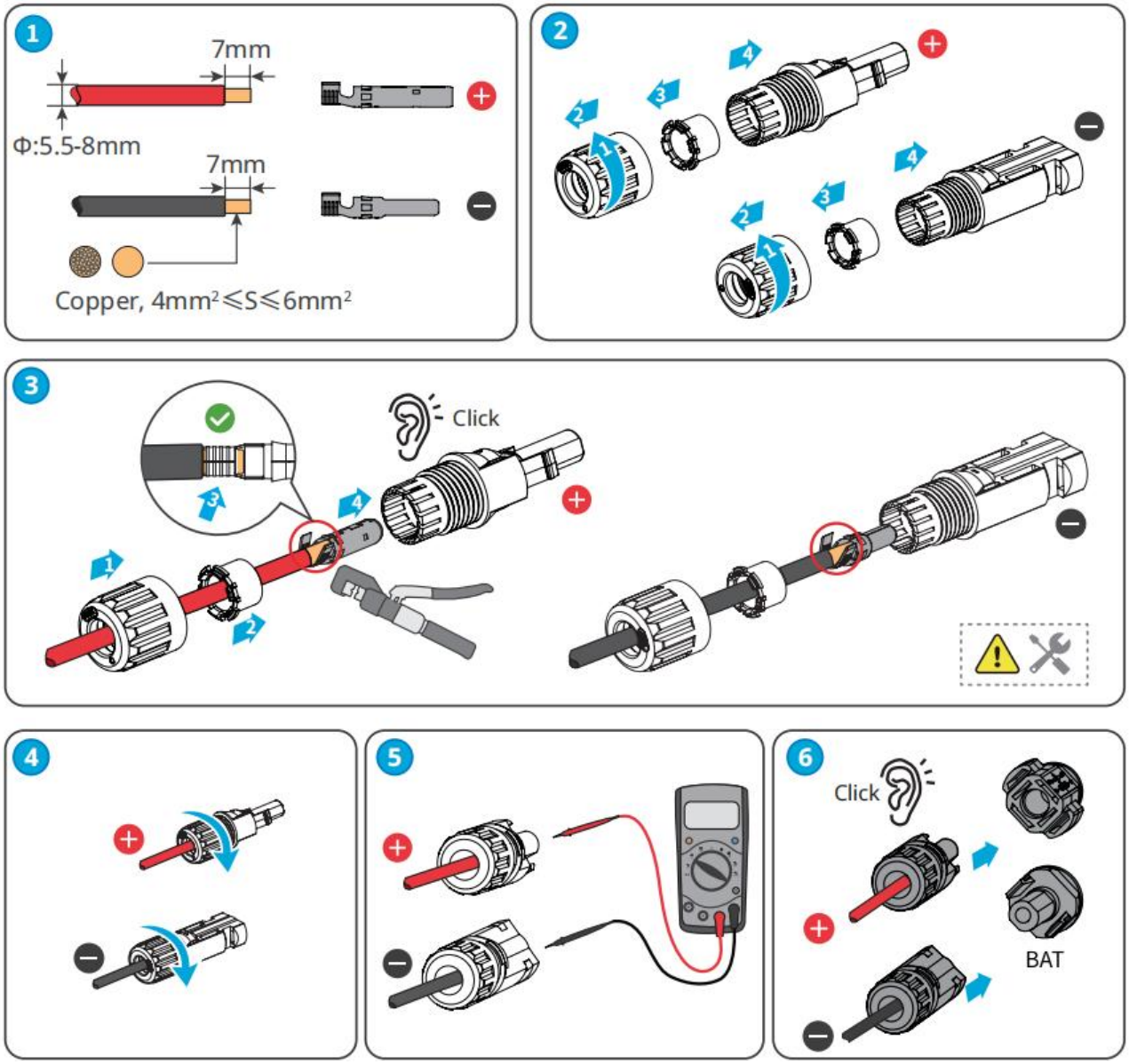
- Lors du câblage, les câbles de batterie doivent correspondre parfaitement aux bornes "BAT+" et "BAT-" ainsi qu'au port de mise à la terre. Une connexion incorrecte des câbles entraînera des dommages à l'équipement.
- Une fois le câblage continu connecté, assurez-vous que les connexions des câbles sont bien serrées et sans jeu.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC positif et négatif, assurez-vous que les polarités sont correctes et qu'il n'y a pas d'inversion ; et que la tension est dans la plage autorisée.



Phoenix


1
15mm
Φ: 5.5-8mm
15mm
Φ: 5.5-8mm
Copper, 4mm²≤S≤6mm²
2
PHOENIX CONTACT
3
PHOENIX CONTACT
4
BAT
+
-

MC4



6.6 Branchement des câbles AC

Avertissement

- Il est interdit de connecter des charges entre l'onduleur et le commutateur AC directement relié à l'onduleur.
- Pour assurer que l'onduleur et le réseau peuvent être déconnectés en toute sécurité en cas d'anomalie, veuillez connecter un interrupteur AC côté alternatif de l'onduleur. Plusieurs onduleurs ne doivent pas être connectés simultanément à un seul interrupteur AC. Veuillez choisir un interrupteur AC approprié conformément à la réglementation locale.
- L'onduleur intègre une unité de surveillance de courant résiduel (RCMU). Lorsque l'onduleur détecte un courant de fuite supérieur à la valeur autorisée, il se déconnecte rapidement du réseau.
- Lorsque l'onduleur est sous tension, le port AC BACK-UP est sous tension. Pour effectuer

la maintenance de la charge BACK-UP, assurez-vous de couper le disjoncteur de la charge BACK-UP ou de mettre hors tension l'onduleur, sinon cela pourrait provoquer une électrocution.

Selon les lois et règlements locaux, choisissez d'installer ou non un dispositif RCD. L'onduleur peut être équipé d'un RCD de type A externe (dispositif de surveillance du courant résiduel) pour assurer la protection lorsque la composante continue du courant de fuite dépasse la limite. Les spécifications RCD suivantes sont fournies à titre de référence :

No.	Modèle d'onduleur	Spécifications du DDR (ON-GRID)*1	Spécifications du DDR (BACK-UP)
1	GW5KL-ET	300mA	30mA
2	GW6KL-ET		
3	GW8KL-ET		
4	GW10KL-ET		
5	GW5K-ET		
6	GW6.5K-ET		
7	GW8K-ET		
8	GW10K-ET		
9	GW5KN-ET		
10	GW6.5KN-ET		
11	GW8KN-ET		
12	GW10KN-ET		
13	GW5K-BT		
14	GW6K-BT		
15	GW8K-BT		
16	GW10K-BT		

*1:Unité de surveillance de courant résiduel à détection de courant de type universel intégrée à l'onduleur ; dès que le courant de fuite dépasse la limite, l'onduleur se déconnecte immédiatement du réseau secteur. Toutefois, si la réglementation impose l'installation d'un dispositif à courant résiduel (DCR) externe, il est recommandé de choisir un DCR de type A avec un courant résiduel de déclenchement d'au moins 300 mA (pour une puissance apparente inférieure à 30kVA, il est recommandé de choisir 300mA ; pour une puissance apparente supérieure à 30kVA, il est recommandé de choisir selon 10mA/kVA). Il est également possible de choisir un DCR conforme aux exigences de courant résiduel de déclenchement selon la réglementation de la région concernée. Par exemple, au Chili, la réglementation locale impose l'installation d'un DCR avec un courant résiduel de déclenchement ne dépassant pas 30mA entre l'onduleur d'une puissance inférieure ou égale à 5kVA et le réseau. Cependant, il faut noter que, en raison des panneaux photovoltaïques, plus le courant résiduel de déclenchement du DCR est faible, plus il est susceptible de déclencher intempestivement dans des environnements défavorables comme la pluie ou le temps nuageux.

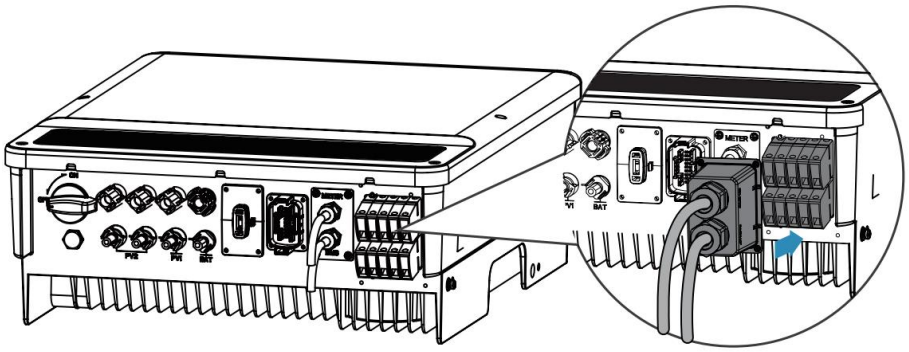
Avertissement

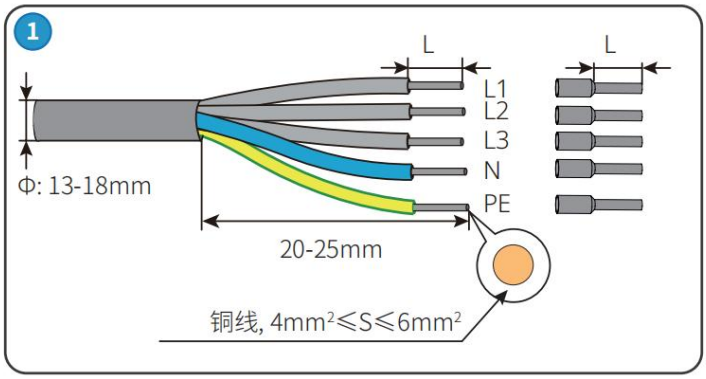
- Lors du câblage, les câbles AC doivent correspondre parfaitement aux bornes "L1", "L2",

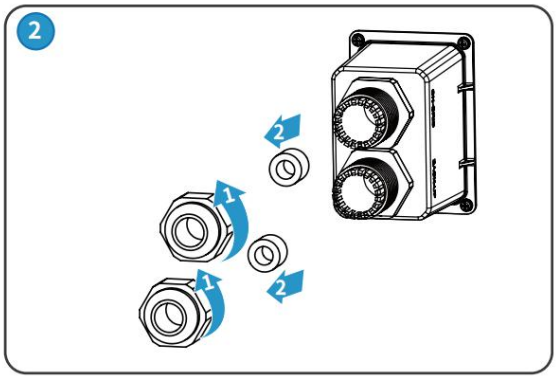
"L3", "N" et à la borne de terre du côté AC. Une connexion incorrecte des câbles entraînera des dommages à l'équipement.

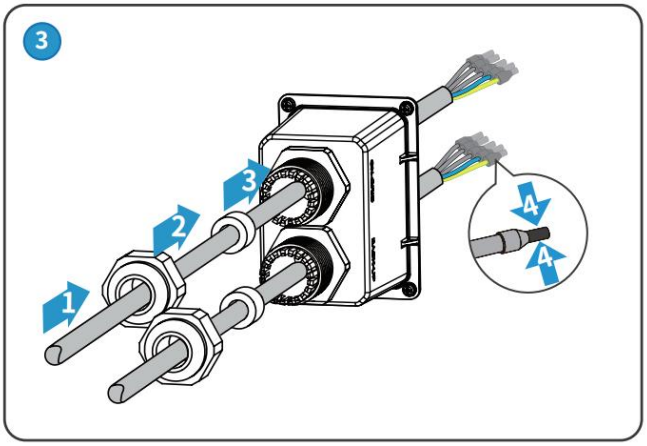
- Assurez-vous que les conducteurs sont complètement insérés dans les bornes de connexion sans aucune partie exposée.
- Assurez-vous que les câbles sont bien connectés et serrés, sinon les bornes de connexion pourraient surchauffer pendant le fonctionnement de l'équipement, ce qui pourrait endommager l'appareil.
- Lors de la connexion des lignes AC, il est recommandé de connecter d'abord le câble BACK-UP, puis le câble ON-GRID.

