



Application
PV Master



Application
SEMS Portal



Site Web SEMS Portal
www.semsportal.com



LinkedIn



Site Web officiel
de l'entreprise



JIANGSU GOODWE POWER SUPPLY TECHNOLOGY CO., LTD

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

www.goodwe.com

service@goodwe.com

MANUEL D'UTILISATION DE LA SÉRIE ET ONDULEUR HYBRIDE

V 1.0
15/06/2021

TABLE DES MATIÈRES

01 INTRODUCTION

1.1 Introduction aux modes de fonctionnement	01
1.2 Sécurité et mises en garde	02
1.3 Aperçu du produit	04

02 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

2.1 Installations incorrectes.....	05
2.2 Liste de colisage	05
2.3 Montage	06
2.3.1 Sélection de l'emplacement de montage	06
2.3.2 Montage	07
2.4 Connexion du câblage électrique	09
2.4.1 Connexions du câblage PV	09
2.4.2 Connexions du câblage de la batterie	10
2.4.3 Connexions sur réseau et secours	11
2.5 Connexions des communications	14
2.5.1 Connexions du compteur intelligent et du CT	14
2.5.2 Connexion BMS	15
2.5.3 Connexions du câblage COM	15
2.6 Connexions de l'alarme de défaut à la terre	17

03 FONCTIONNEMENT MANUEL

3.1 Configuration Wi-Fi	20
3.2 Application PV Master	21
3.2.1 Mise en service par PV Master.....	21
3.2.2 Contrôle de la charge	22
3.2.3 Fonction Compatible avec une batterie et charge forcée vers la batterie	25
3.3 Fonction autotest CEI	26
3.4 Procédure de démarrage/arrêt	26

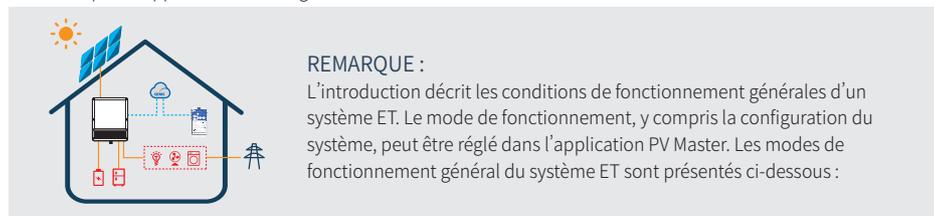
04 DIVERS

4.1 Messages d'erreur	27
4.2 Dépannage	29
4.3 Avis de non-responsabilité	34
4.4 Paramètres techniques	35
4.5 Autres tests	39
4.6 Liste de contrôle pour éviter les conditions dangereuses	39

01 INTRODUCTION

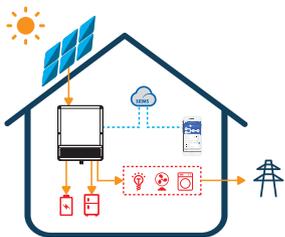
La série ET, également appelée onduleurs solaires hybrides ou bidirectionnels, peut être appliquée aux systèmes solaires qui utilisent des systèmes PV, des batteries, des charges et le réseau pour la gestion de l'énergie. L'énergie produite par les systèmes PV peut être utilisée pour optimiser les charges domestiques ; l'énergie excédentaire charge la batterie et une fois la batterie complètement chargée, toute énergie excédentaire à cet instant est exportée vers le réseau.

La batterie se décharge pour supporter les charges quand la puissance PV disponible est insuffisante pour satisfaire les exigences d'autoconsommation. Si la puissance de la batterie est insuffisante, le système prélève de la puissance du réseau pour supporter toute charge.



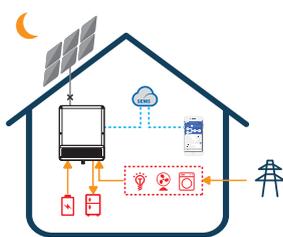
1.1 Introduction aux modes de fonctionnement

Le système ET dispose habituellement des modes de fonctionnement suivants basés sur votre configuration et vos conditions de configuration. Remarque : La fonction de secours est disponible en option pour le marché allemand.



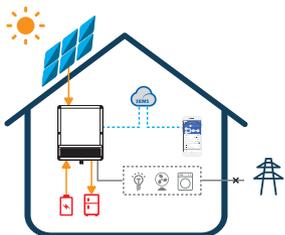
Mode I

L'énergie produite par le système PV est utilisée pour optimiser l'autoconsommation. L'énergie excédentaire est utilisée pour recharger les batteries et le reste est alors exporté vers le réseau.



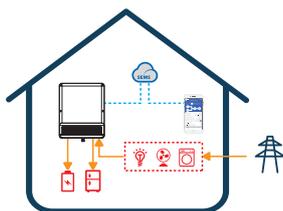
Mode II

Si le système PV n'est pas en train de produire d'électricité et si la batterie est chargée, les charges sont alimentées en électricité depuis la batterie et le réseau.



Mode III

(Si la fonction de secours est incluse) Lorsque le réseau présente un dysfonctionnement, le système passe automatiquement en mode de secours. Dans ce cas, les charges de secours peuvent être alimentées par l'énergie du PV et de la batterie.



Mode IV

La batterie peut être chargée depuis le réseau et la durée/puissance de charge peut être réglée selon diverses options dans l'application PV Master.

1.2 Sécurité et mises en garde

La série ET d'onduleurs de la société Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co, Ltd. (également dénommée GoodWe) satisfait strictement aux règles de sécurité en matière de conception et d'essai des produits. Lisez et respectez toutes les instructions et tous les avertissements sur l'onduleur ou dans le manuel d'utilisation pendant l'installation, l'utilisation ou la maintenance car toute utilisation incorrecte peut provoquer une blessure ou des dégâts matériels.

Explication des symboles



Attention !
Le non-respect des avertissements figurant dans le présent manuel peut entraîner des blessures.



Danger – haute tension et chocs électriques !



Danger – surface chaude !



Les composants du produit peuvent être recyclés.



Haut ! Cet emballage doit toujours être transporté, manipulé et stocké de sorte que les flèches pointent vers le haut.



Ne pas empiler plus de six (6) colis identiques l'un sur l'autre.



Le produit ne doit pas être mis au rebut comme un déchet domestique.



Fragile – L'emballage/produit doit être manipulé précautionneusement et ne doit jamais être renversé ou jeté.



Se reporter aux instructions d'utilisation.



Tenir au sec ! L'emballage/produit doit être protégé d'une humidité excessive et doit être stocké couvert.



Ce symbole indique que vous devez attendre au moins 5 minutes après avoir débranché l'onduleur du réseau de distribution d'électricité et du panneau PV avant de toucher toute pièce interne sous tension.



Marquage CE

Avertissements de sécurité

Toute installation ou opération sur l'onduleur doit être réalisée par des électriciens qualifiés en conformité avec les normes, règles de câblage et exigences des autorités ou entreprises de réseau locales (telles que AS 4777 et AS/NZS 3000 en Australie).

Il est interdit d'insérer ou de retirer les connexions CA ou CC lorsque l'onduleur fonctionne.

Avant de réaliser toute connexion câblée ou toute opération électrique sur l'onduleur, toute la puissance CC et CA doit être déconnectée de l'onduleur depuis au moins 5 minutes pour s'assurer que l'onduleur est totalement isolé, afin d'éviter les chocs électriques.

La température à la surface de l'onduleur peut dépasser 60 °C en cours de fonctionnement. Assurez-vous qu'elle a refroidi avant de la toucher et que l'onduleur est hors de portée des enfants.

N'ouvrez pas le carter de l'onduleur et ne modifiez pas les composants sans autorisation du fabricant. Sans quoi la garantie de l'onduleur sera invalide.

L'utilisation et le fonctionnement de l'onduleur doivent respecter les instructions mentionnées dans le présent manuel d'utilisation. Sans quoi le design de protection peut être altéré et la garantie de l'onduleur sera invalide.

Des méthodes appropriées doivent être adoptées pour protéger l'onduleur des dommages dus à l'électricité statique. Tout dommage causé par l'électricité statique n'est pas couvert par la garantie du fabricant.

La borne négative du PV (PV-) et la borne négative de la batterie (BAT-) côté onduleur ne sont pas mises à la terre par défaut. Il est strictement interdit de connecter PV- ou BAT- à EARTH.

Tout module PV utilisé avec l'onduleur doit avoir une note CEI 61730 classe A et la tension totale en circuit ouvert de la chaîne/du groupe PV doit être inférieure à la tension d'entrée CC nominale maximale de l'onduleur. Tout dommage causé par une surtension PV n'est pas couvert par la garantie.

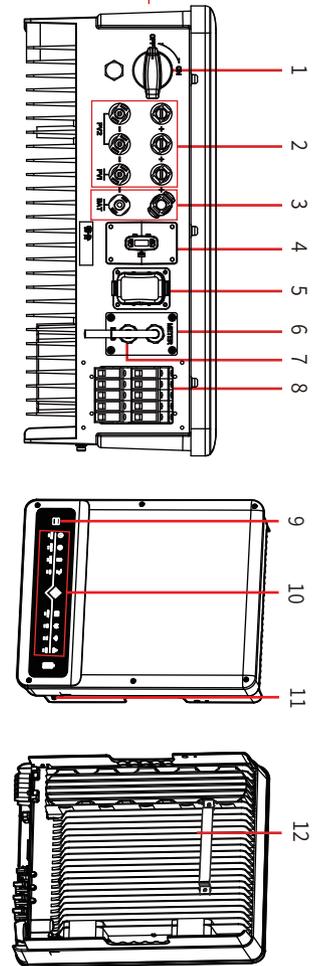
Lors de l'exposition à la lumière du soleil, le réseau (groupe) photovoltaïque génère des tensions CC élevées dangereuses. Exploitez l'onduleur conformément aux présentes instructions sous peine de danger de mort.

L'onduleur avec unité de surveillance du courant résiduel (RCMU) intégrée exclut la possibilité de courants résiduels CC jusqu'à 6 mA. Un dispositif de détection de courant résiduel (RCD) externe (type A) peut par conséquent être utilisé (≥ 30 mA) dans le système.

En Australie, la sortie côté secours dans le boîtier de commutation doit être étiquetée « Main Switch UPS Supply ». La sortie côté charge normale dans le boîtier de commutation doit être étiquetée « Main Switch Inverter Supply ».

1.3 Aperçu du produit

VOYANTS LED HYBRIDES		
VOYANT	ETAT	EXPLICATION
SISTÈME SECOURS		ON = Le système est prêt
BATTERIE		CLIGNOTEMENT 1 = Le système fonctionne
RÉSEAU		OFF = Le système fonctionne passivement
COM		ON = Secours grillé / Assistance disponible
Wi-Fi		OFF = Secours si actif / Pas de puissance disponible
DEFAUT		ON = La batterie est chargée
		CLIGNOTEMENT 1 = La batterie se décharge
		CLIGNOTEMENT 2 = La batterie est faible / État de charge est faible
		ON = Le réseau est actif et connecté
		CLIGNOTEMENT 1 = Le réseau est déconnecté / inactive
		CLIGNOTEMENT 2 = Le réseau est actif et connecté
		CLIGNOTEMENT 3 = Le réseau est actif mais pas connecté
		CLIGNOTEMENT 4 = Le réseau est actif mais pas connecté
		CLIGNOTEMENT 5 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 6 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 7 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 8 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 9 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 10 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 11 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 12 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 13 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 14 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 15 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 16 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 17 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 18 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 19 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 20 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 21 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 22 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 23 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 24 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 25 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 26 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 27 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 28 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 29 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 30 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 31 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 32 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 33 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 34 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 35 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 36 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 37 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 38 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 39 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 40 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 41 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 42 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 43 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 44 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 45 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 46 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 47 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 48 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 49 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 50 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 51 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 52 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 53 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 54 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 55 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 56 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 57 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 58 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 59 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 60 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 61 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 62 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 63 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 64 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 65 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 66 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 67 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 68 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 69 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 70 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 71 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 72 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 73 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 74 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 75 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 76 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 77 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 78 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 79 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 80 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 81 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 82 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 83 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 84 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 85 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 86 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 87 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 88 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 89 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 90 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 91 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 92 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 93 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 94 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 95 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 96 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 97 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 98 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 99 = Fourniture d'énergie au réseau / vente
		CLIGNOTEMENT 100 = Fourniture d'énergie au réseau / vente



1. Communication commutateur CC
2. (PV+/PV-)[2]
3. Borne de la batterie (BAT+/BAT-)
4. Port de module (Wi-Fi ou Bluetooth)
5. Borne COM
6. Port de communication METER
7. Port de communication BMS
8. Borne CA (ON-GRID et BACKUP)
9. Wi-Fi Reset
10. Voyant
11. Borne PE
12. Plaque de montage

[1] GW5KL-ET, GW6KL-ET, GW8KL-ET, GW10KL-ET : option.
 [2] GW8KL-ET et GW10KL-ET : 2 x PV+/PV-.