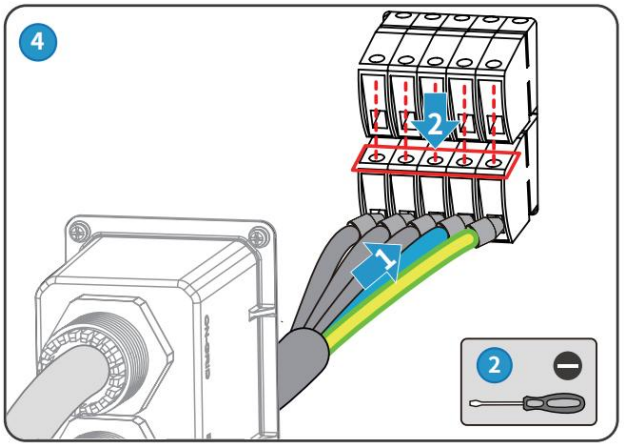
Type 1

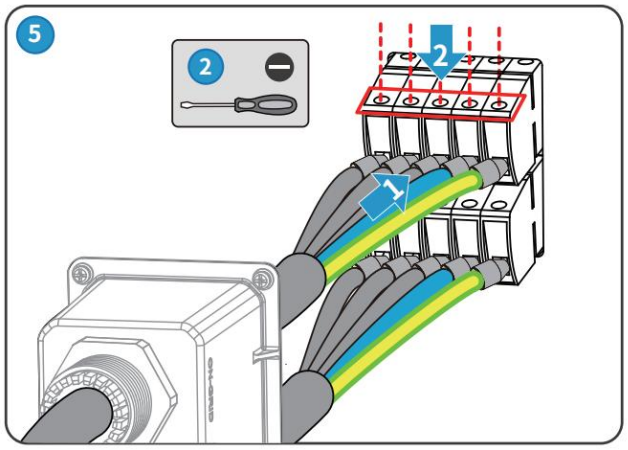


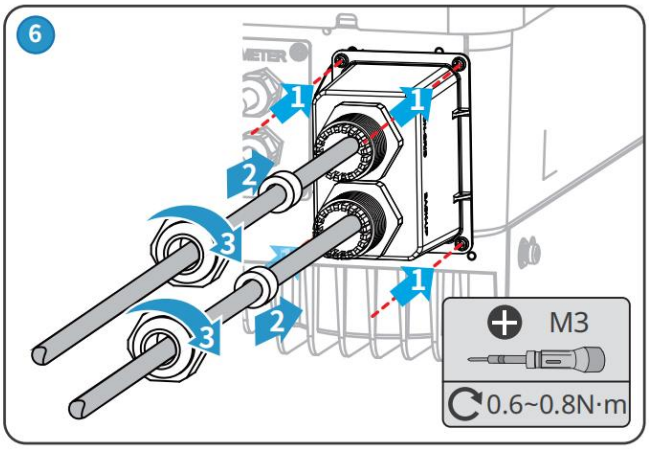




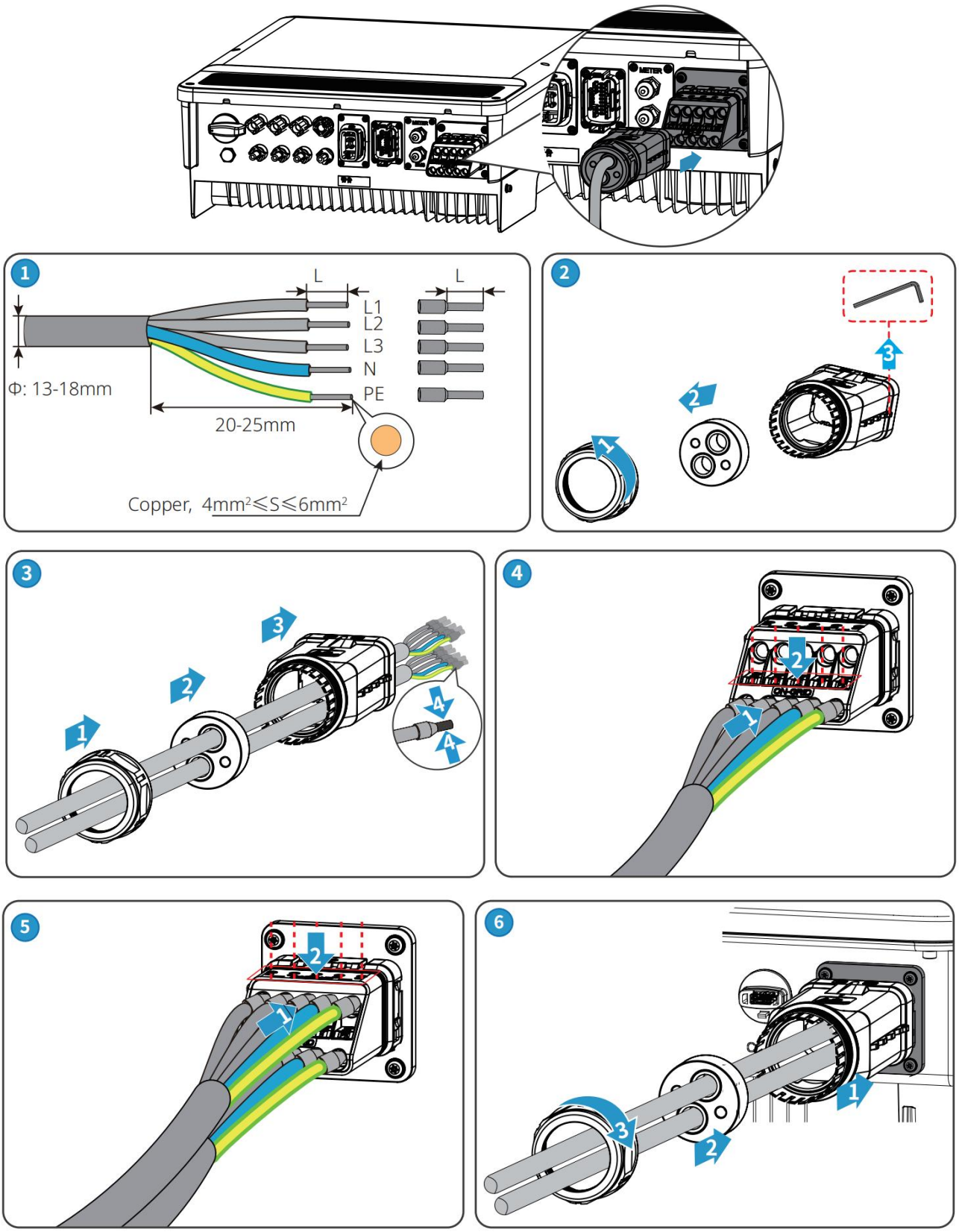




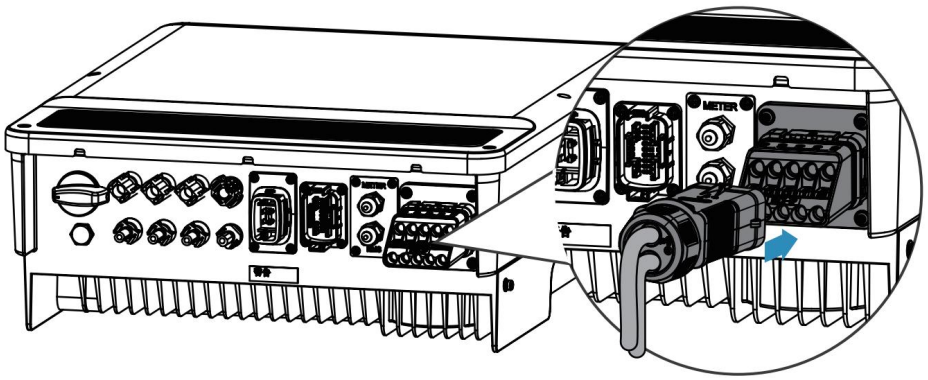


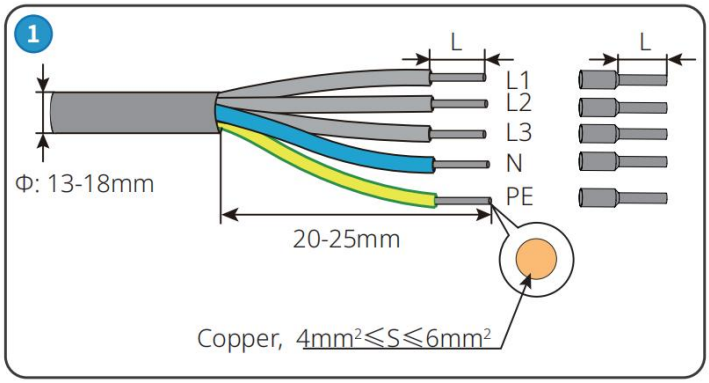


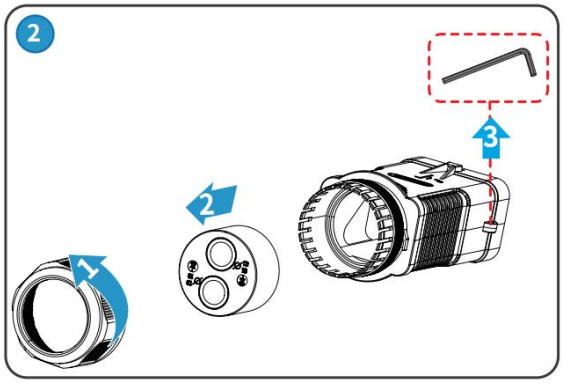
Type II

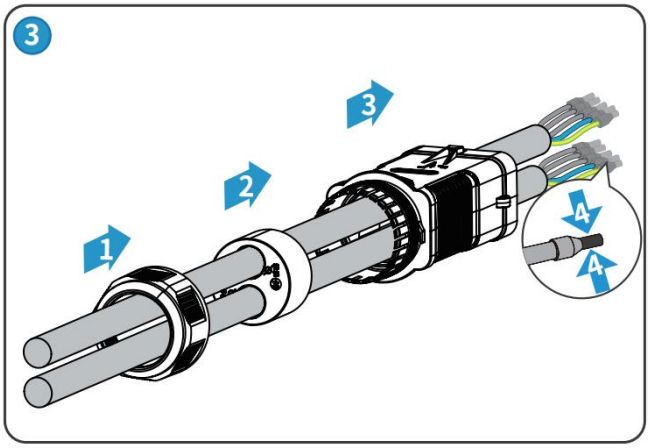


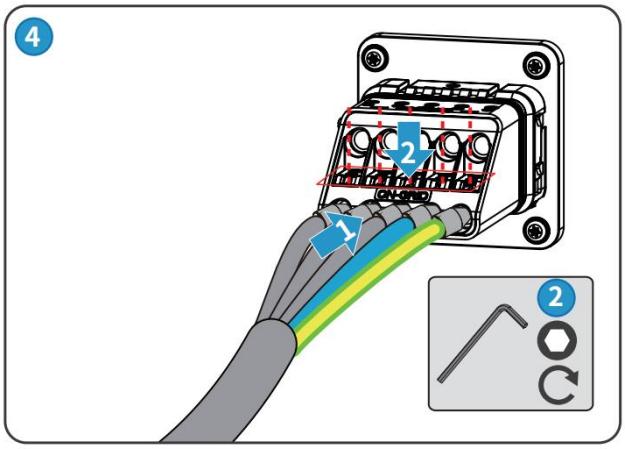
Type 3

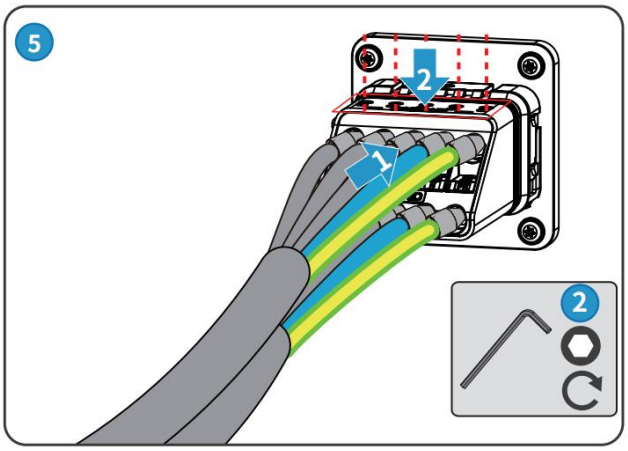

METER

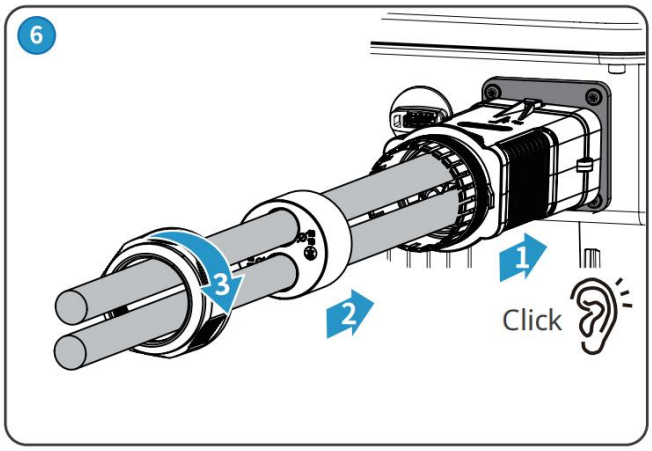

1
L
L
L1
L2
L3
N
PE
Φ: 13-18mm
20-25mm
Copper, 4mm²≤S≤6mm²


2
3
2
1


3
3
2
1
4
4

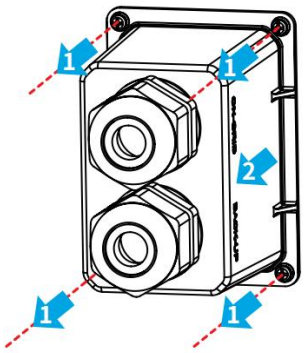

4
2
1
2


5
2
1
2

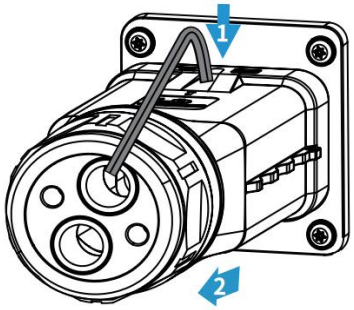

6
3
1
2
Click

Pour retirer le capot de protection AC, suivez les étapes ci-dessous.

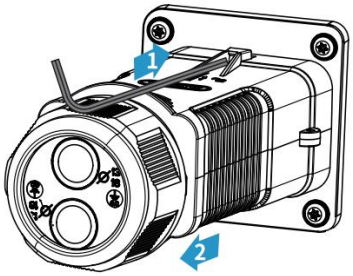
Type I



Type II



Type III



6.7 Connexion de communication

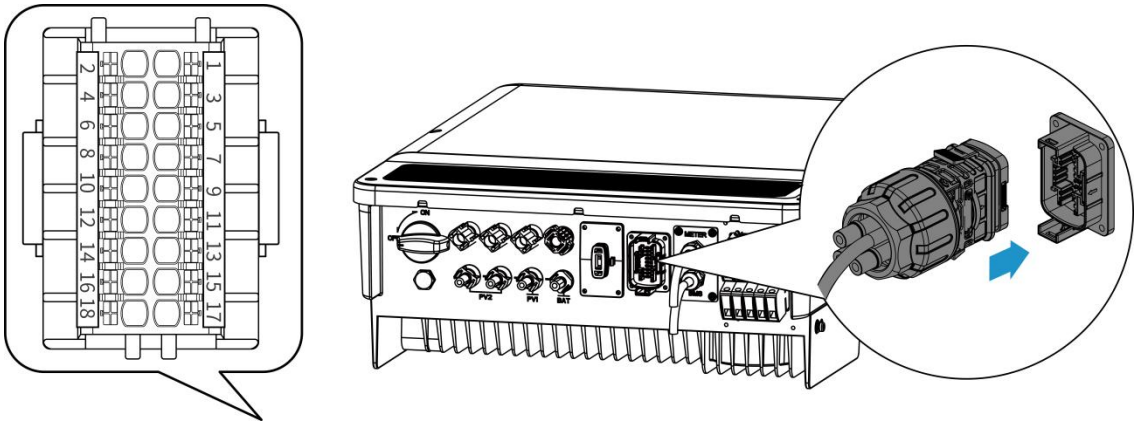
Attention
Lors du raccordement des câbles de communication, assurez-vous que la définition des ports de connexion correspond parfaitement à l'appareil. Acheminez les câbles à l'écart des sources de perturbation et des câbles de puissance afin d'éviter toute dégradation de la réception du signal.

6.7.1 Connecter le câble de communication

Attention
● Si les fonctions DRED ou RCR ne sont pas utilisées, assurez-vous que la résistance reste installée sur le port de communication. Son absence pourrait entraîner un dysfonctionnement. ● Si vous souhaitez utiliser la fonction DRED ou l'arrêt à distance, veuillez activer cette fonction dans SolarGo une fois le câblage terminé. ● Pour utiliser les fonctionnalités, assurez-vous que la version du logiciel est 31.297 ou supérieure, et la version de SolarGo est 6.0.0 ou supérieure. ● Si vous avez besoin de jumeler le double mètre pour réaliser la surveillance de génération de machine reliée au réseau et la surveillance de puissance de charge, veuillez utiliser le séparateur RJ45 pour le transfert. Les utilisateurs de diviseurs RJ45 possèdent leur propre ou contactez goodway pour l'acheter. ● Exigences relatives aux câbles de signal reliant RCR/14A/DRED à l'onduleur: ■ Câblage séparé : Ils doivent être acheminés séparément des câbles de puissance. Il est recommandé d'utiliser des goulottes ou des gaines indépendantes. Les câbles de puissance incluent, sans s'y limiter, les câbles d'entrée CC PV, les câbles CC de batterie, les câbles CA, etc. ■ Interdiction de câblage mixte : Il est strictement interdit que les câbles de signal et les câbles de puissance partagent la même goulotte, la même gaine ou soient fixés avec la même collier de serrage.

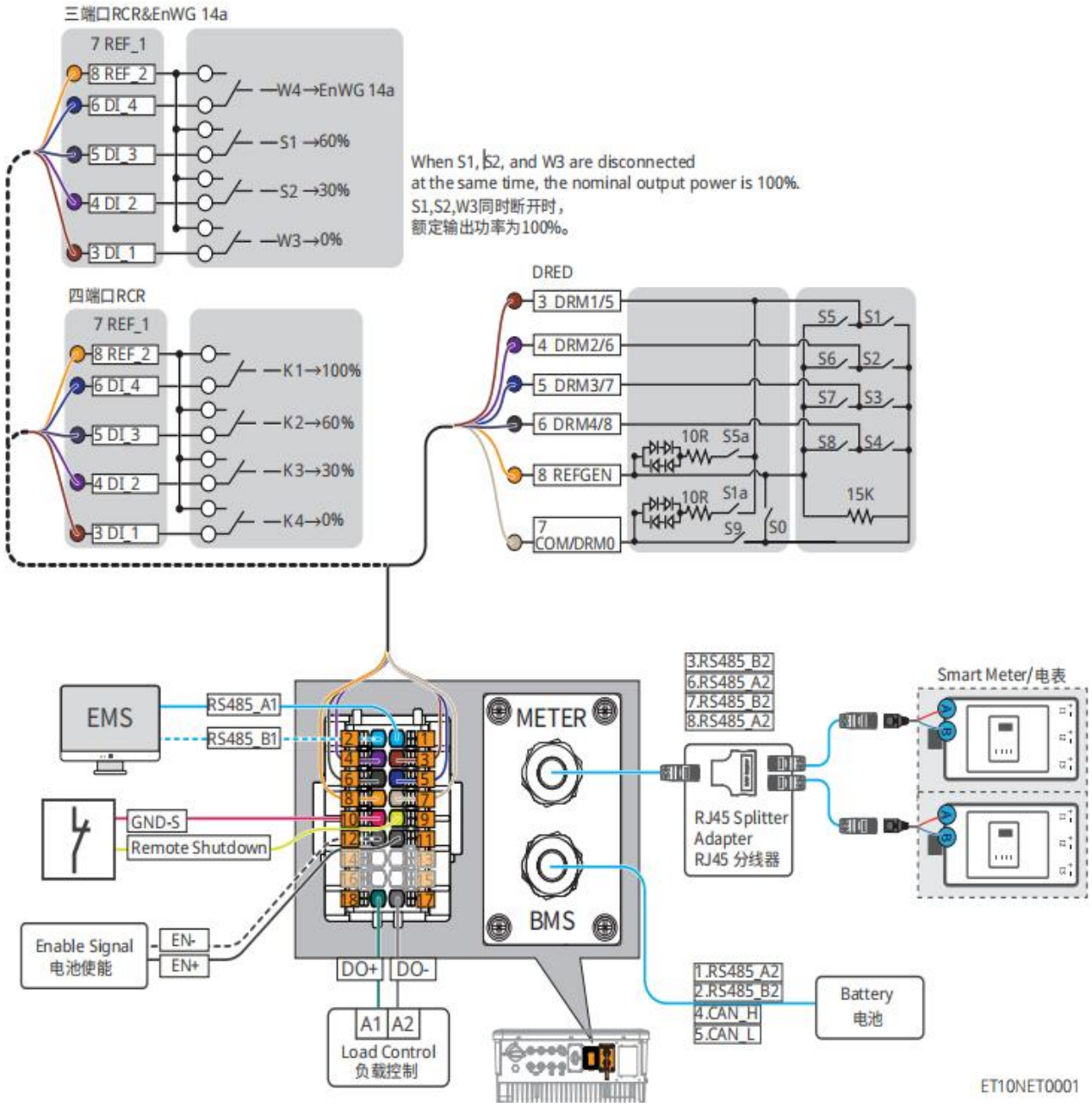
- Exigence d’ écart : En cas d’ acheminement parallèle des câbles de signal et des câbles de puissance, maintenez un écart minimal de 200 mm. Si l’ espace est limité, l’ écart minimal doit être de 100 mm et des mesures anti- perturbations telles que des cloisons métalliques doivent être mises en place.
- Croisement et parallélisme : L’ acheminement parallèle sur longue distance est strictement interdit. Si un croisement est indispensable, réalisez- le à 90° perpendiculairement et limitez au maximum la longueur des segments parallèles.
- Spécification du câble : Il est recommandé d’ utiliser des câbles blindés catégorie 6. La longueur du câble ne doit pas dépasser 30 m, avec une limite maximale de 50 m.

Type 1 (bornier de communication 18 broches)

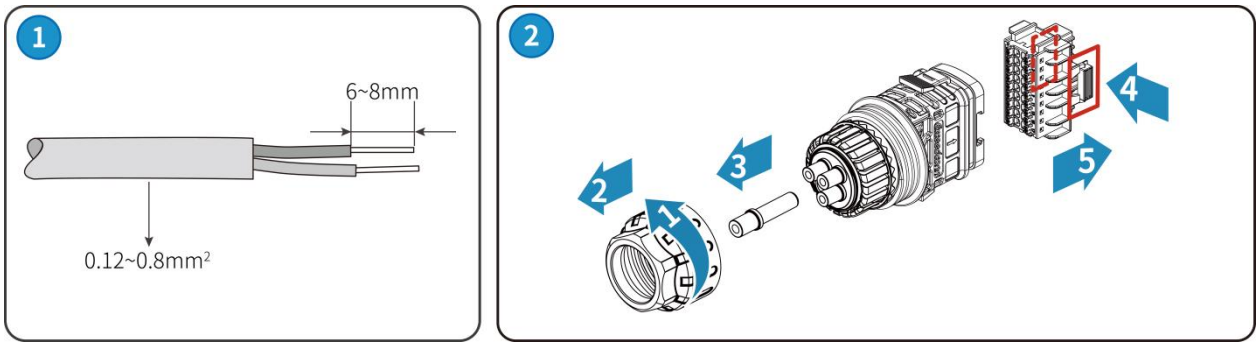


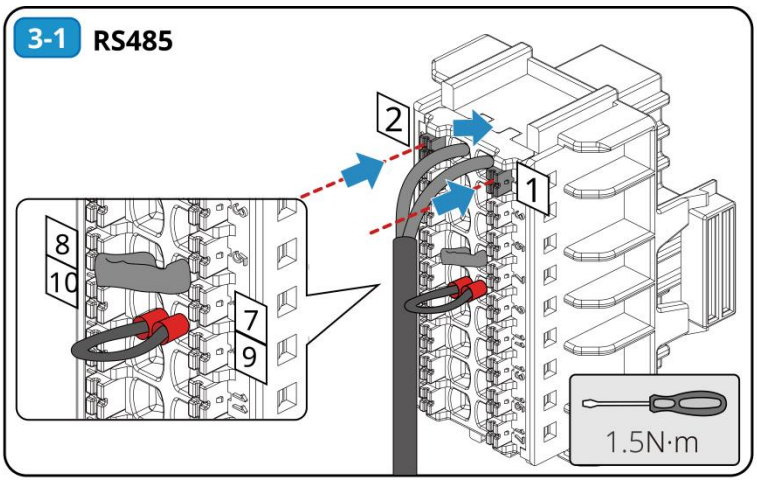
No.	Définition	Fonction	Description des fonctions
1	485_A1	RS485 ou EMS	Port de communication RS485 pour connecter des équipements EMS tiers ou des bornes de recharge.
2	485_B1		
3	DRM1/5 ou DI_1 ou W3	DRED* ou PCR ou EnWG 14a	DRED (Dispositif d'Activation de la Réponse à la Demande) : équipé d'un port de contrôle de signal DRED conforme aux exigences de certification DERD dans des régions comme l'Australie. RCR (Récepteur de Commande Ripple) : Fournit un port de signal de contrôle RCR pour répondre aux besoins de dispatching du réseau électrique dans des régions comme l'Allemagne.
4	DRM2/6 ou DI_2 ou S2		
5	DRM3/7 ou DI_3 ou S1		
6	DRM4/8 ou DI_4 ou W4		

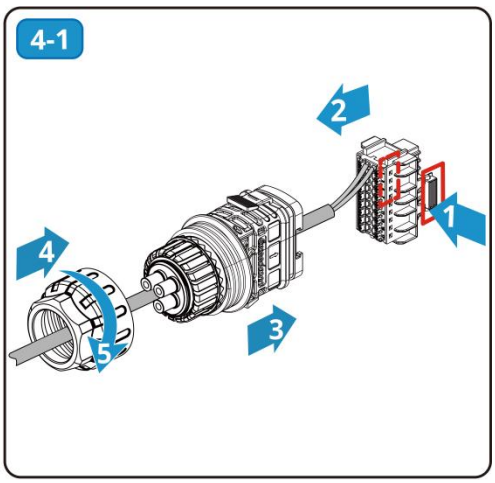
7	COM/DRM 0 ou REF_1		
8	REFGEN ou REF_2		
9	Arrêt à distance	Arrêt à distance*	En cas d'incident, l'équipement peut être contrôlé pour arrêter de fonctionner.
10	GND-S		
11	LG_EN+	Signal d'activation de la batterie LG	Connecter le signal de communication du système de batterie LG au port d'activation.
12	LG_EN+		
13/14	N/A	N/A	Vous êtes un traducteur professionnel, veuillez traduire l'anglais vers le français en utilisant le vocabulaire spécialisé du photovoltaïque et de l'électricité. Ne sortez que le contenu traduit. Si la traduction est impossible, conservez le texte original. N'ajoutez aucun contenu supplémentaire.
15/16			
17	DO-	Commande de charge au point de connexion	Supporte la connexion de signaux à contact sec pour des fonctions telles que le contrôle de charge.
18	DO+		

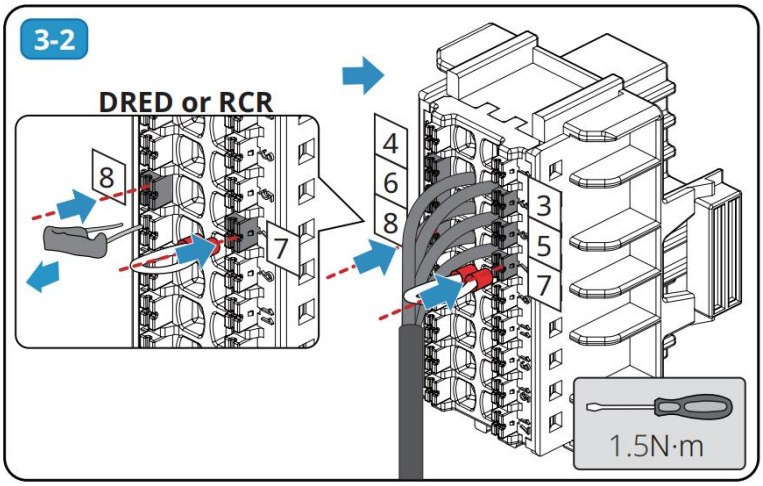

三端口RCR&EnWG 14a
7 REF_1
8 REF_2
6 DI_4
5 DI_3
4 DI_2
3 DI_1
—W4→EnWG 14a
—S1 →60%
—S2 →30%
—W3→0%
When S1, S2, and W3 are disconnected at the same time, the nominal output power is 100%.
S1,S2,W3同时断开时，
额定输出功率为100%。
四端口RCR
—K1→100%
—K2→60%
—K3→30%
—K4→0%
DRED
3 DRM1/5
4 DRM2/6
5 DRM3/7
6 DRM4/8
8 REFGEN
7 COM/DRM0
10R S5a
10R S1a
S9
S0
S5
S1
S6
S2
S7
S3
S8
S4
15K
EMS
RS485_A1
RS485_B1
GND-S
Remote Shutdown
Enable Signal
电池使能
EN-
EN+
METER
BMS
DO+
DO-
A1
A2
Load Control
负载控制
3.RS485_B2
6.RS485_A2
7.RS485_B2
8.RS485_A2
RJ45 Splitter Adapter
RJ45 分线器
Smart Meter/电表
1.RS485_A2
2.RS485_B2
4.CAN_H
5.CAN_L
Battery
电池
ET10NET0001