2.1 Installations incorrectes

Évitez les types d'installation suivants qui endommageront le système ou l'onduleur.

Secours Charge Sur réseau

Pour la version générale, le côté secours ne peut pas être connecté en parallèle. Pour les applications avancées, contactez notre service après-vente.

Panneau photovoltaïque

Une chaîne PV individuelle ne peut pas être connectée à plusieurs onduleurs.

Secours Charge

L'onduleur ne prend pas en charge les fonctions hors réseau dans les zones sans réseau.

Compteur intelligent

Un compteur ne peut pas être connecté à plusieurs onduleurs. Différents CT ne peuvent pas être connectés au même câble de ligne.

Batterie

Un banc de batteries ne peut pas être connecté à plusieurs onduleurs.

Secours Sur réseau

Le côté réseau ou le côté secours ne peut pas être directement connecté à un générateur.

Batterie incompatible

L'entrée de la batterie de l'onduleur ne doit pas être connectée à des batteries incompatibles.

Secours Sur réseau

Le côté secours ne peut pas être connecté au réseau.

2.2 Liste de colisage

À réception de l'onduleur hybride, assurez-vous qu'aucun des composants ci-après n'est manquant ou cassé.

Onduleur

Support de montage mural

Compteur intelligent avec 3 CT

Connecteur PV positif ou négatif

Connecteur PV négatif ou positif

Connecteurs BAT

Capuchon CA

Borne PIN

Vis de rechange

Borne PE

Vis/chevilles à expansion

Bluetooth (option)

Module de communication

Connecteur COM

Documents

2.3 Montage

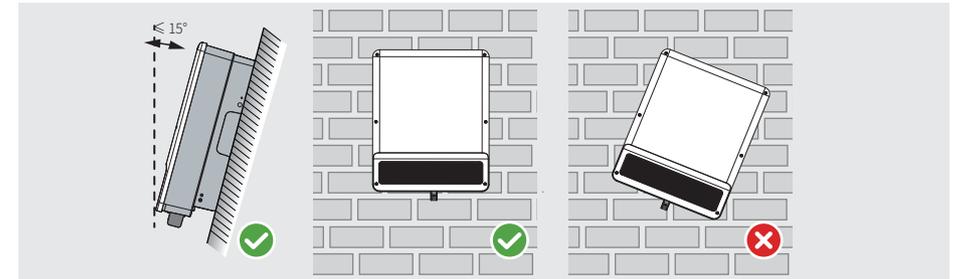
2.3.1 Sélection de l'emplacement de montage

Pour la protection de l'onduleur et une maintenance pratique, l'emplacement de montage de l'onduleur doit être choisi avec soin en vertu des règles ci-après :

Aucune pièce du système ne doit empêcher le commutateur ou le disjoncteur de déconnecter l'onduleur de la puissance CC et CA.

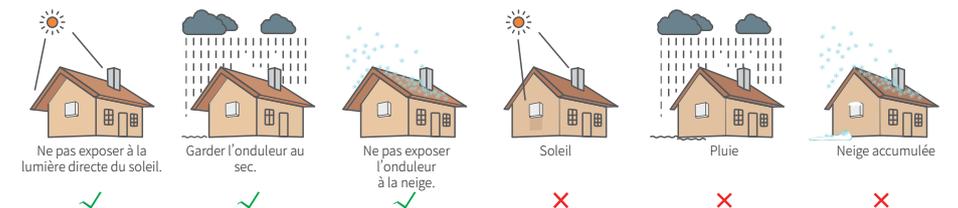
Règle 1. L'onduleur doit être installé sur une surface solide adaptée aux dimensions et au poids de l'onduleur.

Règle 2. L'onduleur doit être installé verticalement ou sur un plan incliné de maximum 15°.



Règle 3. La température ambiante doit être inférieure à 45 °C. (Des températures ambiantes élevées entraîneront une réduction de puissance de l'onduleur.)

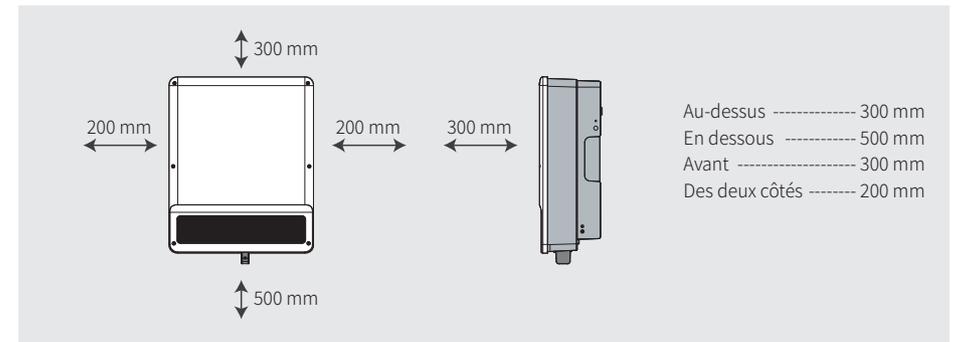
Règle 4. L'onduleur doit être installé à l'abri de la lumière directe du soleil ou de mauvaises conditions météorologiques telles que la neige, la pluie, la foudre, etc.



Règle 5. L'onduleur doit être installé au niveau des yeux pour une maintenance pratique.

Règle 6. La plaque signalétique de l'onduleur doit être clairement visible après installation.

Règle 7. Laissez assez d'espace autour de l'onduleur, conformément à la figure ci-dessous.



2.3.2 Montage



L'onduleur ne doit pas être installé à proximité de matériaux inflammables ou explosifs ou d'équipements fortement électromagnétiques.

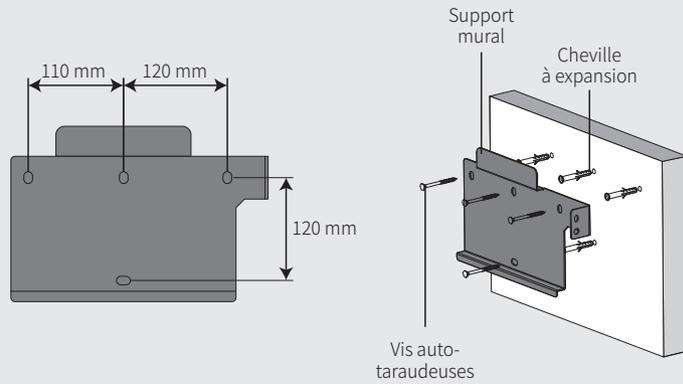
N'installez l'onduleur que sur du béton ou d'autres surfaces non combustibles.

Étape 1

Utilisez le support de montage comme gabarit pour percer 4 trous aux endroits corrects (p. ex. 10 mm de diamètre et 80 mm de profondeur).

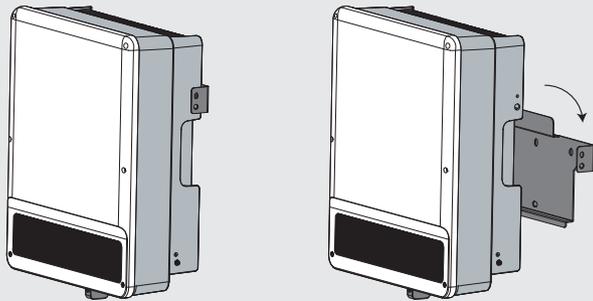
Utilisez les vis/chevilles à expansion fournies dans la boîte d'accessoires et fixez le support de montage fermement au mur.

REMARQUE : la capacité de charge du mur doit être supérieure à 25 kg. Autrement, le mur ne sera pas en mesure d'empêcher l'onduleur de tomber.



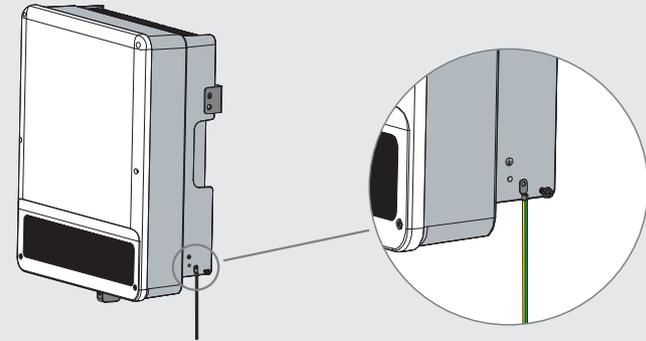
Étape 2

Portez l'onduleur en tenant le dissipateur thermique des deux côtés et placez-le sur le support de montage.



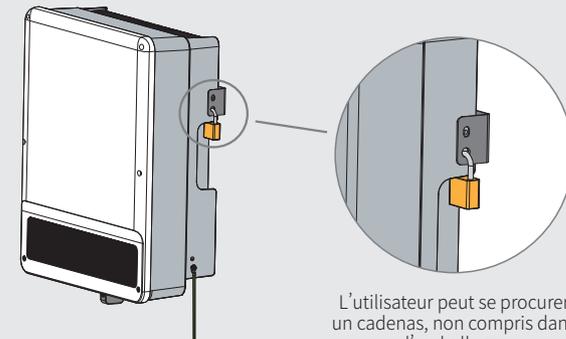
Étape 3

Le câble de terre doit être connecté à la plaque de base côté sur réseau.



Étape 4

Les onduleurs peuvent être verrouillés à des fins antivol si des exigences individuelles le requièrent.



L'utilisateur peut se procurer un cadenas, non compris dans l'emballage.

2.4 Connexion du câblage électrique

2.4.1 Connexion du câblage PV

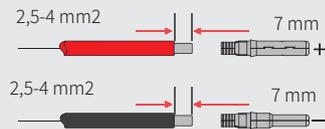
Avant de connecter les panneaux/chaînes PV à l'onduleur, assurez-vous que toutes les exigences répertoriées ci-dessous sont satisfaites :

- Le courant de court-circuit total d'une chaîne PV ne doit pas excéder le courant CC maximal de l'onduleur. (Pour les modèles GW8KL-ET et GW10KL-ET, PV2 est doté de 2 paires de connecteurs PV pouvant accepter des chaînes 2PV avec un courant de court-circuit total n'excédant pas 22 A)
- La résistance d'isolation minimale à la terre de la chaîne PV doit excéder 19,33 kΩ en cas de risque de choc.
- La chaîne ne doit pas être connectée au conducteur de terre.
- Utilisez les fiches PV adéquates fournies dans la boîte d'accessoires. (Les fiches BAT sont similaires aux fiches PV. Vérifiez bien avant de les utiliser.)

REMARQUE : il y a des fiches MC4, QC4.10 ou Amphenol dans la boîte d'accessoires. Les informations détaillées relatives à la connexion sont représentées ci-après.

Étape 1

Préparez les câbles PV et les fiches PV.

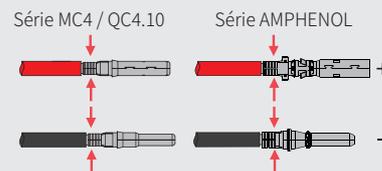


REMARQUE :

1. Utilisez des fiches et connecteurs PV de la boîte d'accessoires.
2. Le câble PV doit être un câble standard de 2,5-4 mm².

Étape 2

Connectez le câble PV aux connecteurs PV.



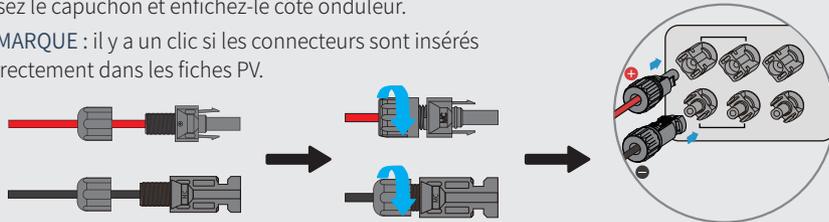
REMARQUE :

1. Le câble PV doit être fermement serti sur les connecteurs.
2. Pour les connecteurs Amphenol, le boîtier serre-câble ne doit pas être pressé.
3. Il y a un clic si les connecteurs sont insérés correctement dans les fiches PV.

Étape 3

Vissez le capuchon et enfichez-le côté onduleur.

REMARQUE : il y a un clic si les connecteurs sont insérés correctement dans les fiches PV.



La polarité des chaînes PV ne doit pas être inversée. L'onduleur risquerait dans le cas contraire d'être endommagé. Pour les modèles GW8KL-ET et GW10KL-ET, utilisez deux fiches PV séparées si le courant de court-circuit du groupe PV connecté à l'entrée PV2 de l'onduleur est supérieur à 15 A.

2.4.2 Connexions du câblage de la batterie

Faites attention aux chocs électriques et risques chimiques. Pour les batteries sans disjoncteur CC intégré, assurez-vous qu'un disjoncteur CC externe (≥ 40 A) est connecté. Assurez-vous que la batterie est dans un état de fonctionnement normal (tension de la batterie, réglage BMS, etc.) lorsque l'onduleur et la batterie doivent être utilisés. Si vous avez besoin d'utiliser l'onduleur hybride en guise d'onduleur raccordé au réseau, contactez le service après-vente de GoodWe.



Assurez-vous que le commutateur de batterie est sur coupé et que la tension nominale de la batterie satisfait aux spécifications de la série ET avant de connecter la batterie à l'onduleur. Assurez-vous que l'onduleur est totalement isolé de la puissance PV et de la puissance CA. Respectez scrupuleusement les exigences et étapes répertoriées ci-dessous. Utiliser des fils inappropriés peut provoquer de mauvais contacts et une impédance élevée, dangereux pour le système.

Utilisez les fiches BAT adéquates fournies dans la boîte d'accessoires. Le courant maximal de la batterie est de 25 A. Utilisez des câbles étamés dont la section est comprise entre 4 mm² et 6 mm² (AWG 10). Les exigences concernant les câbles de la batterie se trouvent en figure 2.4.2-1.

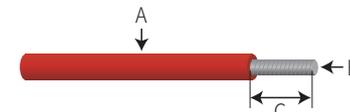


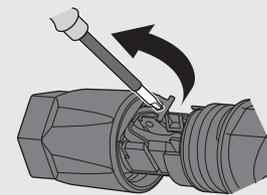
Figure 2.4.2-1

Classe	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur de l'isolation	5,5-8,0 mm
B	Section du conducteur	4-6 mm ²
C	Longueur du conducteur	15 mm

• Procédure de connexion du câblage de la batterie

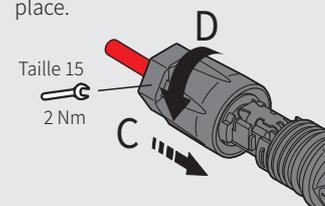
Étape 1

Ouvrez le ressort à l'aide d'un tournevis.



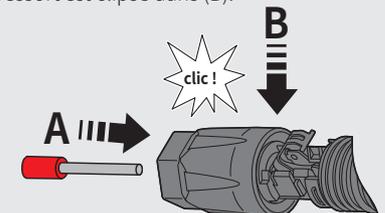
Étape 3

Insérez le presse-étoupe dans le manchon (C). Serrez le presse-étoupe à un couple de 2 Nm (D). Utilisez une clé dynamométrique adéquate et calibrée, taille 15. Utilisez une clé plate taille 16 pour maintenir le connecteur en place.



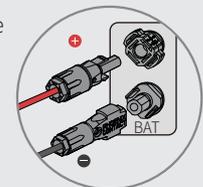
Étape 2

Insérez précautionneusement le fil dénudé avec brins torsadés complètement dans (A). L'extrémité des brins doit être visible dans le ressort. Fermez le ressort. Assurez-vous que le ressort est clipsé dans (B).



Étape 4

Insérez deux connecteurs BAT dans l'entrée BAT de l'onduleur. Il y a un clic si les connecteurs sont insérés correctement.



2.4.3 Connexion sur réseau et secours

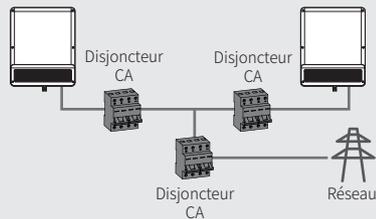
Un disjoncteur CA externe est nécessaire pour la connexion au réseau afin d'isoler le réseau en cas de besoin.

REMARQUE : la fonction de secours est en option uniquement pour le marché allemand bien que le connecteur soit toujours présent. Les exigences concernant le disjoncteur CA sur réseau figurent ci-dessous.

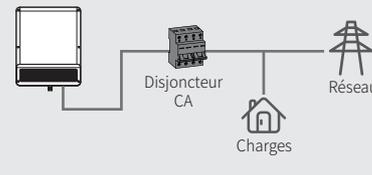
Modèle d'onduleur	Spécifications du disjoncteur CA
GW5K/GW5KL-ET	25 A/400 V (p. ex. DZ47-60 C25)
GW6.5K/GW6KL-ET	25 A/400 V (p. ex. DZ47-60 C25)
GW8K/GW8KL-ET	32 A/400 V (p. ex. DZ47-60 C32)
GW10K/GW10KL-ET	32 A/400 V (p. ex. DZ47-60 C32)

REMARQUE : l'absence d'un disjoncteur CA côté secours endommagera l'onduleur si un court-circuit électrique se produit côté secours.

1. Utilisez des disjoncteurs CA distincts pour chaque onduleur.



2. Côté CA, un disjoncteur doit être connecté entre l'onduleur et le réseau mais avant des charges.



11

Exigence du câble CA connecté côté sur réseau et côté secours.

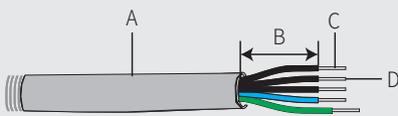
 Assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de toute puissance CC ou CA avant de connecter le câble CA.

REMARQUE :

1. Le câble neutre doit être bleu ; le câble de ligne doit être noir ou marron (de préférence) ; le câble de mise à la terre doit être jaune-vert.
2. Pour les câbles CA, le câble PE doit être plus long que les câbles N et L. Cela assure une protection si le câble CA glisse ou est retiré, pour s'assurer que le conducteur de terre soit le dernier câble à subir la contrainte.

Étape 1

Préparez les bornes et câbles CA conformément au bon tableau.

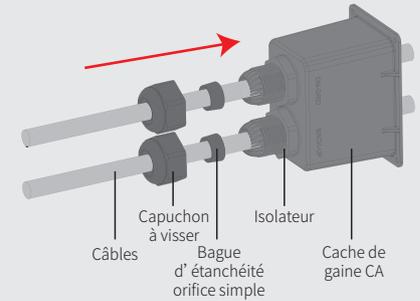


Classe	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	13-18 mm
B	Longueur du fil séparé	20-25 mm
C	Longueur du fil du conducteur	7-9 mm
D	Section du conducteur	4-6 mm ²

Étape 2

Placez le câble CA à travers le cache de borne comme montré sur la figure.

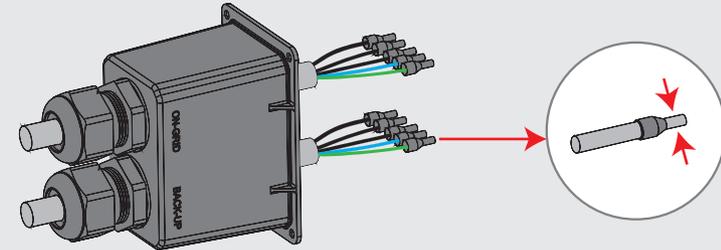
REMARQUE : utilisez les bornes contenues dans la boîte d'accessoires.



Étape 3

Pressez les connecteurs fermement sur le conducteur du câble.

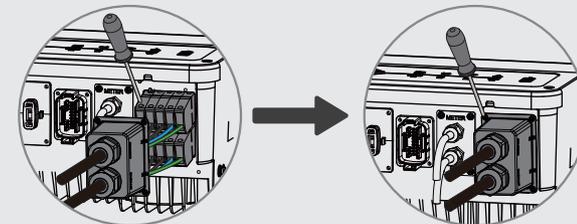
REMARQUE : assurez-vous que la gaine du câble n'est pas bloquée à l'intérieur du connecteur.



12

Étape 4

Utilisez un couple de serrage de 2,0-2,5 Nm



1. Connectez les câbles CA assemblés aux bornes CA avec un couple de serrage d'approximativement 2,0-2,5 Nm.

REMARQUE : (Si l'onduleur a une fonction de secours) Connectez les bornes de secours avant de connecter les bornes sur réseau. Assurez-vous qu'elles ne sont pas connectées du mauvais côté.

2. Verrouillez le cache et vissez le capuchon.

Réglages spéciaux

L'onduleur dispose d'un champ dans lequel l'utilisateur peut configurer des fonctions, telles que le point de déclenchement, le temps de déclenchement, le temps de reconnexion et les courbes QU (puissance réactive-tension) et PU (puissance-tension) actives et invalides. Ces fonctions peuvent être réglées à l'aide d'un logiciel spécial. Au besoin, contactez le service après-vente.

Déclarations pour la fonction de secours

Les sorties de secours des onduleurs hybrides ET ont une capacité de surcharge.

Pour obtenir des détails, référez-vous aux paramètres techniques figurant dans la section onduleur série ET (page 35).

L'onduleur dispose d'une auto-protection qui réduit automatiquement la puissance à haute température ambiante.

La déclaration ci-dessous énonce les politiques générales qui régissent les onduleurs de stockage d'énergie des séries EH, EM, ES, ET, BH, BT et SBP.

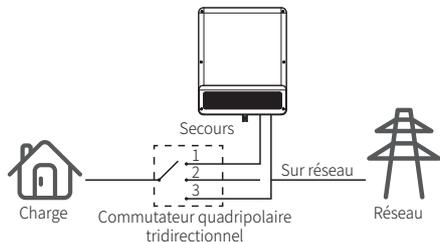
1. Pour les onduleurs hybrides (p. ex. séries EH, EM, ES et ET), une installation PV standard consiste habituellement à connecter l'onduleur aux panneaux et aux batteries. Lorsque le système n'est pas connecté aux batteries, le fabricant conseille fortement de ne pas utiliser la fonction de secours. Le fabricant ne prendra pas en charge la garantie standard et ne saura être tenu responsable de toute conséquence imputable aux utilisateurs qui ne respectent pas ces instructions.
2. Dans des circonstances normales, la durée de commutation de secours est inférieure à 10 ms (c'est-à-dire la condition minimale à prendre en compte comme commutation au niveau de l'alimentation sans interruption). Néanmoins, certains facteurs externes peuvent provoquer un dysfonctionnement du système en mode de secours. Nous recommandons par conséquent que les utilisateurs soient conscients de ces conditions et respectent les instructions décrites ci-dessous :
 - Ne connectez pas de charges qui requièrent une alimentation stable pour un fonctionnement fiable.
 - Ne connectez pas les charges qui peuvent, au total, dépasser la capacité de secours maximale.
 - Essayez d'éviter les charges qui peuvent créer des pointes de courant de démarrage élevées, telles que des onduleurs, climatiseurs, pompes haute puissance, etc.
 - En raison de l'état de la batterie elle-même, le courant de la batterie peut être limité par des facteurs incluant mais ne se limitant pas à la température et à la météo, etc.

Les charges acceptables sont mentionnées ci-dessous :

- Charges inductives : les climatiseurs 1.5 P sans convertisseur de fréquence peuvent être connectés côté secours. Deux climatiseurs ou plus sans convertisseur de fréquence connectés côté secours peuvent provoquer l'instabilité de mode de secours.
- Charges capacitatives : une puissance totale $\leq 0,6 \times$ puissance nominale du modèle. (Toute charge ayant un courant de démarrage élevé n'est pas acceptable.)
- Pour les applications complexes, contactez la GoodWe Solar Academy.

REMARQUE :

Pour une maintenance pratique, installez un commutateur SP 3T côté secours et un côté sur réseau. Il est ensuite réglable pour supporter la charge par le secours ou par le réseau ou les réglages par défaut.



1. La charge de secours est fournie côté secours.
2. La charge de secours est isolée.
3. La charge de secours est fournie côté réseau.

Déclarations pour la protection contre la surcharge de secours

L'onduleur va redémarrer lui-même lorsque la protection anti-surcharge est déclenchée. La durée de préparation du redémarrage sera de plus en plus longue (max. une heure) si une surcharge se produit. Effectuez les étapes suivantes pour redémarrer l'onduleur immédiatement.