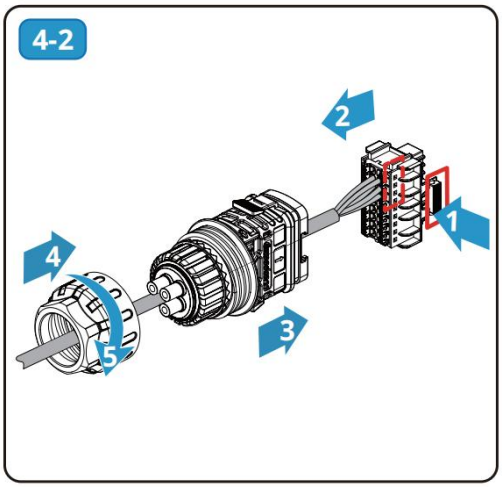
Exemple

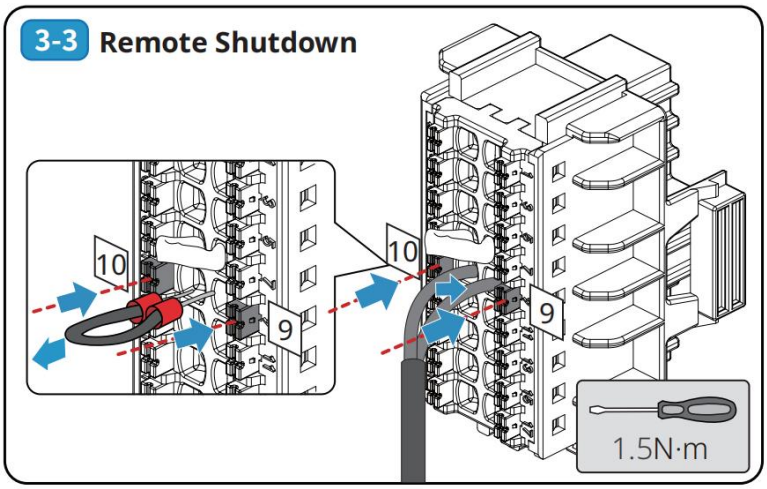

1
6~8mm
0.12~0.8mm²
2
1
2
3
4
5

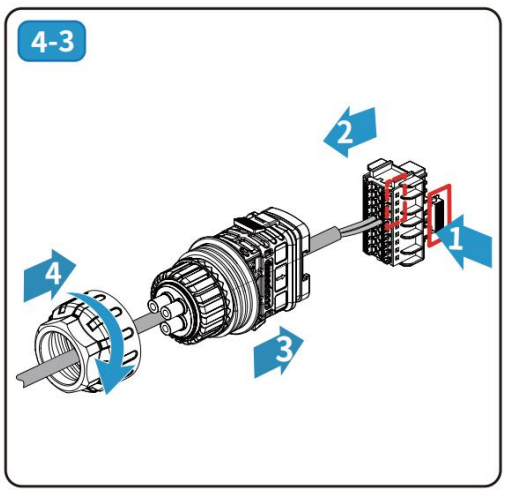

3-1
RS485
2
1
8
10
7
9
1.5N·m

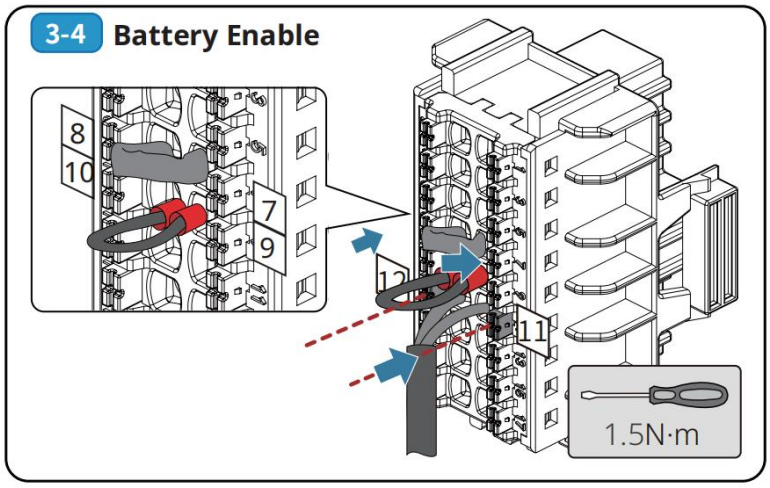

4-1
2
1
4
3
5

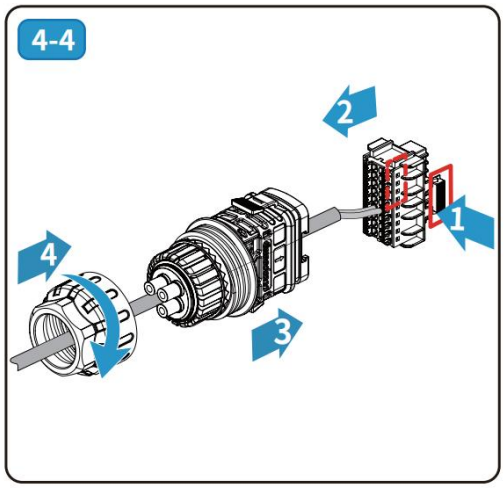

3-2
DRED or RCR
8
7
4
6
8
3
5
7
1.5N·m

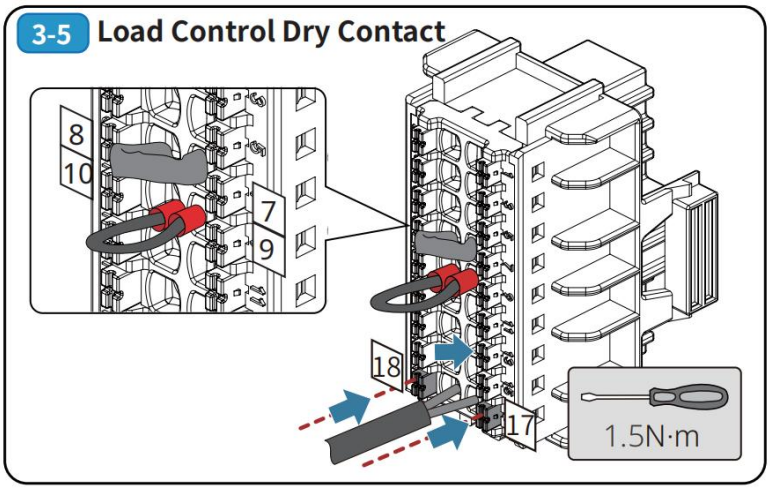

4-2
2
1
4
3
5

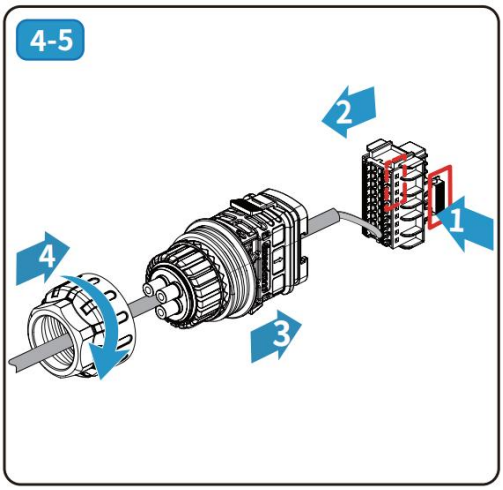

3-3
Remote Shutdown
10
9
10
9
1.5N·m

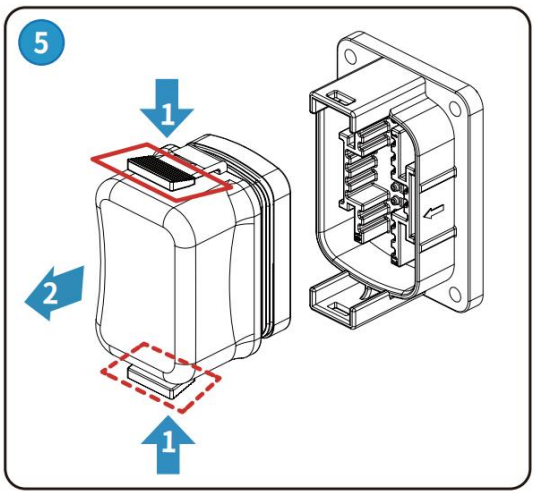

4-3
2
1
4
3

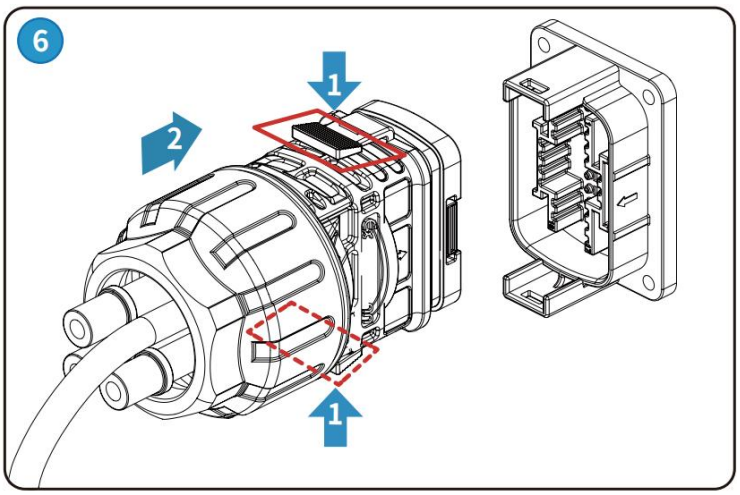

3-4 Battery Enable
8
10
7
9
12
11
1.5N·m


4-4
2
1
4
3

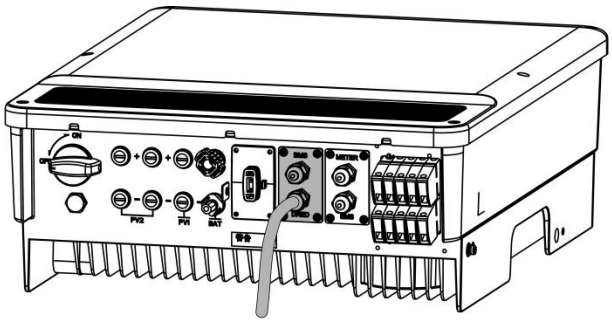

3-5 Load Control Dry Contact
8
10
7
9
18
17
1.5N·m

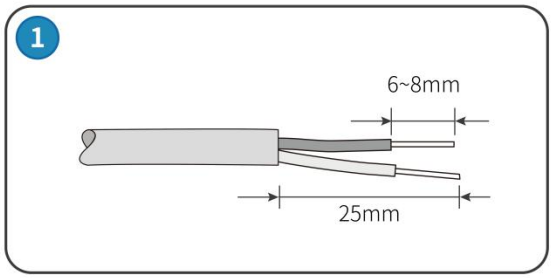

4-5
2
1
4
3

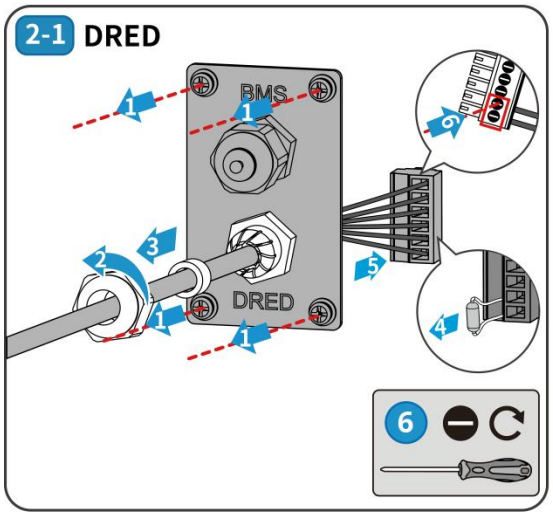

5
1
2
1

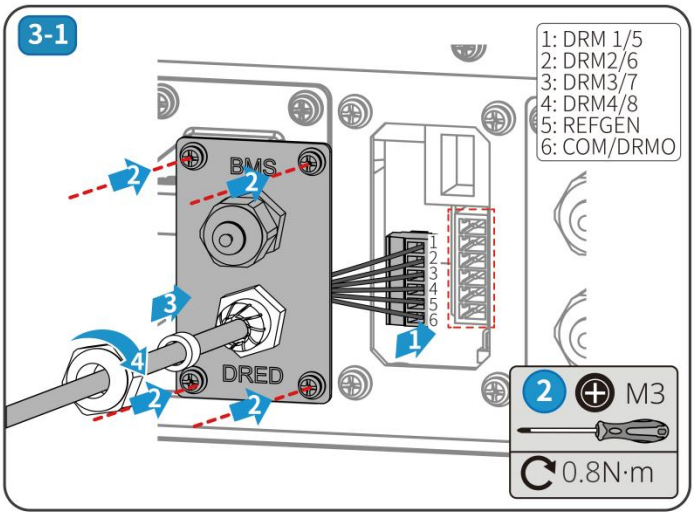

6
1
2
1

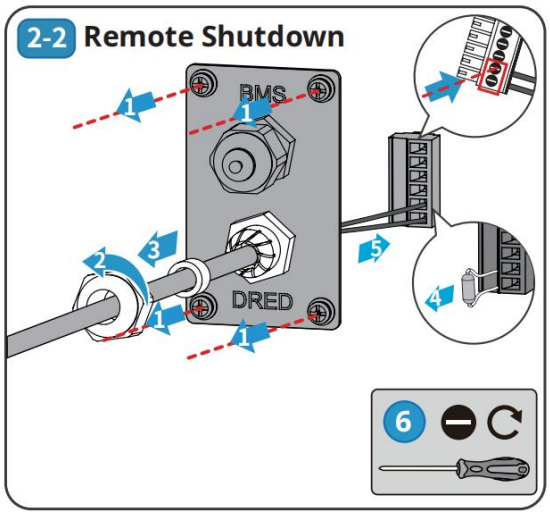
Type II (bornes de communication 6PiN)

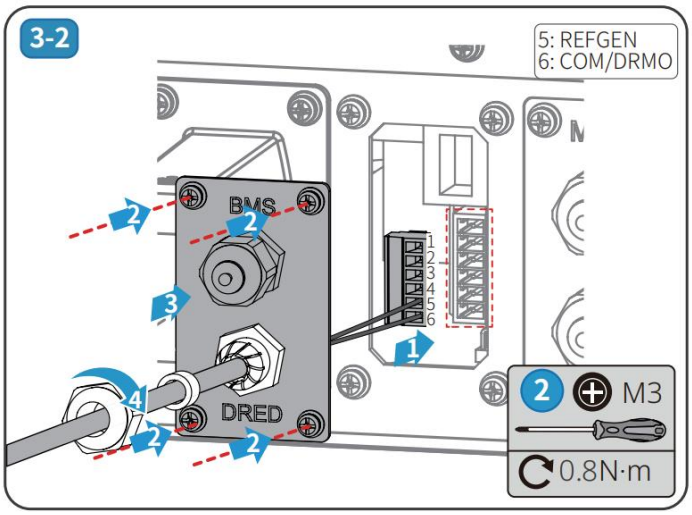












Attention

Pour utiliser DRED ou la fonction d'arrêt à distance, veuillez l'activer dans l'application SolarGo une fois le câblage terminé.

6.7.2 Connexion au réseau intelligent

Attention

- Chaque onduleur doit être connecté à un compteur individuel, ne connectez pas plusieurs onduleurs au même compteur.
- Pour assurer le bon fonctionnement du compteur électrique et des transformateurs de courant (CT), veuillez respecter les points suivants :

1. Veuillez vous assurer que les CT sont connectés en correspondance avec les phases : CT1 connecté à L1, CT2 connecté à L2, CT3 connecté à L3.

2. Veuillez connecter le TC selon l'indication du compteur électrique. Si le sens est inversé, une alarme de défaut de sens du TC sera signalée.

- Le diamètre extérieur de la ligne d'alimentation CA doit être inférieur à l'ouverture du TC pour garantir que la ligne d'alimentation CA puisse traverser le TC.
- GM3000 :

• Les compteurs électriques et les CT sont expédiés avec l'onduleur, et les paramètres correspondants ont déjà été prédéfinis en usine. Veuillez ne pas modifier les paramètres des compteurs électriques et des CT.

• Le câble CT fourni avec l'onduleur a une longueur de 3 m ou 5 m. Veuillez installer le compteur et le CT de manière appropriée en fonction de la situation réelle.

- GM330 :

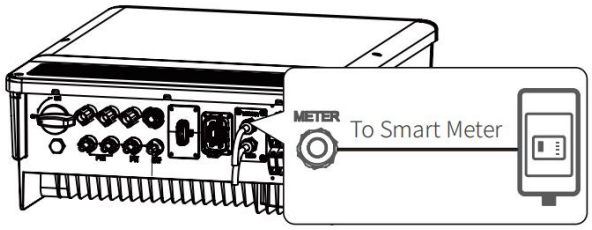
• Le TC peut être acheté auprès de GoodWe ou séparément, avec un rapport de transformation requis : nA/5A. (nA : courant d'entrée primaire du TC, où n est compris entre 200 et 5000, à sélectionner par l'utilisateur selon les besoins réels. 5A : courant de sortie secondaire du TC.)