Réduisez la puissance de charge de secours dans la limite max.

Dans l'application PV Master → Advanced Settings → Cliquez sur « Reset Backup Overload History ».

2.5 Connexions des communications

2.5.1 Connexions du compteur intelligent et du CT



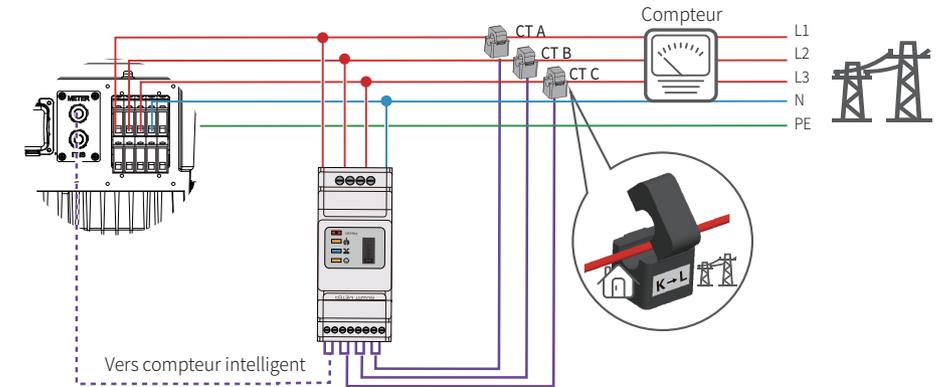
Assurez-vous que le câble CA est entièrement isolé de la puissance CA avant de connecter le compteur intelligent et le CT.

Un compteur intelligent avec le CT dans la boîte du produit est obligatoire pour l'installation de systèmes ET et est utilisé pour détecter les tensions du réseau électrique et les directions du courant ainsi que pour fournir l'état de fonctionnement de l'onduleur ET par des communications RS485.

REMARQUE :

1. Le compteur intelligent avec CT est déjà configuré ; ne modifiez pas les réglages sur le compteur intelligent.
2. Un compteur intelligent ne peut être utilisé qu'avec un seul onduleur ET.
3. Trois CT doivent être utilisés pour un compteur intelligent et être connectés sur la même phase avec le câble d'alimentation du compteur intelligent.

Schéma de connexion du compteur intelligent et du CT



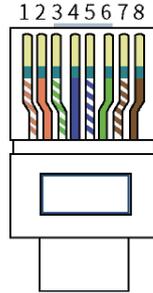
REMARQUE :

1. Utilisez le compteur intelligent avec les 3 CT contenus dans la boîte du produit.
2. Le câble CT fait 3 m de long par défaut et peut être étendu à 5 m au maximum.
3. Le câble de communication du compteur intelligent (RJ45) est branché à l'onduleur (câble « To Smart Meter ») ; il peut être allongé à une longueur maximale de 100 m et doit utiliser un câble et une fiche RJ45 standard, comme montré ci-dessous :

Fonction détaillée des broches de chaque port sur l' ET

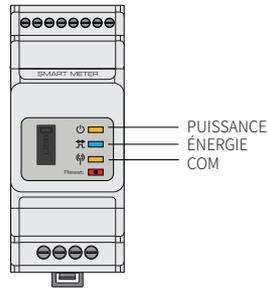
BMS: la communication CAN est configurée par défaut. Si la communication 485 est utilisée, contactez le service après-vente pour la remplacer par le câble de communication correspondant.

Position	Couleur	Fonction BMS	Fonction compteur intelligent	EMS
1	Orange et blanc	485_A2	NC	485_A
2	Orange	NC	NC	485_B
3	Vert et blanc	485_B2	485_B1	485_A
4	Bleu	CAN_H	NC	NC
5	Bleu et blanc	CAN_L	NC	NC
6	Vert	NC	485_A1	485_B
7	Marron et blanc	NC	485_B1	NC
8	Marron	NC	485_A1	NC



Indications LED du compteur intelligent

ÉTAT	OFF (ARRÊT)	ON (MARCHE)	Clignotement
PUISSANCE	Ne fonctionne pas	Fonctionne	/
ÉNERGIE	/	Importation en cours	Exportation en cours
COM	Clignote une fois quand les données sont transférées à l'onduleur		



15

2.5.2 Connexion BMS

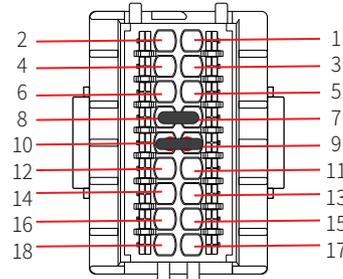
BMS est utilisé pour communiquer avec la batterie lithium compatible connectée. Il y a un câble de communication de 3 m marqué « To Battery » sur l'onduleur, à l'exception des modèles ETR. Pour les modèles ETR, le câble doit être préparé par le client et ne doit pas excéder 5 m.

Étapes de connexion

1. Assurez-vous que les câbles d'alimentation de la batterie et de l'onduleur sont connectés (référez-vous au point 2.4.2 Connexions du câblage de la batterie)
2. Connectez le câble de communication BMS de l'onduleur à l'interface de communication de la batterie lithium
3. Sélectionnez la batterie correspondante par le biais de l'application (référez-vous au manuel d'utilisation de l'application PV Master)

2.5.3 Connexions du câblage COM

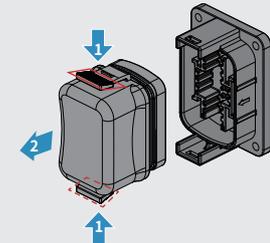
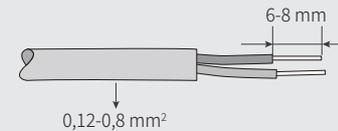
Respectez la définition de broche ci-dessous pour connecter les câbles de communication. Ne retirez pas la résistance et ne mettez pas le fil en court-circuit à moins d'utiliser les BROCHES correspondantes.



BROCHE	Définition	Fonction	BROCHE	Définition	Fonction
1	485_A1	RS485	9	Arrêt à distance	Arrêt à distance
2	485_B1		10	GND-S	
3	DRM 1/5 ou DI_1	DRED ou RCR	11	LG_EN+	Signal d'activation de la batterie LG
4	DRM 2/6 ou DI_2		12	LG_EN-	
5	DRM 3/7 ou DI_3		13/14	N/A	N/A
6	DRM 4/8 ou DI_4		15/16	N/A	
7	COM/DRM0 ou REF_1		17	DO-	Contact sec de contrôle de la charge
8	REFGEN ou REF_2		18	DO+	

Étape 1

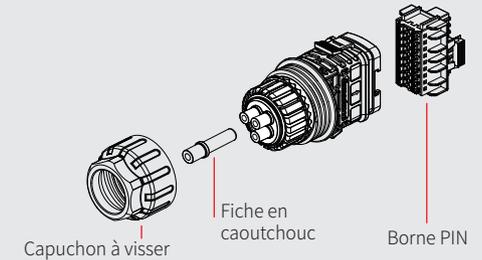
Préparez le câble de communication et retirez la fiche de la borne de communication.



16

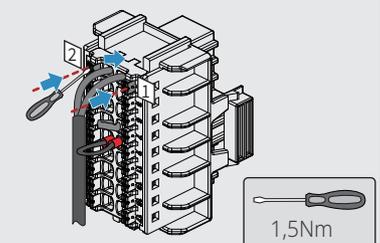
Étape 2

Démontez le module de communication et sortez la borne à broches. Pour éviter l'eau et la poussière, laissez la fiche en caoutchouc pour fermer hermétiquement les orifices non utilisés.



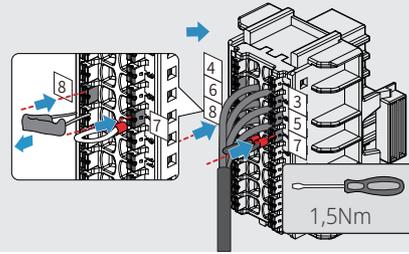
Étape 3-1 pour la communication RS485

Insérez le câble de communication dans la broche 1 et la broche 2 de la borne à broches pour établir la fonction de communication RS485.



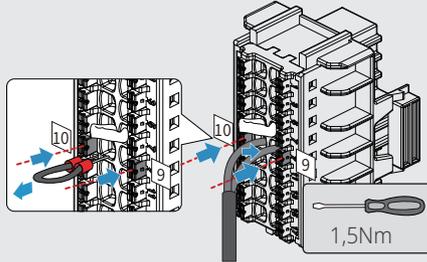
Étape 3-2 pour DRED ou RCR

Retirez la résistance puis insérez le câble de communication dans les broches 3, 4, 5, 6, 7 et 8 pour établir la fonction DRED ou RCR. Gardez la résistance par défaut si la fonction DRED ou RCR n'est pas utilisée.



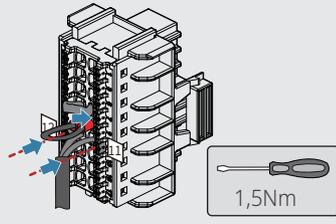
Étape 3-3 pour l'arrêt à distance

Retirez le fil de court-circuit. Connectez la broche 9 et la broche 10 à un commutateur externe en utilisant le câble de communication. Conservez le fil de court-circuit par défaut si la fonction d'arrêt à distance n'est pas utilisée.



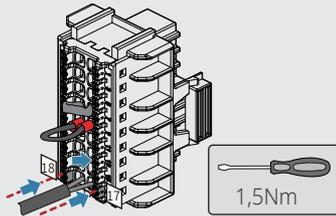
Étape 3-4 pour signal d'activation de la batterie

Insérez le câble de communication dans la broche 11 et la broche 12 pour établir le signal qui active la batterie. Conception pour la batterie LG uniquement.



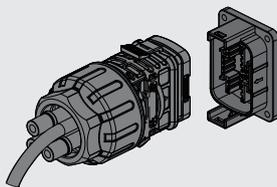
Étape 3-5 pour contact sec de contrôle de la charge

Insérez le câble de communication dans la broche 17 et la broche 18 pour établir la fonction de relais de contact sec.



Étape 4

Assemblez le module de communication et branchez-le dans le terminal de communication.

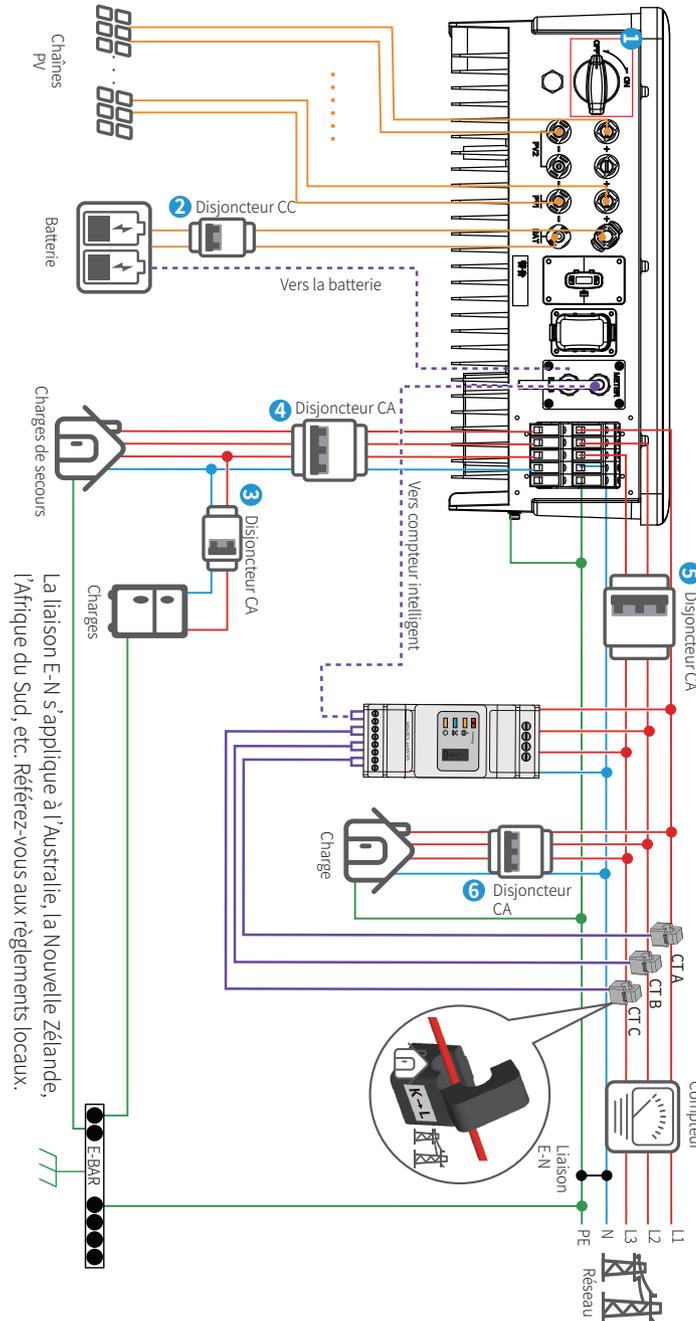


2.6 Connexion de l'alarme de défaut à la terre

Les onduleurs de la série ET satisfont à la norme CEI 62109-2 13.9. La LED du voyant de défaut sur le carter de l'onduleur va s'allumer et le système va envoyer l'information de défaut par e-mail au client.

Système de câblage pour l'onduleur hybride de la série ET

REMARQUE : ce schéma indique la structure de câblage de l'onduleur hybride de la série ET et non le standard de câblage électrique.



Onduleur	1	2	3	4	5
GW5K/6K-ET	Disjoncteur CC 40 A/600 V	Disjoncteur CA 25 A/400 V			Dépend des charges domestiques
GW8K/10K-ET		Disjoncteur CA 32 A/400 V			
GW5K/6,5K-ET		Disjoncteur CA 25 A/400 V			
GW8K/10K-ET		Disjoncteur CA 32 A/400 V			

1. Pour les batteries avec disjoncteurs fixes, le disjoncteur CC externe peut être omis.
2. Utilisez CT A pour L1, CT B pour L2 et CT C pour L3. Respectez également le sens « House (H) → Grid (L) » pour effectuer la connexion. Sinon, un message d'erreur s'affiche dans l'application PV Master.

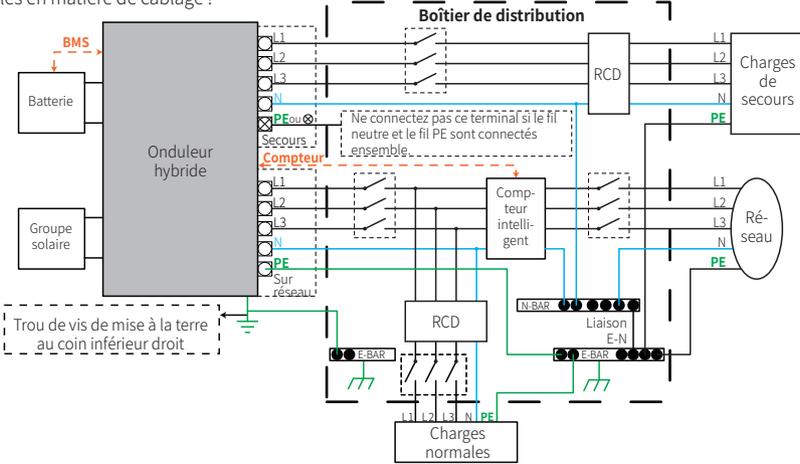
Sélectionnez le disjoncteur conformément aux spécifications ci-dessous :

Schémas de connexion du système

REMARQUE : conformément aux exigences en matière de sécurité en vigueur en Australie, les câbles neutres côté réseau et côté secours doivent être connectés ensemble. Sinon, la fonction de secours ne marchera pas.

Ce schéma est un exemple d'application dans laquelle le neutre est connecté au PE dans un boîtier de distribution.

Pour les pays tels que l'Australie, la Nouvelle Zélande, l'Afrique du Sud, etc., respectez les réglementations locales en matière de câblage !

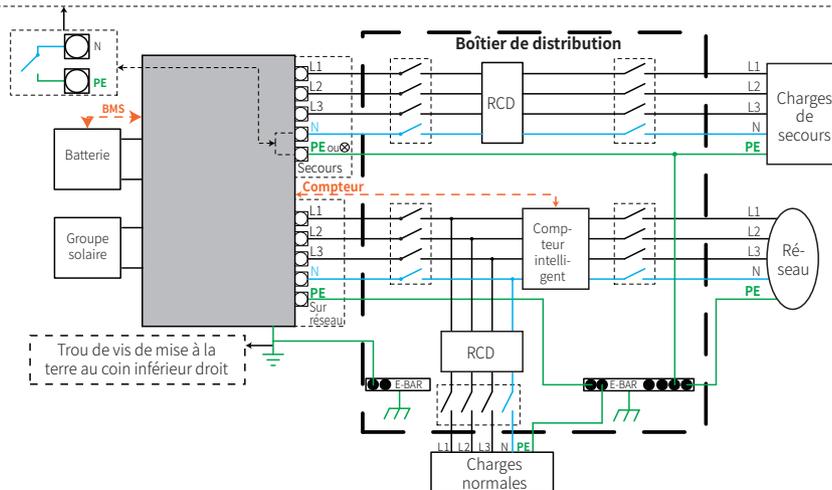


Ce schéma est un exemple d'application dans laquelle le neutre est séparé du PE dans le boîtier de distribution.

Pour les pays tels que la Chine, l'Allemagne, la République Tchèque, l'Italie, etc., respectez les réglementations locales en matière de câblage !

REMARQUE : la fonction de secours est disponible en option sur le marché allemand. Laissez le côté secours vide si la fonction de secours n'est pas disponible dans l'onduleur.

Si l'onduleur fonctionne en mode de secours, le neutre et PE côté secours sont connectés par le relais interne. Ce relais interne sera aussi ouvert si l'onduleur fonctionne en mode lié au réseau.



03 FONCTIONNEMENT MANUEL

3.1 Configuration Wi-Fi

Cette partie vous montre la configuration sur la page web.

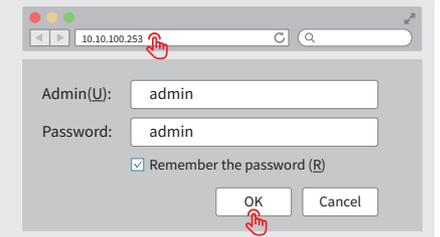
La configuration Wi-Fi est impérative pour la surveillance et la maintenance en ligne.

Préparation :

1. L'onduleur doit être alimenté avec la puissance de la batterie ou du réseau.
2. Un routeur avec accès Internet au site www.semsportal.com est nécessaire.

Étape 1

1. Connectez Solar-WiFi* à votre PC ou votre smartphone (* son nom correspond aux 8 derniers caractères du numéro de série de l'onduleur) ; mot de passe : 12345678.
2. Ouvrez votre navigateur et identifiez-vous à 10.10.100.253
Admin (Utilisateur) : admin ; mot de passe : admin.
3. Puis cliquez sur « OK ».



Étape 2

1. Cliquez sur « Start Setup » pour choisir votre routeur.
2. Puis cliquez sur « Next ».

Device information	
Firmware version	1.6.9.3.38.2.1.38
MAC address	60:C5:A8:60:33:E1
Wireless AP mode	Enable
SSID	Solar-Wi-Fi
IP address	10.10.100.253
Wireless STA mode	Disable
Router SSID	WiFi_Bum-in
Encryption method	WAP/WAP2-PSK
Encryption algorithm	AES
Router Password	WiFi_Bum-in

A "cannot join the network" error may be caused by:

No router, weak Wi-Fi signal, or the password is not correct

★ Help: The wizard will help you to complete setup within one minute.

Start Setup

Please select your current wireless network

SSID	AUTH/ENCRPY	RSSI	Channel
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	66	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	100	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	70	1
<input type="radio"/> Wi-Fi_Burn-in2	WPAPSKWPA2PSK/TKIPAES	72	1

Refresh

★ Help: When the RSSI of the selected Wi-Fi network is below 15%, the connection may be unstable. Please select another available network or decrease the distance between the device and router. If your wireless router does not broadcast its SSID, please click "Next" and manually add the wireless network.

Back

Next

Étape 3

1. Entrez le mot de passe dans le routeur puis cliquez sur « Next ».
2. Cliquez sur « Complete ».

Add the wireless network manually

Network name (SSID)	Wi-Fi-Test
Encryption method	WPA/WPA2-PSK
Encryption algorithm	AES

Please enter the wireless network password:

Password (8-63 characters)	Router password
	Show psk

Note: The SSID and password are case sensitive. Please make sure all parameters of the wireless network match those of the router, including the password.

Back

Next

Save success!

Click "Complete". the current configuration will take effect after a restart.

If you still need to configure the other pages of information, please proceed to complete your required configuration.

The configuration is complete. You can now log on to the Management page to restart the device by clicking on the "OK" button.

Click Confirm to complete?

Back

Complete

REMARQUE :

1. Assurez-vous que le mot de passe et la méthode / l'algorithme sont les mêmes que ceux du routeur.
2. Si tout s'est bien passé, l'indicateur Wi-Fi sur l'onduleur passe d'un clignotement double au clignotement quadruple puis au statut fixe, ce qui signifie que le Wi-Fi s'est connecté au serveur avec succès.
3. La configuration Wi-Fi peut également être réalisée par le biais de l'application PV Master. Pour davantage de détails, consultez le point 3.2 Application PV Master.

Réinitialiser et recharger le Wi-Fi

Réinitialiser le Wi-Fi (Wi-Fi Reset) signifie redémarrer le module Wi-Fi. Les réglages Wi-Fi seront retraités et enregistrés automatiquement. Recharger le Wi-Fi (Wi-Fi Reload) signifie régler le module Wi-Fi aux réglages d'usine par défaut.



Bouton Reset du Wi-Fi

Réinitialiser le Wi-Fi

Appuyez brièvement sur le bouton RESET. La LED Wi-Fi va clignoter pendant quelques secondes.

Recharger le Wi-fi

Appuyez longuement sur le bouton RESET, pendant plus de 3 s. L'indicateur Wi-Fi va clignoter deux fois jusqu'à ce que le Wi-Fi soit reconfiguré.

REMARQUE :

La fonction « Wi-Fi Reset and Reload » peut être utilisée uniquement si :

1. Le Wi-Fi se déconnecte d'Internet ou n'arrive pas à se connecter à l'application PV Master.
2. Le « signal Solar-WiFi » ne peut être trouvé ou que vous rencontrez d'autres problèmes de configuration Wi-Fi.

N'appuyez pas sur le bouton si la surveillance Wi-Fi fonctionne correctement. Remplacez le module à l'aide de l'outil de déverrouillage.

PV Master est une application externe de surveillance et de configuration pour onduleurs hybrides, utilisée sur smartphones et tablettes pour systèmes Android et iOS. Les principales fonctions sont répertoriées ci-dessous :

1. Configuration du système pour que l'utilisateur personnalise les fonctions.
2. Surveillance et vérification de la performance du système hybride.
3. Configuration Wi-Fi.

Recherchez **PV Master** sur Google Play ou Apple App Store ou scannez le code QR pour télécharger l'application.

Les étapes sont les mêmes pour Android et iOS, bien que les deux interfaces soient légèrement différentes.

Pour des instructions de fonctionnement plus détaillées, référez-vous au manuel d'utilisation PV Master sur www.goodwe.com.



Application PV Master

3.2 PV Master

3.2.1 Mise en service par PV Master

La première fois, identifiez-vous à l'aide du mot de passe initial puis modifiez-le dès que possible. Pour garantir la sécurité du compte, il vous est conseillé de modifier le mot de passe périodiquement et de garder le nouveau mot de passe à l'esprit.

Étapes pour connecter le Wi-Fi :

Étape 1 : PV Master → Connect Device → Inverter with WiFi

Étape 2 : Phone Settings → WLAN → Solar-WiFi*****

Étape 3 : PV Master → Solar-WiFi*****

Suivez les étapes ci-dessous pour procéder aux réglages de base.

PV Master → Settings → Basic Setting → Installer Password(goodwe2010) → Select Safety → Select Work Mode → CT Detection

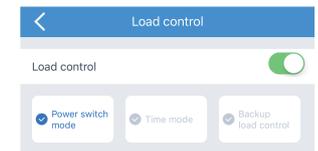
3.2.2 Contrôle de la charge

L'onduleur est équipé d'un relais à contacts secs qui aide à allumer ou éteindre les charges lorsqu'un contacteur supplémentaire est connecté.