• Pour garantir la précision de détection du courant du TC, il est recommandé de ne pas dépasser 30 mètres pour la longueur du câble du TC.

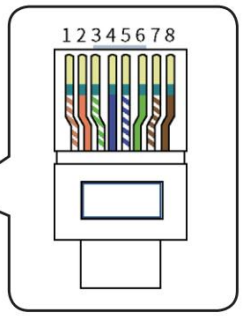
• Le rapport de transformation du TC externe peut être configuré via l'application Solargo. Par exemple : si un TC de 200A/5A est utilisé, le rapport de transformation doit être réglé sur 40.

• Pour des informations détaillées sur les paramètres, veuillez consulter le « Manuel de l'utilisateur de l'application Solargo ».

- Le câble de communication du compteur électrique connecté à l'onduleur prend en charge une distance maximale de 100 m et peut être connecté à une prise RJ45 standard. La définition des ports est la suivante :



No.	Color	Smart meter
1	Orange and White	NC
2	Orange	NC
3	Green and White	485_B1
4	Blue	NC
5	Blue and White	NC
6	Green	485_A1
7	Brown and White	485_B1
8	Brown	485_A1

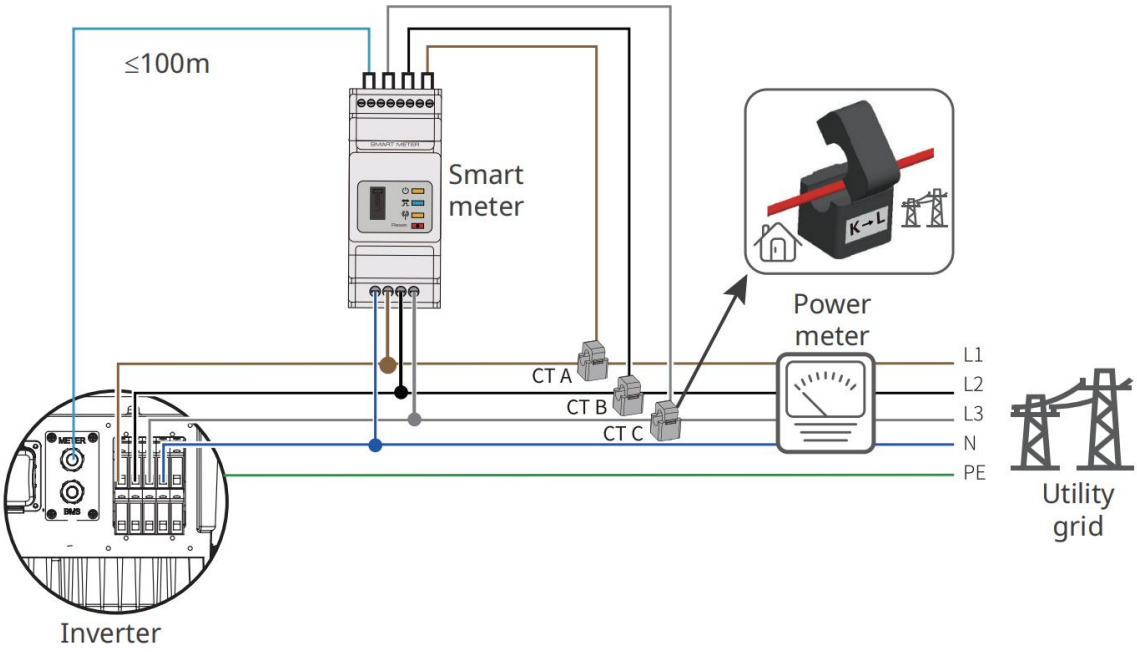


Lorsque toutes les charges d'un système photovoltaïque ne peuvent pas consommer l'électricité produite par le système, l'excédent est injecté dans le réseau. Dans ce cas, un compteur intelligent et un collecteur de données peuvent être utilisés pour surveiller la production du système et contrôler la quantité d'électricité injectée dans le réseau. Après avoir connecté le compteur intelligent, activez la fonction "Limitation de puissance d'injection" via l'application SolarGo.

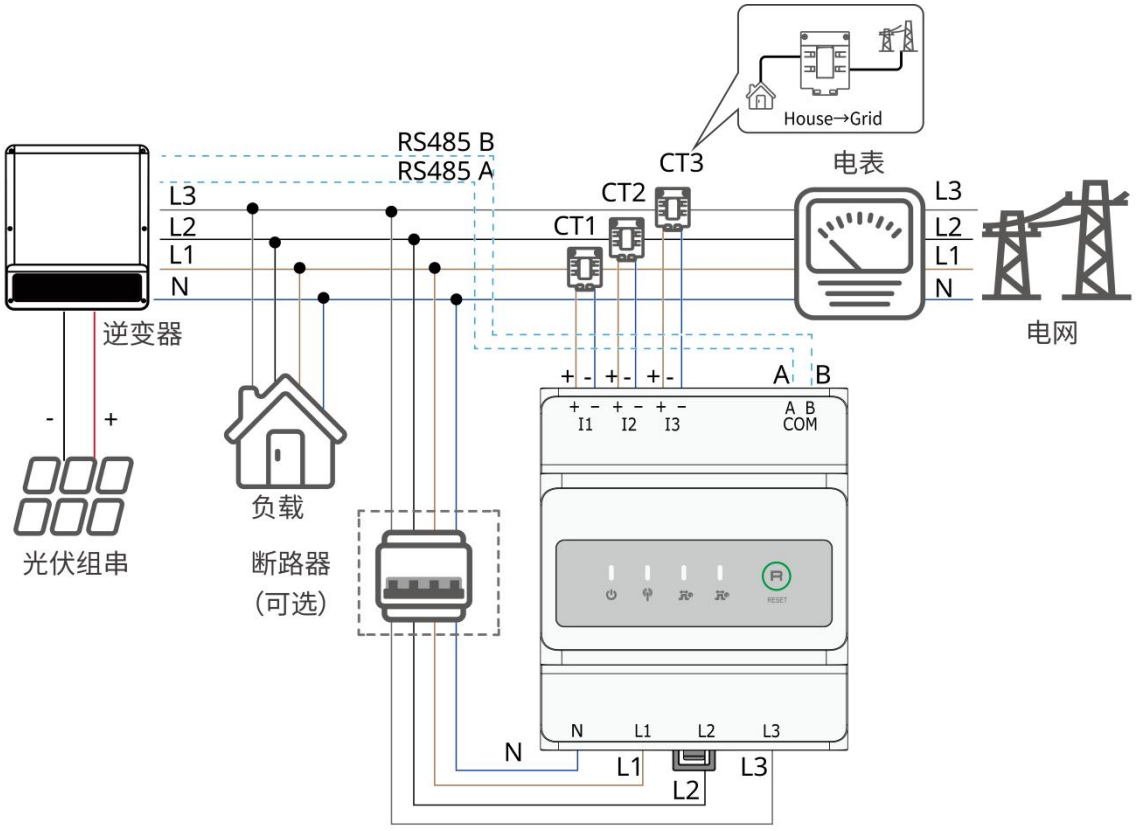
Attention

- La puissance de sortie peut théoriquement être limitée à 0 W, mais il peut y avoir une déviation de 50 à 100 W.
- Lorsque la limite de puissance d'injection réseau du système est fixée à 0 W, l'utilisation combinée d'un onduleur AC couplé et d'un onduleur photovoltaïque connecté au réseau n'est pas prise en charge. Lors de l'utilisation de ce scénario, assurez-vous que la limite de puissance d'injection réseau du système est supérieure à 5 % de la puissance nominale de l'onduleur photovoltaïque connecté au réseau.
- Assurez-vous que le branchement du compteur électrique et la séquence des phases sont corrects. Les étapes de branchement spécifiques peuvent être obtenues dans le guide d'installation rapide du compteur intelligent correspondant sur le site officiel.
  - GM3000 : https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/Smart-Meter.pdf .
  - GM330 : https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK330-360.pdf .

Schéma de mise en réseau avec limitation de puissance (GM330)



(Optionnel) Schéma de mise en réseau avec limitation de puissance (GM330)

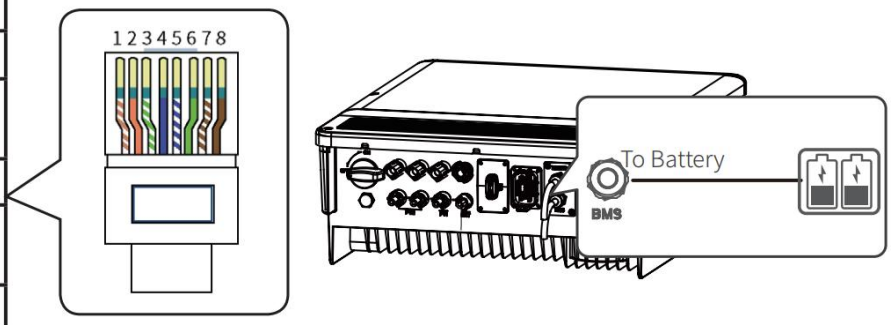


6.7.3 Connecter le câble de communication BMS

Attention
● L'onduleur et la batterie communiquent via CAN. Si vous souhaitez utiliser la communication RS485, veuillez contacter le service après-vente pour obtenir le câble de communication RS485. ● Le câble de communication BMS fourni avec l'onduleur mesure 3 m. Si la longueur est

insuffisante, il peut être prolongé jusqu'à 5 m. La longueur du câble de communication entre l'onduleur et la batterie ne doit pas dépasser 5 m. Il peut être connecté à une prise RJ45 standard, avec les définitions de port suivantes :

No.	Color	BMS
1	Orange and White	485_A2
2	Orange	485_B2
3	Green and White	NC
4	Blue	CAN_H
5	Blue and White	CAN_L
6	Green	NC
7	Brown and White	NC
8	Brown	NC

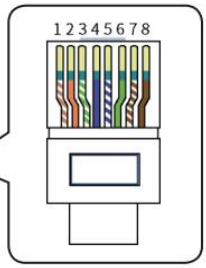


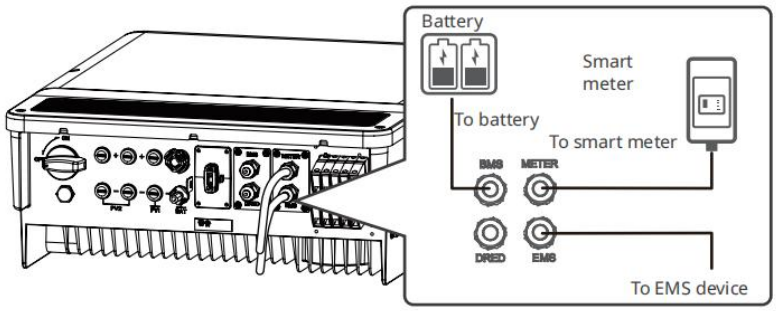
6.7.4 Connecter le câble de communication EMS

Attention

Lorsque le bornier de communication 18 broches est utilisé, les câbles de communication EMS sont connectés via le bornier 18 broches. Lorsque le bornier 18 broches n'est pas utilisé, veuillez utiliser ce bornier pour la connexion.

No.	Color	EMS
1	Orange and White	485_A
2	Orange	485_B
3	Green and White	485_A
4	Blue	NC
5	Blue and White	NC
6	Green	485_B
7	Brown and White	NC
8	Brown	NC

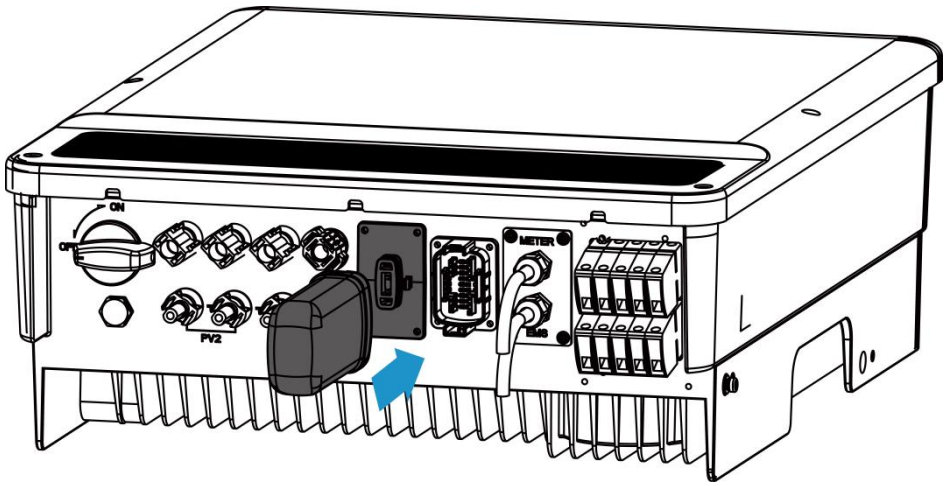




6.7.5 Installation du module de communication (optionnel)

L'onduleur prend en charge la connexion via un module de communication 4G à un téléphone ou à une interface WEB pour configurer les paramètres de l'appareil, consulter les informations de fonctionnement et les erreurs, permettant ainsi de connaître en temps réel l'état du système.

Attention
Pour plus de détails sur le module de communication, veuillez consulter les documents fournis avec le module dans l'emballage. Des informations plus détaillées sont disponibles sur le site web officiel www.goodwe.com.



7 Essai de mise en service des équipements

7.1 Vérification avant mise sous tension

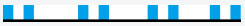
No.	Point de contrôle
1	L'onduleur est solidement installé, son emplacement facilite l'opération et la maintenance, l'espace d'installation permet une ventilation et un refroidissement adéquats, et l'environnement d'installation est propre et bien rangé.
2	Le fil de terre, les câbles d'entrée CC, les câbles de sortie CA et les câbles de communication sont correctement et solidement connectés.
3	Le câblage est conforme aux exigences de cheminement, bien réparti et sans dommage.
4	(Optionnel) La carte SIM est correctement et solidement installée.
5	Les trous de passage inutilisés doivent être équipés de couvercles étanches.
6	Les trous de passage utilisés sont assurés d'être scellés.
7	La tension et la fréquence au point de raccordement de l'onduleur au réseau répondent aux exigences de raccordement.

7.2 Mise sous tension de l'équipement

Étape 1 : Fermer le disjoncteur AC entre l'onduleur et le réseau.
Étape 2 : Fermez l'interrupteur CC entre l'onduleur et la batterie.
Étape 3 : (Optionnel) Fermez l'interrupteur DC entre l'onduleur et les chaînes PV.
Étape 4 : Fermez l'interrupteur CC de l'onduleur.