REMARQUE :

- Le contacteur CA doit être placé entre l'onduleur et les charges. Ne connectez pas la charge directement au port DO.
- Le contacteur n'est pas fourni par le fabricant. Connectez la charge directement au port DO de l'onduleur uniquement si la charge est conçue avec un port DI.
- Tension et courant maximaux au port de contact sec DO : 250 Vca 3 A/30 Vcc 3 A.
- Si la charge contrôlée est connectée à SUR RÉSEAU, la bobine du contacteur doit également l'être. Si la charge contrôlée est connectée à SECOURS, la bobine du contacteur doit également l'être.

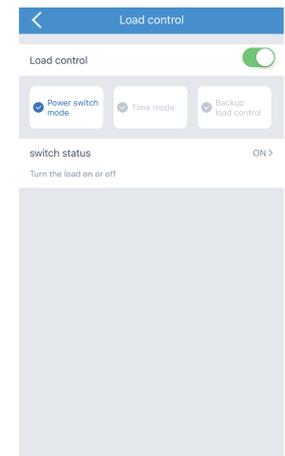
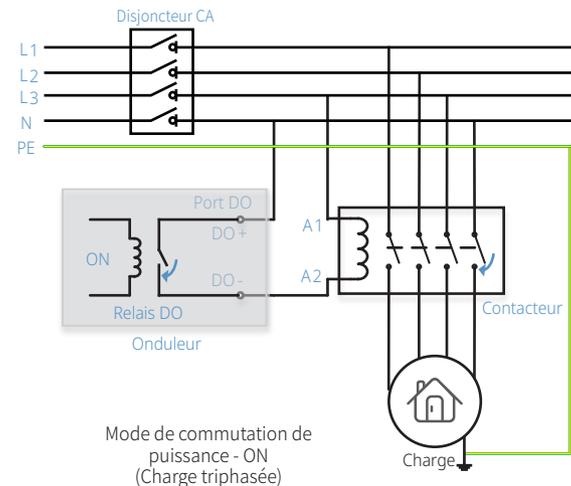
Appuyez sur **Settings → Load Control** pour accéder à la page de contrôle de la charge et sélectionner le mode de fonctionnement. Mode de fonctionnement : Mode de commutation de puissance, Mode durée et Mode contrôle des charges de secours.



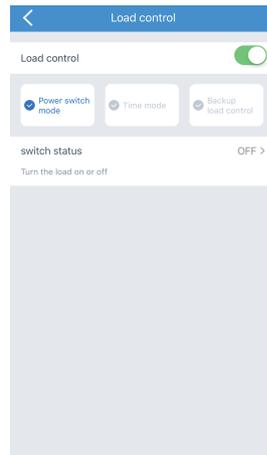
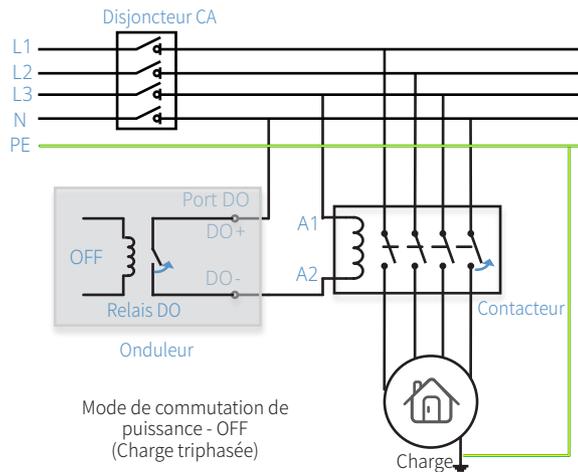
Mode de commutation de puissance

Mettez les charges en marche et à l'arrêt directement par l'application PV Master.

- Sélectionnez **Power Switch Mode** et appuyez sur **ON**. Une fois que l'onduleur reçoit l'ordre **ON**, le contacteur sera connecté et les charges seront mises en marche.



- Sélectionnez **Power Switch Mode** et appuyez sur **OFF**. Une fois que l'onduleur reçoit l'ordre **OFF**, le contacteur sera déconnecté et les charges seront coupées.

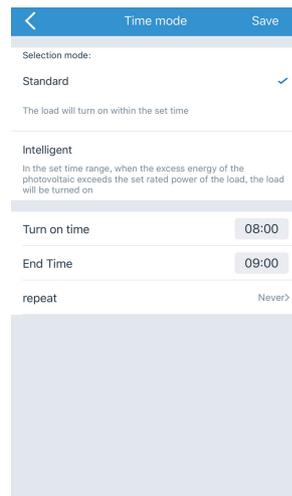
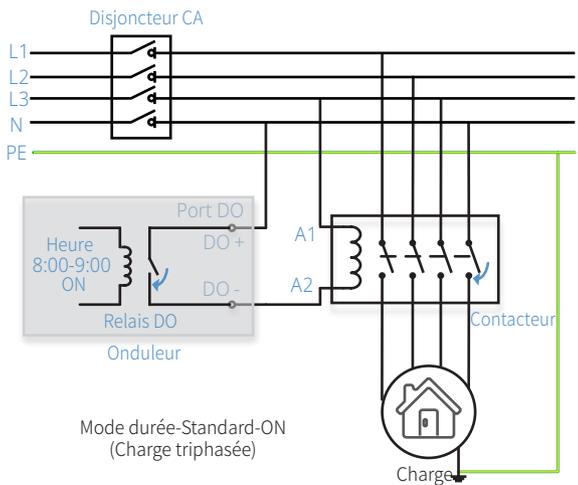


Mode durée

Mode durée standard : Réglez l'heure de démarrage et l'heure de fin pour allumer les charges à l'heure pré-réglée uniquement. Les charges ne fonctionneront pas sauf pendant la période pré-réglée.

Sélectionnez **Time Mode → Add → Standard → Turn on time&End time&Repeat → Save** pour régler l'heure de démarrage, l'heure d'arrêt et les jours de répétition.

Les chiffres suivants montrent par exemple la mise en marche des charges de 8 h à 9 h.



Mode durée intelligente : réglez la plage horaire, la durée de consommation de la charge et la puissance nominale de la charge sur PV Master. Les charges seront mises en marche une fois que l'énergie excédentaire du photovoltaïque dépasse la puissance nominale de la charge pré-réglée.

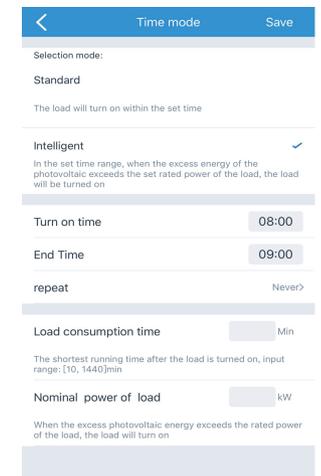
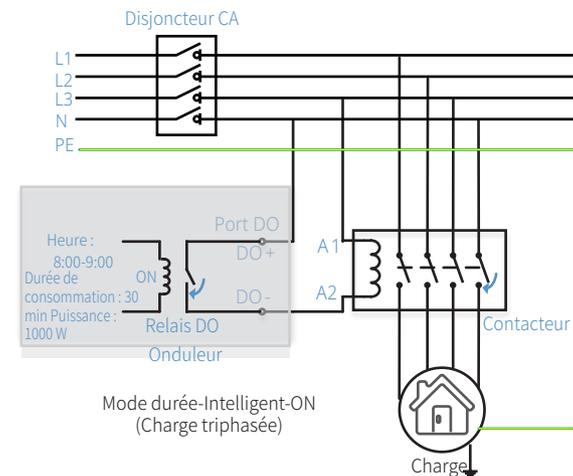
REMARQUE :

- Le mode intelligent ne peut pas être réglé si l'onduleur fonctionne en mode hors réseau.
- Désactivez la limite de puissance d'exportation avant de régler le mode intelligent.
- La durée de consommation de la charge correspond à la durée de fonctionnement la plus courte de la charge après que la charge a été allumée. La durée est réglée pour empêcher la charge d'être allumée/éteinte fréquemment lorsque la puissance PV fluctue fortement.

Régler la durée de consommation de la charge sur 30 minutes signifie que les charges fonctionneront pendant au moins 30 minutes même si la puissance PV excédentaire est inférieure à 1000 W.

Sélectionnez **Time Mode → Add → Intelligent → Turn on time&End time&Repeat&Load consumption time&Nominal power of load → Save** pour régler l'heure d'allumage, l'heure de fin, les jours récurrents, la durée de fonctionnement la plus courte et la puissance nominale.

Les chiffres suivants montrent par exemple la puissance sur les charges de 8 h à 9 h lorsque la puissance PV excédentaire dépasse 1000 W.

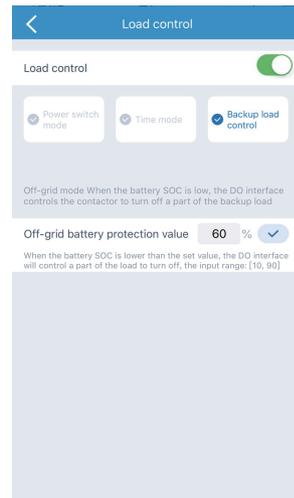
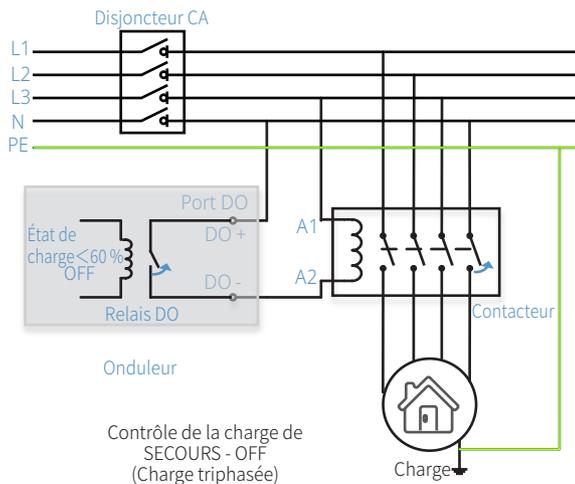


Contrôle de la charge de SECOURS

Certaines charges non importantes connectées à la borne BACKUP n'ont pas besoin d'être alimentées en permanence. Si le système PV ne produit pas d'électricité et que le réseau ne fonctionne pas, les charges non importantes peuvent être déconnectées de sorte que l'énergie de la batterie peut être fournie à d'autres charges importantes en priorité.

Réglez la valeur de l'état de charge par PV Master. Si l'état de charge de la batterie est inférieur à la valeur d'état de charge cible, l'onduleur peut déconnecter les charges par le port DO. Le seuil d'état de charge pour que la charge se réactive est de 10 %.

Réglez p. ex. la valeur d'état de charge à 60 %. Les charges seront déconnectées si l'état de charge de la batterie est inférieur à 60 %. Pour réactiver la charge, l'état de charge de la batterie doit être rétabli à 70 %.



Charge forcée vers la batterie

Appuyez sur **Advanced Setting** → **Battery Setting** → **Force Charge to Battery** → **SOC(discontinue)** → **Save** pour régler l'état de charge et lancer la fonction Charge forcée vers la batterie. Après avoir lancé la fonction Charge forcée vers la batterie, la puissance du système donne la priorité au chargement de la batterie jusqu'à ce que l'état de charge préréglé soit atteint.

3.3 Fonction autotest CEI

La fonction autotest PV de CEI est intégrée à l'application PV Master pour satisfaire les exigences de l'Italie en matière de sécurité. Pour des instructions détaillées concernant cette fonction, référez-vous aux « PV Master Operation Instructions ».

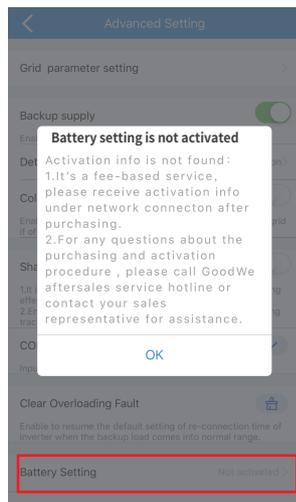
3.4 Procédure de démarrage/arrêt

Un commutateur CC est utilisé pour couper la puissance d'entrée PV tandis que le disjoncteur sur la batterie est utilisé pour couper la puissance de la batterie. Pour arrêter l'onduleur pendant un événement, vous devez éteindre le commutateur CC de l'onduleur et le disjoncteur CC de la batterie. Pour démarrer l'onduleur après rectification, vous devez allumer le commutateur CC de l'onduleur et le disjoncteur CC de la batterie.