8 Mise en service du système

8.1 Introduction des voyants et des boutons

Voyant lumineux	État	Instructions
SYSTÈME		Allumé en permanence = Système prêt
		Clignotement unique = démarrage du système en cours
		Éteint = système non opérationnel
SECOURS		Fonction BACKUP prête
		La fonction BACKUP est désactivée.
BATTERIE		Allumage constant = Batterie en charge
		Clignotement unique = Décharge de la batterie
		Deux clignotements = batterie faible / SOC faible
		Éteint = Batterie déconnectée / Ne fonctionne pas correctement
RÉSEAU		Allumé = Réseau connecté, fonctionnement normal
		Clignotement = Réseau électrique normal, mais échec de la synchronisation
		Extinction = le réseau électrique ne fonctionne pas correctement
ÉNERGIE		Allumé en permanence = Achat d'électricité du réseau / Achat d'électricité
		Clignotement unique = alimentation du réseau / ni achat ni vente
		Deux clignotements = alimentation du réseau / vente d'électricité
		éteint = non connecté au réseau, ou système non opérationnel
COM		Allumage constant = Communication normale entre le BMS et le compteur électrique
		Clignotement unique = communication du compteur électrique normale, BMS déconnecté
		Deux clignotements = BMS normal, communication du compteur électrique coupée

		Extinction = Connexions du BMS et du compteur électrique toutes deux déconnectées
WiFi		Allumé en permanence = WiFi normal, connecté
		Clignotement unique = WiFi en cours de réinitialisation
		Deux clignotements = WiFi non connecté au routeur
		Quatre clignotements = Problème de serveur WiFi
		Extinction = Le WiFi ne fonctionne pas correctement.
DÉFAUT		Allumé en permanence = Défaut
		Clignotement unique = SURCHARGE de secours / Réduction de charge
		Quatre clignotements = résultat anormal du test du compteur électrique
		Extinction = sans défaut

Indicateur de SOC de la batterie

Voyant lumineux	Instructions
	75%<SOC≤100%
	50%<SOC≤75%
	25%<SOC≤50%
	0%<SOC≤25%
	Non connecté à la batterie
L'indicateur clignote lors de la décharge de la batterie : par exemple, lorsque le SOC est compris entre 25 % et 50 % pendant la décharge, la LED du niveau le plus élevé (50 %) clignote.	

8.2 Configurer les paramètres de l'onduleur via l'application SolarGo

Attention
Veuillez d'abord configurer les paramètres de l'onduleur via l'application SolarGo pour assurer son

fonctionnement.

L'application SolarGo est une application pour smartphone utilisée pour communiquer avec l'onduleur via des modules Bluetooth, WiFi, 4G ou GPRS. Les fonctions couramment utilisées sont les suivantes :

1. Vérifier les données de fonctionnement, la version du logiciel, les alarmes, etc.
2. Définir les paramètres du réseau, les paramètres de communication, etc.
3. Mettre à niveau la version du logiciel.
4. Mettre à niveau la version du logiciel.

Pour plus de détails, consultez le Manuel de l'utilisateur SolarGo. Scannez le code QR ou visitez : https://en.goodwe. com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf pour obtenir le manuel.

SolarGo App

SolarGo App User Manual

8.3 Surveillance via le portail SEMS

Le portail SEMS est une plateforme de surveillance utilisée pour communiquer avec l'onduleur via WiFi, LAN, 4G ou GPRS. Fonctions couramment utilisées :

1. 1Gérer les informations de l'organisation ou de l'utilisateur ;
2. 2Ajouter et surveiller les informations de la centrale électrique ;
3. 3Maintenance des équipements.

SEMS Portal App

SEMS Portal app User Manual

9 Maintenance du système

9.1 Arrêt de l'onduleur

Danger

- Lors de l'opération et de la maintenance de l'onduleur, veuillez mettre hors tension l'onduleur. L'opération sous tension peut endommager l'onduleur ou présenter un risque d'électrocution.
- Après la mise hors tension de l'onduleur, les composants internes nécessitent un certain temps pour se décharger. Veuillez attendre que l'équipement soit complètement déchargé conformément aux exigences du temps indiqué sur l'étiquette.

Étape 1 : Couper l'interrupteur AC entre l'onduleur et le réseau électrique.

Étape 2 : Déconnectez l'interrupteur CC entre l'onduleur et la batterie.

Étape 3 : (Optionnel) Coupez l'interrupteur DC PV de l'onduleur.

Étape 4 : (Optionnel) Déconnectez l'interrupteur DC entre l'onduleur et les chaînes PV.

9.2 Démontage de l'onduleur

Avertissement

- Assurez-vous que l'onduleur est hors tension.
- Lors de l'utilisation de l'onduleur, portez des équipements de protection individuelle.

Étape 1 : Déconnectez toutes les liaisons électriques de l'onduleur, y compris : les câbles CC, les câbles CA, les câbles de communication, le module de communication et le câble de terre de protection.

Étape 2 : Retirez l'onduleur de la plaque de montage arrière.

Étape 3 : Démontage du support arrière.

Étape 4 : Stockez correctement l'onduleur. Si celui-ci doit être réutilisé ultérieurement, assurez-vous que les conditions de stockage répondent aux exigences.

9.3 Onduleur mis au rebut

L'onduleur ne peut plus être utilisé et doit être mis au rebut. Lorsqu'il est nécessaire de le mettre au rebut, veuillez le traiter conformément aux exigences de gestion des déchets électriques et électroniques en vigueur dans le pays/région où se trouve l'onduleur. Ne jetez pas l'onduleur avec les déchets ménagers.

9.4 Traitement des défauts

Veuillez effectuer un dépannage selon les méthodes suivantes. Si ces méthodes ne résolvent pas le

problème, veuillez contacter le centre de service après-vente.

Lorsque vous contactez le service après-vente, veuillez collecter les informations suivantes pour faciliter la résolution rapide du problème.

1. Informations sur l'onduleur, telles que : No., version du logiciel, date d'installation de l'équipement, heure de survenue de la panne, fréquence des pannes, etc.
2. Environnement d'installation des équipements, par exemple : conditions météorologiques, présence d'ombres ou d'obstacles sur les modules, etc. Il est recommandé de fournir des photos, des vidéos ou d'autres documents pour faciliter l'analyse des problèmes.
3. Situation du réseau électrique.

No.	Nom de la panne	Cause de panne	Mesures de résolution
1	Panne de réseau	1. Panne de réseau. 2. La ligne de courant alternatif ou l'interrupteur alternatif est déconnecté.	1. L'alarme disparaît automatiquement après le rétablissement de l'alimentation électrique du réseau. 2. Vérifiez si la ligne CA ou le disjoncteur CA est déconnecté.
2	Protection contre les surtensions du réseau	La tension du réseau est supérieure à la plage autorisée, ou la durée de haute tension dépasse la valeur définie pour le franchissement de haute tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la tension du réseau est détectée comme stable, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau est dans la plage autorisée. ● Si la tension du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. ● Si la tension du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire de modifier le point de protection contre les surtensions du réseau de l'onduleur, le HVRT ou de désactiver la fonction de protection contre les surtensions du réseau, après avoir obtenu l'accord de l'opérateur électrique local. 3. Si la récupération prend trop de temps, vérifiez si le disjoncteur côté AC et le câble de sortie sont correctement connectés.
3	Protection rapide contre les surtensions	Tension du réseau anormale ou déclenchement de défaut dû à une	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau électrique. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la

	du réseau	surtension.	normalité du réseau est détectée, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Vérifiez si la tension du réseau est en fonctionnement à une tension élevée pendant une longue période. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau est dans la plage autorisée. ● Si la tension du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. ● Si la tension du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire d'obtenir l'accord de l'opérateur électrique local avant de modifier la tension du réseau.
4	Protection contre les sous-tensions du réseau	La tension du réseau est inférieure à la plage autorisée, ou la durée de basse tension dépasse la valeur définie pour la traversée de basse tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la normalité du réseau est détectée, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau est dans la plage autorisée. ● Si la tension du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. ● Si la tension du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire de modifier le point de protection contre les sous-tensions du réseau de l'onduleur, la LVRT ou de désactiver la fonction de protection contre les sous-tensions du réseau, après avoir obtenu l'accord de l'opérateur électrique local. 3. Si la récupération prend trop de temps, vérifiez si le disjoncteur côté AC et les câbles de sortie sont correctement connectés.
5	10Protection contre les surtensions min	La moyenne glissante de la tension du réseau dépasse la plage réglementaire de sécurité dans un délai de 10 minutes.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau électrique. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la normalité du réseau est détectée, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Vérifiez si la tension du réseau est en fonctionnement à une tension élevée pendant une période prolongée. Si cela se produit fréquemment, assurez-vous que la tension du réseau se situe dans la plage autorisée.

			• Si la tension du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. • Si la tension du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire d'obtenir l'accord de l'opérateur électrique local avant de modifier la tension du réseau.
6	Protection contre les surfréquences du réseau	Anomalie du réseau, la fréquence réelle du réseau est supérieure aux exigences standards du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la normalité du réseau est détectée, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée. • Si la fréquence du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. • Si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire de modifier le point de protection contre les surfréquences du réseau de l'onduleur ou de désactiver la fonction de protection contre les surfréquences du réseau après avoir obtenu l'accord de l'opérateur électrique local.
7	Protection contre les sous-fréquences du réseau	Anomalie du réseau, la fréquence réelle du réseau est inférieure aux exigences standard du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la tension du réseau est détectée comme stable, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée. • Si la fréquence du réseau est en dehors de la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. • Si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée, il est nécessaire de modifier le point de protection contre les sous-fréquences du réseau de l'onduleur après avoir obtenu l'accord de l'opérateur électrique local. Ou désactiver la fonction de protection contre les sous-fréquences du réseau.
8	Protection	Anomalie du	1. Si cela se produit occasionnellement, cela

	par décalage de fréquence du réseau	réseau, le taux de variation de fréquence réel du réseau ne respecte pas les normes locales du réseau électrique.	peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que le réseau sera détecté comme stable, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée. ● Si la fréquence du réseau dépasse la plage autorisée, veuillez contacter l'opérateur électrique local. ● Si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente.
9	Protection anti-îlotage	Le réseau est déconnecté, la tension du réseau est maintenue en raison de la charge, l'injection dans le réseau est arrêtée conformément aux exigences de protection des règles de sécurité.	1. Vérifier si le réseau électrique est perdu. 2. Contactez votre revendeur ou le service après-vente.
10	Franchissement de tension - défaut de sous-tension	Anomalie du réseau, la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse le temps spécifié par le LVRT.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal une fois que la normalité du réseau est détectée, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée. Si ce n'est pas le cas, contactez votre opérateur électrique local ; si c'est le cas, contactez votre distributeur ou le centre de service après-vente.
11	Défaut de surtension de franchissement de tension	Anomalie du réseau électrique, la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse le temps spécifié par le HVRT.	
12	30ProtectionmAGfci	L'impédance d'isolement entre l'entrée et la terre devient faible pendant le fonctionnement de l'onduleur.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie temporaire du circuit externe. Le système reprendra son fonctionnement normal une fois le défaut éliminé, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment ou ne peut pas être rétabli pendant une longue période, veuillez vérifier si l'impédance
13	60ProtectionmAGfci		
14	150Protection mAGfci		
15	Protection contre les		

	défauts à la terre à déclenchement progressif (GFCI)		d'isolement à la terre des chaînes photovoltaïques est trop faible.
16	Protection de niveau DCI 1	La composante continue du courant de sortie de l'onduleur dépasse la plage autorisée par les normes de sécurité ou les paramètres par défaut de la machine.	1. Si l'anomalie est causée par une défaillance externe (telle qu'une anomalie du réseau électrique, une fréquence anormale, etc.), l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement normal une fois la défaillance disparue, sans nécessiter d'intervention manuelle. 2. Si les alarmes apparaissent fréquemment et affectent la production normale de la centrale, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente.
17	Protection secondaire DCI		
18	Résistance d'isolement faible	Chaîne photovoltaïque en court-circuit avec la terre de protection. L'environnement d'installation des chaînes photovoltaïques est humide de manière prolongée et présente une mauvaise isolation des lignes par rapport à la terre.	1. Vérifiez l'impédance des chaînes photovoltaïques par rapport à la terre de protection. Une valeur supérieure à 50 kΩ est normale. Si la valeur mesurée est inférieure à 50 kΩ, recherchez le point de court-circuit et effectuez les corrections nécessaires. 2. Vérifiez que le câble de terre de protection de l'onduleur est correctement connecté. 3. Si vous confirmez que l'impédance est effectivement inférieure à la valeur par défaut dans des conditions de temps pluvieux ou nuageux, veuillez réinitialiser le "point de protection d'impédance d'isolement". Les onduleurs du marché australien et néo-zélandais peuvent également signaler une alarme en cas de défaut d'impédance d'isolation par les moyens suivants : 1. L'onduleur est équipé d'un buzzer qui émet un son continu pendant 1 minute en cas de défaut ; si le défaut n'est pas résolu, le buzzer retentit à nouveau toutes les 30 minutes. 2. Si l'onduleur est ajouté à la plateforme de surveillance et que le mode d'alerte est configuré, les informations d'alerte peuvent être envoyées au client par e-mail.
19	Défaut de mise à la terre du système	1. Le fil de terre de protection de l'onduleur n'est pas connecté.	1. Veuillez vérifier si le câble de terre de protection de l'onduleur n'est pas correctement connecté. 2. Dans le cas où la sortie d'un string photovoltaïque est mise à la terre, veuillez

		2. Lorsque la sortie du string photovoltaïque est mise à la terre, les câbles de sortie AC L et N de l'onduleur sont inversés.	vérifier si les câbles de sortie AC L et N de l'onduleur sont inversés.
20	Protection contre le retour de courant matériel	Fluctuation anormale de la charge	1. Si l'anomalie est due à une défaillance externe, l'onduleur reprend automatiquement son fonctionnement normal après la disparition de la panne, sans nécessiter d'intervention humaine. 2. Si cette alarme apparaît fréquemment et affecte la production normale de la centrale, veuillez contacter votre distributeur ou le centre de service après-vente.
21	Communication interne interrompue	1. Format de trame incorrect 2. Erreur de parité 3. can bus hors ligne 4. Erreur de vérification CRC matérielle 5. Lors de l'envoi (réception), le bit de contrôle est en réception (envoi). 6. Transfert vers une unité non autorisée	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, puis après 5 minutes, rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
22	Défaut d'autotest du capteur de courant alternatif	Le capteur de courant alternatif présente une anomalie d'échantillonnage.	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis reconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
23	Défaut d'autotest du capteur de courant de fuite	Le capteur de courant de fuite présente une anomalie d'échantillonnage.	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, puis après 5 minutes, rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente.

24	Anomalie d'autotest du relais	1. Défaillance du relais 2. Circuit de commande anormal 3. Anomalie de câblage côté AC (risque de faux contact ou de court-circuit)	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis rebranchez-les. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
25	Ventilateur interne anormal	1. Alimentation anormale du ventilateur 2. Défaut mécanique (blocage du rotor) 3. Ventilateur vieillissant et endommagé	
26	Erreur de lecture/écriture Flash	Mémoire interne Flash anormale	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
27	Défaut d'arc continu	1. Les bornes de connexion des chaînes en courant continu ne sont pas solidement fixées. 2. Le câblage CC est endommagé.	Veuillez vérifier si les câbles de connexion des modules sont correctement connectés conformément aux exigences du manuel de montage rapide.
28	Défaut d'auto-vérification d'arc continu	Détection d'anomalie de l'équipement d'arc électrique	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, puis après 5 minutes, rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente.
29	Température de la cavité trop élevée	1. L'emplacement d'installation de l'onduleur n'est pas ventilé. 2. La température	1. Vérifiez si la ventilation à l'emplacement d'installation de l'onduleur est adéquate et si la température ambiante dépasse la plage de température ambiante maximale autorisée. 2. Si la ventilation est insuffisante ou si la

		ambiante est trop élevée et dépasse 60°C. 3. Ventilateur interne fonctionnant anormalement	température ambiante est trop élevée, veuillez améliorer les conditions de dissipation thermique. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, veuillez contacter votre revendeur ou le centre de service après-vente.
30	Surtension de la barre omnibus	1. Tension PV trop élevée 2. Tension d'échantillonnage du BUS de l'onduleur anormale	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
31	Surcharge de tension d'entrée PV	Configuration incorrecte du champ photovoltaïque : nombre excessif de panneaux photovoltaïques en série dans les chaînes.	Vérifiez la configuration en série des chaînes du champ photovoltaïque correspondant pour garantir que la tension en circuit ouvert des chaînes ne dépasse pas la tension maximale de fonctionnement de l'onduleur.
32	Dépassement de courant matériel continu PV	1. Configuration des modules inappropriée 2. Dommage matériel	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, puis après 5 minutes, rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
33	Logiciel PV de surintensité continue	1. Configuration des modules irrationnelle 2. Dommage matériel	Débranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, puis après 5 minutes, rebranchez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente.
34	String1 Inversion de chaîne	Chaîne PV inversée	Vérifiez si les chaînes PV1 et PV2 sont connectées à l'envers.
35	String2 inversion de chaîne		
36	L'onduleur ne fonctionne pas ne pas décharger ou sortie sans le	-	1. Vérifier si les communications entre l'onduleur et le compteur intelligent D'accord. 2. Assurez-vous que la puissance de charge est supérieure à 150W. ● La batterie ne se déchargera pas continuellement à moins que la

	PV ou quand l'énergie photovoltaïque est inférieur à la charge puissance		puissance de charge ne soit supérieur à 150W. ● Si la batterie ne se décharge pas lorsque La puissance du compteur est supérieure à 150 W, veuillez vérifier le compteur intelligent et le TC connexions et orientations. 3. Assurez-vous que l'état de décharge (SOC) est supérieur à 1-DOD (Profondeur de décharge). Ou, si la batterie est déchargée en dessous de 1-DOD, la batterie ne se déchargera que encore une fois lorsque le SOC est chargé à (20 % + 1 - DOD/2 (si une décharge de la batterie est nécessaire) immédiatement, l'utilisateur doit redémarrer batterie). Vérifiez sur l'application si la chargel'heure a déjà été réglée car pendant le temps de charge, la batterie ne sera pas décharge (la batterie se chargera en priorité) pendant les périodes de charge simultanée décharge)

9.5 Maintenance périodique

Contenu de maintenance	Méthode de maintenance	mesures de résolution
Nettoyage du système	Vérifiez si les dissipateurs thermiques et les entrées/sorties d'air présentent des corps étrangers ou de la poussière.	1Une fois tous les six mois à une fois par an
Interrupteur DC	Ouvrir et fermer l'interrupteur DC 10 fois de suite pour s'assurer que sa fonction est normale.	1fois/an
Connexion électrique	Vérifiez si les connexions électriques sont desserrées, si les câbles présentent des dommages visibles ou une exposition du cuivre.	1Une fois tous les six mois à une fois par an
Étanchéité	Vérifiez si l'étanchéité des orifices d'entrée des câbles de l'équipement répond aux exigences. En cas de fente trop grande ou non obturée, il est nécessaire de reboucher.	1fois/an

10 Paramètres techniques

10.1 Paramètres techniques - Série ET/ET Plus

Paramètres Techniques	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Batterie Données d'entrée				
Batterie Type	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale Batterie (V)	500	500	500	500
Batterie Plage de tension (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Nombre d'entrées Batterie	1	1	1	1
Courant de charge continu maximal(A)	25	25	25	25
Décharge continue maximale Courant (A)	25	25	25	25
Max. Charge Alimentation (W)	7,500	7,800	9,600	10,000
Max. Charge Alimentation (W)	7,500	7,800	9,600	10,000
Données d'entrée				
Puissance d'entrée maximale Alimentation (W)	6,650	7,980	10,640	13,300
Tension d'entrée maximale (V)[*1]	1000	1000	1000	1000
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)[*2]	200~850	200~850	200~850	200~850
Plage de tension MPPT à puissance nominale Alimentation (V)[*3]	240~850	285~850	260~850	320~850
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d’entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d’entrée maximal par MPPT (A)	12.5	12.5	12.5/22	12.5/22
Courant de court-circuit maximal par MPPT(A)	15.2	15.2	15.2/27.6	15.2/27.6
Courant de retour maximal vers le	0	0	0	0

champ photovoltaïque(A)				
Nombre de suiveurs MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	1	1/2	1/2
Données de sortie CA (On-grid)				
Puissance nominale de sortie (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance de sortie max. Alimentation (W) *4	5,500	6,600	8,800	11,000
Puissance apparente nominale de sortie Réseau de distribution (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance apparente maximale Alimentation en sortie Réseau électrique (VA)*2*4	5,500	6,600	8,800	11,000
Puissance apparente nominale Réseau électrique (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Puissance apparente maximale du réseau Réseau (VA)	10,000	12,000	1,5000	15,000
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Fréquence du réseau CA nominale(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Courant AC maximal de sortie vers le réseau Réseau (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Courant AC maximal provenant du réseau électrique (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Courant de défaut maximal en sortie (crête)et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et Durée)(A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de sortie nominal (A)	7.5	90	12	14.5
Facteur Alimentation	~1 (Réglable de 0,8 en avance à 0,8 en retard)			

Distorsion harmonique totale maximale	<3%	<3%	<3%	<3%
Surtension de sortie maximale Protection (A)	45	45	45	45
Données de sortie CA (secours)				
Puissance Apparente Nominale de Secours Alimentation(VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance apparente maximale de sortie sans réseau (VA)[*3]	5000 (10,000 @60s)	6000 (12,000 @60sec)	8,000 (16,000 @60sec)	10,000 (16,500 @60sec)
Puissance apparente maximale de sortie Alimentation avec Réseau (VA)[*3]	5,000	6,000	8,000	10,000
Courant de sortie nominal (A)	7.5	9	12	14.5
Panneau solaire (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de surintensité maximal de sortie Protection (A)	45	45	45	45
Tension de sortie nominale (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Fréquence nominale de sortie Fréquence en (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv de sortie (@Charge Linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%
Passage en Mode Hors Réseau Mode autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Passage du mode autonome au mode connecté au réseau	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement				
Rendement maximal	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Européen Rendement	96.8%	96.8%	96.8%	96.8%

Max. Batterie vers AC Rendement	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT (Maximum Power Point Tracking)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection				
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Surveillance du courant résiduel	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre la polarité inverse des panneaux photovoltaïques	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection anti-îlotage	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surintensités en courant alternatif	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les courts-circuits en courant alternatif	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions AC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur CC	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Protection contre les surtensions en courant continu	Type III	Type III	Type III	Type III
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Type III	Type III	Type III	Type III
Arrêt à distance	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60
Température de déclassement (°C)	40	40	40	40
Humidité Relative	0~95%	0~95%	0~95 %	0~95%
Altitude maximale de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Naturel Convection	Naturel Convection	Naturel Convection	Naturel Convection

Interface Utilisateur	LED, application	LED, application	LED, application	LED, application
Communication avec BMS[*6]	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Communication avec le compteur	RS485	RS485	RS485	RS485
Communication avec le Portail	WiFi / WiFi+LAN (Optionnel) / 4G (Optionnel)			
Poids (kg)	24	24	24	24
Dimensions (L × H × P mm)	415516 × 180	415516 x 180	415516 × 180	415516 × 180
Émission de bruit (dB)	< 30	< 30	<30	<30
Topologie	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé
Autoconsommation nocturne (W)[*7]	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de Protection (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Connecteur CC	MC4 (4~6 mm^2)	MC4 (4~6 mm^2)	MC4 (4~6 mm^2)	MC4 (4~6 mm^2)
Connecteur AC	Bornes de passage UW10			
Catégorie Environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III
SurTension Catégorie	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Température de stockage (℃)	40~+85	40~+85	40~+85	40~+85
La Classe de Tension Décisive (DVC)	Batterie: C PV : C AC : C Com : A			
Méthode de montage	Mur Monté			
Méthode active anti-îlotage	AFDPF + AQDPF [*5]			
Type de système d'alimentation électrique	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine
Certification*8				
Normes de réseau	AS/NZS 4777.2:2015			

Règlement de Sécurité	IEC 62109-1 et 2
CEM (Compatibilité Électromagnétique)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29

*1 : Pour un système de 1000 V, la tension de fonctionnement maximale Tension est de 950 V.

*2 : Selon la régulation locale du réseau.

*3 : Peut être atteint uniquement si la puissance photovoltaïque et celle de la batterie sont suffisantes.

*4 : Pour le Chili, Puissance apparente maximale Alimentation injectée dans le réseau public (VA) et Puissance maximale Alimentation de sortie (W) :

GW5KL(N)-ET est 5000 ; GW6KL(N)-ET est 6000 ; GW8KL(N)-ET est 8000 ; GW10KL(N)-ET est 10000.

*5 : AFDPF : Dérive active Fréquence en avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive active Q avec rétroaction positive Retour.

*6 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication RS485 est utilisée, veuillez remplacer la ligne de communication correspondante.

*7 : Pas de sortie de secours.

*8 : Toutes les certifications et normes ne sont pas listées, consultez le site officiel pour plus de détails.

Données techniques	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Batterie Données d'entrée				
Type Batterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale Batterie (V)	500	500	500	500
Plage de tension (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Nombre d'entrées Batterie	1	1	1	1
Courant de charge continu maximal(A)	25	25	25	25
Décharge continue maximale Courant (A)	25	25	25	25
Max. Charge Alimentation (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Max. Décharge Alimentation (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Module photovoltaïque Données d'entrée				
Puissance d'entrée maximale (W)	7,500	9,700	12,000	15,000
Tension d'entrée maximale (V)[*1]	1000	1000	1000	1000
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)[*2]	200~850	200~850	200~850	200~850
Plage de tension MPPT à la puissance nominale Alimentation (V)[*3]	240~850	310~850	380~850	460~850
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	12.5	12.5	12.5	12.5
Courant de court-circuit max par MPPT (A)	15.2	15.2	15.2	15.2
Courant de retour maximal vers le champ photovoltaïque	0	0	0	0

(Un)				
Nombre de suiveurs MPP	2	2	2	2
Nombre de chaînes par MPPT	1	1	1	1
Données de sortie CA (On-grid)				
Puissance nominale de sortie Alimentation (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance maximale de sortie Alimentation (W) *4	5,500	7,150	8,800	11,000
Puissance apparente nominale de sortie Réseau électrique (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Puissance apparente maximale Alimentation en sortie Réseau électrique (VA)*2*4	5,500	7,150	8,800	11,000
Puissance apparente nominale Alimentation de Réseau électrique (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Fréquence du réseau CA nominale(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Courant AC maximal injecté au réseau Réseau (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Courant AC maximal provenant du réseau électrique (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de sortie nominal (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Facteur Alimentation	~1 (Ajustable de 0,8 en avance à 0,8 en retard)			

Distorsion harmonique totale maximale	<3%	<3%	<3%	<3%
Surcharge de courant maximale en sortie Protection (A)	45	45	45	45
Données de sortie CA (secours)				
Puissance Apparente Nominale de Secours Alimentation (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Puissance apparente maximale de sortie sans réseau (VA)*3	5,000 (10,000 @60sec)	6,500 (13,000 @60s)	8,000 (16,000 @60s)	10,000 (16,500 @60sec)
Puissance apparente maximale de sortie avec Réseau (VA)*3	5,000	6,500	8,000	10,000
Courant de sortie nominal (A)	7.5	9.5	12	14.5
Puissance apparente maximale de sortie Alimentation avec Réseau (VA)*3	8.5	10.8	13.5	16.5
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de surintensité maximal de sortie Protection (A)	45	45	45	45
Tension de sortie nominale (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Fréquence nominale de sortie Fréquence en (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv de sortie (@ Charge Linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%
Passage du Mode Connecté au Réseau Mode autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Passage du mode autonome au mode connecté au réseau	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement				
Rendement maximal	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%

Européen Rendement	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%
Max. Batterie vers Rendement CA	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT (Maximum Power Point Tracking)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection				
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Surveillance des Courants Résiduels	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre la polarité inverse du PV	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection anti-îlotage	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surintensités en courant alternatif	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les courts-circuits en courant alternatif	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions AC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur CC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions en courant continu	Type II	Type II	Type II	Type II
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Type III	Type III	Type III	Type III
Arrêt à distance	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Données Générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35~ +60
Température de déclassement (℃)	40	40	40	40
Humidité Relative	0~95 %	0~95%	0~95%	0~95 %
Altitude maximale de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Naturel	Naturel	Naturel	Naturel

	Convection	Convection	Convection	Convection
Interface Utilisateur	DEL, application	LED, application	LED, application	LED, application
Communication avec BMS*6	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Communication avec le compteur	RS485	RS485	RS485	RS485
Communication avec Portal	WiFi	WiFi	WiFi	WiFi
Poids (kg)	24	24	24	24
Dimensions (L × H × P mm)	415 × 516 × 180			
Émission de bruit (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologie	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé
Autoconsommation nocturne (W)*7	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de Protection (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Connecteur CC	MC4 (4 ~ 6 mm^2)			
Connecteur AC	Bornes de passage d'alimentation UW10			
Catégorie Environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III
SurTension Catégorie	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Température de stockage (℃)	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85
La Classe de Tension Décisive (DVC)	Batterie : C PV : C AC : C Com : A			
Méthode de montage	Murale			
Méthode active de détection d'îlotage	AFDPF + AQDPF *5			
Type de système d'alimentation électrique	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine
Certification*8				

Normes de Réseau	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21
Règlement de Sécurité	IEC62109-1&2
CEM (Compatibilité Électromagnétique)	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29

*1 : Pour un système de 1000V, la tension de fonctionnement maximale Tension est de 950V.