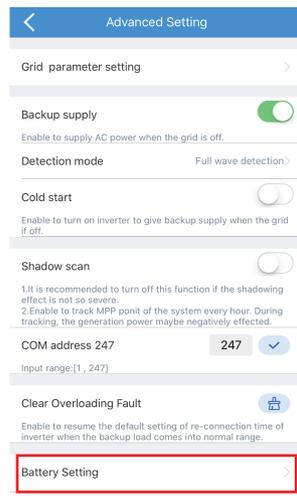
3.2.3 Fonction Compatible avec une batterie et charge forcée vers la batterie

Fonction Compatible avec une batterie (ETR)

La fonction Compatible avec une batterie est une fonction payante, désactivée par défaut. Contactez le service après-vente pour payer la fonction et obtenir le numéro de série. L'équipe du service après-vente activera la fonction Compatible avec une batterie. Reconnectez l'onduleur au PV Master après avoir reçu une notification d'activation de l'équipe du service après-vente. Appuyez sur **Advanced Setting** → **Battery Setting** pour vérifier l'état de la batterie.



Fonction Compatible avec une batterie non activée



Fonction Compatible avec une batterie activée

4.1 Messages d'erreur

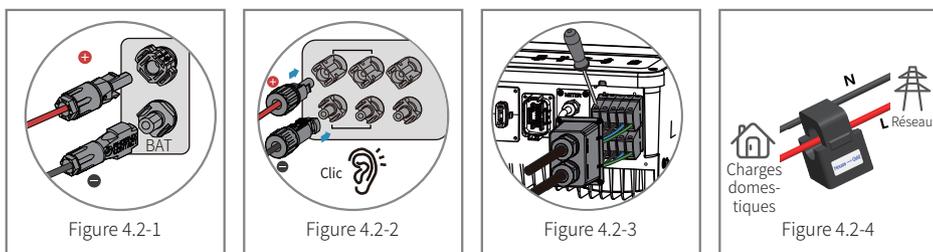
Les messages d'erreur ci-dessous seront affichés sur l'application PV Master ou rapportés par e-mail si une erreur survient.

MESSAGE D'ERREUR	EXPLICATION	RAISON	SOLUTIONS
Utility Phase Failure	La séquence du fil sur réseau était incorrecte	L'onduleur a détecté que les angles de phases de L2 et L3 sont inversés	Les câbles L2 et L3 sont inversés.
Utility Loss	La puissance du réseau électrique public n'est pas disponible (p. ex., la puissance a été perdue ou la connexion sur réseau a échoué)	L'onduleur n'arrive pas à détecter une connexion au réseau	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez (à l'aide d'un multimètre) si le côté CA est sous tension. Assurez-vous que la puissance du réseau électrique est disponible. Assurez-vous que les câbles CA sont fermement connectés. Si tout semble fonctionner correctement, coupez le disjoncteur CA et rallumez-le 5 minutes plus tard.
VAC Failure	La tension de réseau n'est pas située dans la plage admissible	L'onduleur a détecté que la tension CA est au-delà de la plage normale requise pour la sécurité dans le pays d'utilisation.	<ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le pays de sécurité de l'onduleur est bien réglé. Vérifiez (à l'aide d'un multimètre) si la tension CA (entre L et N) est située dans la plage normale (également côté disjoncteur CA). <ol style="list-style-type: none"> Si la tension CA est élevée, assurez-vous que le câble CA est conforme aux exigences stipulées dans le manuel d'utilisation et qu'il n'est pas trop long. Si la tension est basse, assurez-vous que le câble CA est bien connecté et que sa gaine n'est pas comprimée dans la borne CA. Assurez-vous que la tension du réseau électrique dans votre région est stable et située dans la plage normale.
FAC Failure	La fréquence de réseau n'est pas située dans la plage admissible	L'onduleur a détecté que la fréquence de réseau est au-delà de la plage normale requise pour la sécurité dans le pays	<ol style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le pays de sécurité de l'onduleur est bien réglé. Si le réglage du pays de sécurité est bon, vérifiez sur l'écran de l'onduleur si la fréquence CA (FCA) est située dans une plage normale. Si une erreur de FCA n'apparaît qu'à quelques reprises et est vite résolue, cela peut être dû à une instabilité de fréquence occasionnelle du réseau.
PV/BAT Overvoltage	La tension PV ou BAT est trop élevée	La tension totale (tension en circuit ouvert) de chaque chaîne PV est supérieure à la tension d'entrée CC maximale de l'onduleur ou la tension de la batterie est supérieure à la tension d'entrée BAT maximale de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si la Voc de la chaîne PV est inférieure à la tension d'entrée PV max. de l'onduleur. Si la Voc dans la chaîne PV est élevée, réduisez le nombre de panneaux pour vous assurer que la Voc est située dans la plage de tension d'entrée CC maximale de l'onduleur. Vérifiez si la tension de la batterie est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur. Si la tension de la batterie est élevée, réduisez le nombre de blocs-batteries pour vous assurer que la tension est située dans la plage de tension d'entrée de batterie maximale de l'onduleur.
Over Temperature	La température à l'intérieur de l'onduleur est trop élevée	L'environnement de travail de l'onduleur a entraîné une température élevée	<ol style="list-style-type: none"> Tentez de faire baisser la température ambiante. Assurez-vous que l'installation est conforme aux instructions du manuel d'utilisation de l'onduleur. Tentez d'éteindre l'onduleur pendant 15 minutes et de le redémarrer.
Isolation Failure	L'impédance d'isolement à la terre de la chaîne PV est trop basse	Le défaut d'isolation peut être dû à de multiples raisons telles qu'une mauvaise mise à la terre des panneaux, le câble CC rompu, les panneaux PV trop anciens ou l'humidité ambiante relativement élevée, etc.	<ol style="list-style-type: none"> Utilisez un multimètre pour déterminer si la résistance entre la terre et le châssis de l'onduleur est proche de zéro. Dans le cas contraire, assurez-vous que la connexion est bonne. Si l'humidité est trop élevée, un défaut d'isolation peut se produire. Vérifiez la résistance entre PV1+/PV2+/BAT+/PV- et la terre. Si la résistance est inférieure à 33,3 kΩ, vérifiez les connexions de câblage du système. Essayez de redémarrer l'onduleur. Vérifier si le défaut survient toujours. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le défaut était provoqué par un événement occasionnel. Sinon, contactez le service après-vente.
Ground Failure	Le courant de fuite à la terre est trop élevé	Un défaut de courant de terre peut être dû à de multiples raisons telles que le câble neutre côté CA mal connecté ou une humidité ambiante relativement élevée, etc.	Vérifiez (utilisez un multimètre) s'il y a une tension mesurable (elle devrait normalement être proche de 0 V) entre la terre et le châssis de l'onduleur. S'il y a une tension mesurable, cela signifie que les câbles Neutre et Terre ne sont pas bien connectés côté CA. Si cela ne se produit que tôt le matin, à l'aube, ou pendant des jours pluvieux avec une humidité plus élevée avant de se rétablir rapidement, il peut s'agir d'une situation normale.
Relay Check Failure	L'autocontrôle du relais a échoué	Le câble neutre et de terre ne sont pas bien connectés côté CA, ou bien il s'agit juste un défaut occasionnel	Vérifiez (à l'aide d'un multimètre) s'il y a une tension (qui devrait normalement être inférieure à 10 V) entre les câbles N et PE côté CA. Si la tension est supérieure à 10 V, cela signifie que les câbles Neutre et Terre ne sont pas bien connectés côté CA ou qu'il peut être nécessaire de redémarrer l'onduleur.
DC Injection High	/	L'onduleur a détecté un composant CC élevé dans la sortie CA	Essayez de redémarrer l'onduleur. Vérifiez si le problème survient à nouveau. Si ce n'est pas le cas, il s'agissait d'une occurrence occasionnelle. Sinon, contactez le service après-vente immédiatement.
EEPROM R/W Failure	/	Ceci est provoqué par un fort champ magnétique externe, etc.	Essayez de redémarrer l'onduleur. Vérifiez si le problème survient à nouveau. Si ce n'est pas le cas, il s'agissait d'une occurrence occasionnelle. Sinon, contactez le service après-vente immédiatement.
SPI Failure	La communication interne a échoué	Ceci est provoqué par un fort champ magnétique externe, etc.	Essayez de redémarrer l'onduleur. Vérifiez si le problème survient à nouveau. Si ce n'est pas le cas, il s'agissait d'une occurrence occasionnelle. Sinon, contactez le service après-vente immédiatement.
DC Bus High	La tension BUS est trop élevée	/	Essayez de redémarrer l'onduleur. Vérifiez si le problème survient à nouveau. Si ce n'est pas le cas, il s'agissait d'une occurrence occasionnelle. Sinon, contactez le service après-vente immédiatement.
Backup Overload	Le côté secours est en surcharge	La puissance totale de charge de secours est supérieure à la puissance de sortie nominale de secours	Réduisez les charges de secours pour vous assurer que la puissance de charge totale est inférieure à la puissance de sortie de secours nominale (référez-vous à la page 11).

4.2 Dépannage

Contrôles avant d'activer la puissance CA

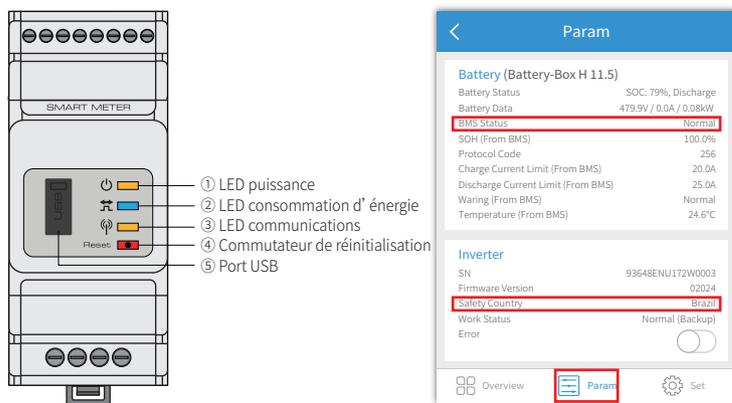
- **Connexions de la batterie :** assurez-vous que les connexions entre l'ET et la batterie et que les polarités (+/-) ne sont pas inversées. Référez-vous à la figure 4.2-1
- **Connexion d'entrée PV :** assurez-vous que les connexions entre l'ET et les panneaux PV et que les polarités (+/-) ne sont pas inversées. Référez-vous à la figure 4.2-2.
- **Connexions sur réseau et de secours :** assurez-vous que le sur réseau est connecté au réseau électrique, que le secours est connecté aux charges et que les polarités (p. ex L1/L2/L3/N sont en séquence) ne sont pas inversées. Référez-vous à la figure 4.2-3.
- **Connexions du compteur intelligent et du CT :** assurez-vous que le compteur intelligent et le CT sont connectés entre les charges domestiques et le réseau et respectez le panneau de direction du compteur intelligent sur le CT. Référez-vous à la figure 4.2-4.



Contrôles au démarrage et à l'activation de la puissance CC

Réglages de la batterie, communication BMS et réglage du pays de sécurité :

Après avoir connecté le Solar-WiFi* (le signal Wi-Fi est nommé avec les 8 derniers caractères du numéro de série de l'onduleur). Vérifiez « Param » dans l'application PV Master pour vous assurer que le type de batterie est le même que celui qui est installé. Vérifiez également que le réglage « Safety Country » est correct. S'il est incorrect, réglez-le correctement dans « Set ».



REMARQUE : pour les batteries au lithium compatibles, l'état du BMS sera « Normal » après avoir sélectionné la bonne marque de batteries.

Problèmes en cours de fonctionnement

L'ET ne démarre pas avec la batterie uniquement

Solution :

Assurez-vous que la tension de la batterie est supérieure à 180 V. Sans quoi la batterie ne peut pas démarrer l'ET.

L'ET n'a pas démarré avec le PV uniquement

Solution :

1. Assurez-vous que la tension PV est supérieure à 180 (230 V sont nécessaires pour passer en mode sur réseau).
2. Assurez-vous que les polarités (+/-) ne sont pas inversées pour la connexion entre l'ET et les panneaux PV.