*2 : Selon la régulation locale du réseau.

*3 : Peut être atteint uniquement si la puissance photovoltaïque et celle de la batterie sont suffisantes.

*4: *4: Pour le Chili, Puissance apparente maximale Alimentation injectée dans le réseau public (VA) et Puissance maximale de sortie Alimentation (W) :

GW5K(L)-ET est 5000 ; GW6K(L)-ET est 6000 ; GW8K(L)-ET est 8000 ; GW10K(L)-ET est 10000.

*5: AFDPF : Dérive active Fréquence en avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive active Q avec rétroaction positive

Retour d'information.

*6 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication RS485 est utilisée, veuillez remplacer.

la ligne de communication correspondante.

*7 : Pas de sortie de secours.

*8 : Toutes les certifications et normes ne sont pas listées, consultez le site officiel pour plus de détails.

Données techniques	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Batterie Données d'entrée				
Batterie Type	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale Batterie (V)	500	500	500	500
Batterie Plage de tension (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Nombre d'entrées Batterie	1	1	1	1
Courant de charge continu maximal (A)	25	25	25	25
Courant de décharge continu maximal (A)	25	25	25	25
Puissance de charge maximale (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Puissance de décharge maximale (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Paramètres d'entrée photovoltaïques				
Puissance d'entrée maximale (W)	7,500	9,700	12,000	15,000
Tension d'entrée maximale (V)[*1]	1000	1000	1000	1000
Plage de tension MPPT (V)[*2]	200~850	200~850	200~850	200~850
Plage de tension MPPT à pleine charge (V)[*3]	240~850	310~850	380~850	460~850
Tension de démarrage (V)	180	180	180	180
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620
Courant d'entrée maximal par MPPT (A)	16	16	16	16
Courant de court-circuit maximal par MPPT (A)	21.2	21.2	21.2	21.2
Courant de retour maximal du champ photovoltaïque (A)	0	0	0	0
Nombre de MPPT	2	2	2	2
Nombre de chaînes d'entrée par MPPT	1	1	1	1

Puissance de sortie connectée au réseau				
Puissance de sortie nominale (W)	5,000	6,500	8,000	10,000
Puissance de sortie maximale (W)[*4]	5,500	7,150	8,800	11,000
Puissance apparente nominale de sortie raccordée au réseau (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Puissance apparente maximale de sortie raccordée au réseau (VA) [*2*4]	5,500	7,150	8,800	11,000
Puissance apparente nominale d'achat d'électricité au réseau (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000
Puissance apparente d'entrée maximale (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Fréquence de tension de sortie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Courant de sortie maximal raccordé au réseau (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Courant d'entrée maximal (A)	152	19.7	22.7	22.7
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et durée) (Un)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de sortie nominal (A)	7.5	9.5	12	14.5
Facteur de puissance	~1 (0,8 en avance...0,8 en retard réglable)			
Taux de distorsion de la forme d'onde du courant total	<3%	<3%	<3%	<3%
Surtension de sortie maximale	45	45	45	45

Protection (A)				
Puissance de sortie hors réseau				
Puissance apparente nominale hors réseau (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Puissance apparente de sortie maximale (hors réseau) (VA) [*3]	5,000 (10,000 @60s)	6,000 (13,000 @60s)	8,000 (16,000 @60s)	10,000 (16,500 @60sec)
Puissance apparente de sortie maximale (en réseau) (VA)[*3]	5,000	6,500	8,000	10,000
Courant de sortie nominal (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Courant de sortie maximal (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de défaut de sortie max (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de surintensité maximal de sortie Protection (A)	45	45	45	45
Tension de sortie nominale (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Fréquence de tension de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Taux de distorsion harmonique totale de la tension (@ charge linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%
Passage en Mode Hors Réseau Mode autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Passage en Mode Connecté au Réseau Mode autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
efficacité				
Efficacité maximale	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%
Rendement Européen	97.2%	97.2%	97.2%	97.2%
Rendement maximal Batterie en courant alternatif	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%

Efficacité MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection				
Détection d'impédance d'isolement	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Surveillance du courant résiduel	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre inversion de polarité	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection anti-îlotage	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les surintensités en courant alternatif	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les courts-circuits en courant alternatif	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Interrupteur CC	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les surtensions en courant continu	Type II	Type II	Type II	Type II
Protection contre les surtensions en courant alternatif	Type III	Type III	Type III	Type III
Arrêt à distance	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Paramètres de base				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60
Température de décharge	40	40	40	40
Humidité relative	0~95%	0~95%	0~95%	0~95 %
Altitude maximale de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000
Mode de refroidissement	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel
Interaction homme-machine	LED, application	LED, application	LED, application	LED, application
Méthode de communication du	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

BMS*4				
Mode de communication du compteur électrique	RS485	RS485	RS485	RS485
Communication avec Portal	WiFi / WiFi+LAN (Optionnel) / 4G (Optionnel)			
Poids (kg)	24	24	24	24
Dimensions (L × H × Ép. mm)	415 × 516 × 180			
Bruit (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Structure topologique	Non-isolé	Non-isolé	non-isolé	non-isolé
Consommation électrique autonome nocturne (W) *5	< 15	< 15	< 15	< 15
Classe de protection	IP66	IP66	IP66	IP66
Connecteur DC	MC4 (4 ~ 6 mm^2)	MC4 (4 ~ 6 mm^2)	MC4 (4 ~ 6 mm^2)	MC4 (4 ~ 6 mm^2)
Connecteur AC	Terminal de connexion traversant UW10			
Classe environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Classe de pollution	III	III	III	III
Niveau de surtension	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Température de stockage (°C)	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85
Détermination du niveau de tension	Batterie : C PV : C CA : C Com : A			
Mode d'installation	Mur Monté			
Méthode active anti-îlotage	AFDPF + AQDPF *5			
Type de système d'alimentation électrique	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau	Triphasé Réseau
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine
Certification *8				
normes de raccordement au réseau	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Normes de sécurité	IEC62109-1&2			

CEM (Compatibilité Électromagnétique)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29

*1 : Pour un système de 1000V, la tension de fonctionnement maximale est de 950V.

*2 : Selon la régulation locale du réseau.

*3 : Peut être atteint uniquement si la puissance photovoltaïque et de la batterie est suffisante.

*4 : Pour le Chili, Puissance apparente maximale Alimentation injectée dans le réseau public (VA) et Puissance maximale Alimentation (W) :

GW5KL(N)-ET est 5000 ; GW6KL(N)-ET est 6000 ; GW8KL(N)-ET est 8000 ; GW10KL(N)-ET est 10000.

*5 : AFDPF : Dérive active de Fréquence en avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive active de Q avec rétroaction positive

Retour d'information.

*6 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication RS485 est utilisée, veuillez remplacer.

la ligne de communication correspondante.

*7 : Pas de sortie de secours.

*8 : Toutes les certifications et normes ne sont pas listées, consultez le site officiel pour plus de détails.

10.2 Données techniques de la série BT

Données techniques	GW5K-ET	GW6K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Paramètres d'entrée de la batterie				
Type de batterie	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tension nominale de la batterie (V)	500	500	500	500
Plage de tension de la batterie (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Tension de démarrage (V)	1	1	1	1
Courant de charge continu maximal (A)	25	25	25	25
Courant de décharge continu maximal (A)	25	25	25	25
Puissance de charge maximale (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance de décharge maximale (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Paramètres de sortie en réseau				
Puissance nominale de sortie Alimentation (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance de sortie maximale Alimentation (W) *6	5,500	6,600	8,800	11,000
Puissance apparente nominale de sortie Réseau électrique (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance apparente maximale de sortie Réseau électrique (VA)*1 *6	5,500	6,600	8,800	11,000
Puissance apparente nominale d'achat d'électricité au réseau (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Puissance apparente d'entrée maximale (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Plage de tension de sortie (V)	0~300	0~300	0~300	0~300

Fréquence de tension de sortie (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence du réseau CA (Hz)	45~55	45~55	45~55	45~55
Courant de sortie maximal raccordé au réseau (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Courant d'entrée maximal (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et Durée) (Un)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant de sortie nominal (A)	7.2	8.7	11.6	14.5
Facteur de puissance	~1 (0,8 en avance...0,8 en retard réglable)			
Taux de distorsion de la forme d'onde du courant total	<3%	<3%	<3%	<3%
Courant de surintensité maximal de sortie Protection (A)	45	45	45	45
Puissance de sortie hors réseau				
Puissance apparente nominale hors réseau (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Puissance apparente de sortie maximale (hors réseau) (VA) [*2]	5,000 (10,000 @60sec)	6,000 (12,000 @60s)	8,000 (15,000 @60s)	10,000 (15,000 @60sec)
Puissance apparente maximale de sortie avec Réseau (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Courant de sortie nominal (A)	7.2	8.7	11.6	14.5
Courant de sortie maximal (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Courant de défaut maximal en sortie (crête) et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Courant d'appel (Pic et Durée) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs

Surcharge maximale de sortie Protection (A)	45	45	45	45
Tension de sortie nominale (V)	400/380	400/380	400380	400/380
Fréquence de tension de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Taux de distorsion harmonique totale de la tension (@ charge linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%
Passage en Mode Hors Réseau Mode autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Passage en Mode Hors Réseau Mode à Mode Autonome	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
efficacité				
Efficacité maximale	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Rendement Européen	97.20%	97.20%	97.50%	97.50%
Rendement maximal Batterie en courant alternatif	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Protection				
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Surveillance du courant résiduel	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre la polarité inverse	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection anti-îlotage	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les surintensités en courant alternatif	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre les courts-circuits en courant alternatif	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Protection contre la surtension AC	Intégration	Intégration	Intégration	Intégration
Paramètres de base				
Plage de température de	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60	-35 ~ +60

fonctionnement (°C)				
Température de déclassement (℃)	40	40	40	40
Humidité relative	0~95%	0~95%	0~95 %	0~95%
Altitude maximale de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000
Mode de refroidissement	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel	Refroidissement naturel
Interaction homme-machine	LED, application	LED, application	LED, application	LED, application
Modes de communication du BMS *3	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Mode de communication du compteur électrique	RS485	RS485	RS485	RS485
Mode de surveillance	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN
Poids (kg)	21.0	21.0	21.0	21.0
Dimensions (L × H × Ép. mm)	415 × 516 × 180			
Bruit (dB)	< 30	<30	< 30	< 30
Structure topologique	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé	Non-isolé
Consommation électrique autonome nocturne (W)*4	< 15	< 15	< 15	< 15
Degré de protection	IP66	IP66	IP66	IP66
Connecteur DC	MC4 (4 ~ 6 mm²)	MC4 (4 ~ 6 mm²)	MC4 (4 ~ 6 mm²)	MC4 (4 ~ 6 mm²)
Connecteur AC	Terminal de connexion traversante UW10			
Classe environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Classe de pollution	III	III	III	III
Niveau de surtension	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe de protection	I	I	I	I
Température de stockage (°C)	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85	-40 ~ +85
Détermination du niveau de tension (DVC)	Batterie : C AC : C			

	Com : A			
Méthode de montage	Mur Monté			
Méthode active anti-îlotage	AFDPF + AQDPF *7			
Type de système d'alimentation électrique	Triphasé TN/TT système	Triphasé TN/TT système	Triphasé TN/TT système	Triphasé TN/TT système
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine
Certification*5				
normes de raccordement au réseau	VDE-AR-N4105, EN 50549-1 G98, G99 G100, CEI 0-21			
Normes de sécurité	IEC/EN 62477			
CEM (Compatibilité Électromagnétique)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

*1: Selon la régulation locale du réseau.

*2 : Peut être atteint uniquement si la capacité de la batterie est suffisante, sinon s'arrêtera.

*3 : La communication CAN est configurée par défaut. Si une communication 485 est utilisée, veuillez remplacer la ligne de communication correspondante.

*4 : Pas de sortie de secours.

*5 : Toutes les certifications et normes ne sont pas listées, consultez le site officiel pour plus de détails.

*6 : Pour le Chili, Puissance apparente maximale Alimentation injectée dans le réseau (VA) et Puissance maximale de sortie Alimentation (W) :GW5K-BT est 5000 ; GW6K-BT est 6000 ; GW8K-BT est 8000 ; GW10K-BT est 10000.

*7 : AFDPF : Dérive active Fréquence en avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive active Q avec rétroaction positive Retour d'information.

11 Appendices

11.1 Explication des termes

Définition des catégories de surtension

Catégorie Ⅰ : connexion instantanée à restreindre à un niveau assez faible surtension de circuits.

Catégorie Ⅱ: surtensions est alimenté en énergie par la distribution fixes des équipements qui consomment de l'énergie. Ces équipements contiennent des appareils ménagers, outils mobiles et et usages similaires, si la fiabilité des appareils et des exigences particulières à l'applicabilité des catégories de tension iii.

Catégorie Ⅲ: surtensions fixes dans la distribution du matériel la fiabilité et l'applicabilité doit satisfaire aux conditions particulières. Contient les appareils de commutation dans les installations fixes de distribution et les appareils industriels reliés en permanence à ces installations.

Catégorie Ⅳ : l'utilisation du matériel dans la distribution d'électricité, préfixe appareil de mesure et de matériel de protection surintensités.

Définition de la catégorie des lieux humides

Paramètres de l'environnement	niveau		
	3K3	4K2	4K4H
Gamme d'humidité disponible	0 - +40℃	-33 - +40℃	-33 - +40℃
Gamme de température	5% - 85%	15% - 100%	4% - 100%

Définition de la catégorie environnementale:

Inverseur de type extérieur: la plage de température de l'air ambiant est de -25 à +60 ° c, adapté aux environnements de classe de pollution 3;

Convertisseurs de type Ⅱ: à la maison de la température de l'air autour de 25 à + 40 ℃, applicable au niveau de pollution de l'environnement;

Ménages de type Ⅰ **onduleur**: température de l'air autour de 0 à + 40 ℃ applicables au niveau 2 de la pollution de l'environnement;

Définition de la catégorie de niveau de pollution

Niveau de pollution 1: pas de pollution ou seulement une pollution sèche non conductrice;

Niveau de pollution 2: en général, il n'y a qu'une pollution non conductrice, mais il faut tenir compte de la pollution conductrice momentanée occasionnelle due à la condensation;

Niveau de pollution 3: pollution avec conductivité, ou pollution non conductive qui devient plus longue en raison de la condensation;

Niveau de pollution 4: pollution conductrice persistante, par exemple par la poussière conductrice ou la neige et la pluie.

Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
www.goodwe.com
service@goodwe.com

Local Contacts