L'onduleur hydrique ET ne se décharge pas ou ne fournit de pas courant en l'absence de PV ou si la puissance PV est inférieure à la puissance de charge

Solution :

1. Vérifiez si les communications entre l'ET et le compteur intelligent sont correctes.
2. Assurez-vous que la puissance de charge est supérieure à 150 W.
 - a. La batterie ne se déchargera pas en continu à moins que la puissance de charge soit supérieure à 150 W.
 - b. Si la batterie ne se décharge pas quand la puissance du compteur est supérieure à 150 W, vérifiez les connexions et les directions du compteur intelligent et du CT.
3. Assurez-vous que l'état de charge est supérieur à 1-DOD (profondeur de décharge). Ou, si la batterie est déchargée en-deçà de 1-DOD, la batterie se déchargera à nouveau uniquement quand l'état de charge est chargé à $(20\% + 1-DOD)/2$ (s'il est nécessaire de décharger la batterie immédiatement, l'utilisateur doit redémarrer la batterie).
4. Vérifiez sur l'application si la durée de charge a déjà été réglée car la batterie ne se déchargera pas pendant la durée de charge (elle chargera en priorité pendant les durées de charge/décharge concurrentes).

La batterie ne charge pas si la puissance PV est supérieure à la puissance de charge

Solution :

1. Vérifiez le réglage de la durée de décharge sur l'application.
2. Vérifiez si la batterie est complètement chargée et si la tension de la batterie atteint « charge voltage ».

Fluctuations de puissance importantes pendant la charge ou la décharge de la batterie

Solution :

1. Vérifiez s'il y a des fluctuations dans la puissance de charge.
2. Vérifiez s'il y a des fluctuations dans la puissance PV.

La batterie ne se charge pas

Solution :

1. Assurez-vous que les communications BMS sont correctes sur l'application PV Master.
2. Vérifiez si le CT est connecté en bonne position et dans la bonne direction d'après le manuel d'utilisation.
3. Vérifiez si la puissance de charge totale est significativement plus élevée que la puissance PV.

Questions et réponses

À propos de la configuration Wi-Fi

Q : Pourquoi ne puis-je pas trouver le signal Solar-WiFi* sur les appareils mobiles ?

R : Normalement, le signal Solar-WiFi* peut être vu immédiatement après que l'onduleur a été allumé. Le signal Solar-WiFi* va néanmoins disparaître quand l'ET se connecte à Internet. Si des modifications du réglage sont nécessaires, connectez-vous au routeur pour la modification. Si vous ne pouvez pas trouver le signal Wi-Fi ou vous connectez au routeur, essayez de recharger le Wi-Fi (référez-vous au manuel d'utilisation de l'ET, page 21).

Q : Pourquoi ne puis-je pas me connecter au signal Solar-WiFi* depuis mon téléphone ?

R : Le module Wi-Fi ne peut se connecter qu'à un appareil à la fois. Si le signal est déjà connecté à un autre appareil, vous ne pourrez pas vous connecter au signal.

À propos du fonctionnement de la batterie

Q : Pourquoi la batterie ne se décharge-t-elle pas quand le réseau n'est pas disponible mais se recharge normalement quand le réseau l'est ?

R : Sur l'application, la sortie hors réseau et la fonction de secours doivent être activées pour forcer la décharge de la batterie en mode hors réseau.

Q : Pourquoi n'y a-t-il pas de sortie côté secours ?

R : « Backup supply » doit être activé dans l'application PV Master pour l'alimentation de secours. En mode hors réseau ou quand la puissance du réseau électrique est déconnectée, la fonction « Off-Grid Output Switch » doit être également activée.

REMARQUE : lorsque vous activez « Off-Grid Output Switch », ne redémarrez pas l'onduleur ou la batterie. Sinon, la fonction sera automatiquement désactivée.

Q : Pourquoi l'état de charge de la batterie passe-t-il soudainement à 95 % sur le portail ?

R : Cela se produit normalement quand les communications BMS ont échoué avec des batteries au lithium. Si les batteries passent en mode charge de maintien, l'état de charge se réinitialise automatiquement à 95 %.

Q : Pourquoi la batterie n'a-t-elle pas pu être chargée à 100 % ?

R : La batterie s'arrête de charger lorsque la tension de la batterie atteint la tension de charge réglée dans l'application PV Master.

Q : Pourquoi le commutateur de batterie se déclenche-t-il toujours au démarrage (batterie au lithium) ?

R : Le commutateur de batterie au lithium se déclenche pour les raisons suivantes :

1. La communication BMS a échoué.
2. L'état de charge de la batterie est trop faible et la batterie se déclenche pour se protéger.
3. Un court-circuit électrique s'est produit côté connexion de la batterie. Il peut également se déclencher pour d'autres raisons. Dans ce cas, contactez le service après-vente.

Q : Quelle batterie dois-je utiliser pour l'ET ?

R : L'onduleur de la série ET peut se connecter à des batteries au lithium compatibles avec les onduleurs de la série ET ayant des tensions nominales comprises entre 180 V et 600 V. Pour les batteries au lithium compatibles, référez-vous à la liste des batteries dans l'application PV Master.

À propos du fonctionnement et de la surveillance de PV Master

Q : Pourquoi ne puis-je pas enregistrer les réglages dans l'application PV Master ?

R : Cela peut être dû à la perte de connexion au Solar-WiFi*.

1. Assurez-vous d'être déjà connecté au Solar-WiFi* (assurez-vous qu'aucun autre appareil n'est connecté) ou au routeur (si le Solar-WiFi* est connecté au routeur). La page d'accueil de l'application affiche les connexions.
2. Assurez-vous de redémarrer l'onduleur 10 min après avoir modifié des réglages, car l'onduleur enregistre les réglages toutes les 10 min quand il fonctionne en mode normal. Nous recommandons de modifier les réglages des paramètres quand l'onduleur est en mode d'attente.

Q : Pourquoi les données affichées sur la page d'accueil diffèrent-elles de la page param, comme la charge/décharge, la valeur PV, la valeur de charge ou la valeur de réseau ?

R : La fréquence de rafraîchissement des données est différente ; il y aura donc une divergence entre les différentes pages de l'application ainsi qu'entre celles affichées sur le portail et l'application.

Q : Certaines colonnes affichent NA, comme l'état de charge de la batterie, etc. Pourquoi ?

R : NA signifie que l'application n'a pas reçu de données de l'onduleur ou du serveur en raison de problèmes de communication tels que les communications de la batterie et les communications entre l'onduleur et l'application.

À propos du compteur intelligent et de la fonction de limite de puissance

Q : Comment activer la fonction de limite de puissance ?

R : Pour le système ET, cette fonction peut être activée en respectant les étapes suivantes :

1. Assurez-vous que les connexions et communications du compteur intelligent fonctionnent correctement.
2. Activez la fonction de limite de puissance d'exportation et réglez la puissance de sortie maximale vers le réseau dans l'application.

REMARQUE : même si la limite de puissance de sortie est réglée sur 0 W, il peut y avoir un écart de maximum 100 W lors de l'exportation vers le réseau.

Q : Pourquoi y a-t-il toujours une exportation de puissance vers le réseau après que j'ai réglé la limite de puissance sur 0 W ?

R : La limite d'exportation peut en théorie être de 0 W mais il y aura un écart d'environ 50-100 W pour le système ET.

Q : Puis-je utiliser d'autres marques de compteurs pour remplacer le compteur intelligent dans le système ET ou modifier les réglages du compteur intelligent ?

R : Non, car le protocole de communication est intégré à l'onduleur et au compteur intelligent, les autres compteurs ne peuvent pas communiquer. De même, toute modification des réglages du manuel pourrait provoquer un dysfonctionnement de communication du compteur.

Q : Quel est le courant maximal admis à travers le CT sur le compteur intelligent ?

R : Le courant maximal pour le CT est de 120 A.

Autres questions

Q : Y a-t-il une façon rapide de faire fonctionner le système ?

R : Le plus simple est de vous référer aux « ET Quick Installation Instructions » et aux « PV Master App Instruction ».

Q : Quel type de charge puis-je utiliser pour connecter côté secours ?

R : Référez-vous au manuel d'utilisation, page 12.

Q : La garantie de l'onduleur sera-t-elle toujours valide si, dans certaines conditions spéciales, nous ne pouvons pas respecter à 100 % les instructions du manuel d'utilisation pour l'installation ou le fonctionnement ?

R : Normalement, nous fournissons toujours une assistance technique pour les problèmes dus au non-respect des instructions figurant dans le manuel d'utilisation. Nous ne pouvons toutefois pas garantir ni remplacement ni retour. S'il existe des conditions spéciales pour lesquelles vous ne pouvez pas respecter les instructions à 100 %, contactez le service après-vente pour des suggestions.

4.3 Avis de non-responsabilité

Les onduleurs de la série ET sont transportés, utilisés et exploités dans des conditions ambiantes et électriques normales. Le fabricant a le droit de ne pas fournir de services après-vente ou d'assistance dans les conditions suivantes :

- L'onduleur a été endommagé pendant le transport.
 - L'onduleur n'est plus sous garantie et aucune extension de garantie n'a été achetée.
 - L'onduleur a été installé, rééquipé ou exploité de façon incorrecte sans autorisation du fabricant.
 - L'onduleur est installé ou utilisé dans de mauvaises conditions environnementales ou techniques (comme mentionné dans le présent manuel d'utilisation) et sans autorisation du fabricant.
 - L'installation ou la configuration de l'onduleur ne respecte pas les exigences mentionnées dans le présent manuel d'utilisation.
 - L'onduleur est installé ou exploité à l'encontre des exigences ou des avertissements mentionnés dans le présent manuel d'utilisation.
 - L'onduleur a été cassé ou endommagé par un cas de force majeure tel que la foudre, un séisme, un risque d'incendie, une tempête, une éruption volcanique, etc.
 - L'onduleur a été démonté, modifié ou son logiciel ou matériel a été mis à jour sans autorisation du fabricant.
 - L'onduleur est installé, utilisé ou exploité à l'encontre de toute disposition figurant dans les politiques ou réglementations internationales ou locales.
 - Des batteries, des charges ou un autre appareil incompatibles sont connectés au système ET.
 - Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été faits pour que ce document soit complet, précis et à jour. Toutefois, GoodWe peut apporter certaines améliorations dans certaines circonstances, sans préavis. GoodWe ne saura être tenu responsable de toute perte due au présent document, y compris mais non limité à des omissions, erreurs typographiques, erreurs arithmétiques ou erreurs de liste qu'il contiendrait.
- Si vous avez la moindre question ou suggestion, contactez le service après-vente Goodwe.

REMARQUE : le fabricant se réserve le droit d'expliquer tous les contenus du présent manuel d'utilisation. Pour garantir l'indice IP66, l'onduleur doit être bien fermé hermétiquement ; installez les onduleurs dans la journée qui suit leur déballage ; dans le cas contraire, il convient de fermer hermétiquement la totalité des bornes/orifices non utilisés ; les bornes/orifices non utilisés ne peuvent pas rester ouverts ; assurez-vous qu'il n'y a pas de risque que de l'eau ou de la poussière pénètre dans les bornes/orifices.

Maintenance

L'onduleur a besoin d'une maintenance périodique ; les détails figurent ci-dessous :

- Dans tous les cas, coupez l'alimentation en tension du PV, de la batterie et du réseau CA puis effectuez la maintenance. Assurez-vous que l'onduleur est totalement isolé de toute la puissance CC et CA depuis au moins 5 minutes avant la maintenance.
- Dissipateur thermique : nettoyez le dissipateur thermique une fois par an à l'aide d'un chiffon propre.
- Couple : veillez à utiliser une clé dynamométrique pour serrer les connexions de câblage CA et CC une fois par an.
- Disjoncteur CC : vérifiez le disjoncteur CC régulièrement et activez-le 10 fois de suite une fois par an.
- Activer le disjoncteur CC permet de nettoyer les contacts et d'allonger la durée de vie du disjoncteur CC.
- Capuchons étanches : vérifiez que les capuchons étanches de RS485 et d'autres pièces sont remplacés une fois par an.

4.4 Paramètres techniques

Données techniques	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Données d'entrée de la batterie				
Type de batterie	Lithium-ion			
Plage de tension de la batterie (V)	180-600			
Puissance de charge max. (W)	7500	7800	9600	10 000
Puissance de décharge max. (W)	7500	7800	9600	10 000
Courant de charge max. (A)	25			
Courant de décharge max. (A)	25			
Stratégie de charge pour batterie lithium-ion	Auto-adaptation au BMS			
Données d'entrée de chaîne PV				
Puissance d'entrée CC max. (W)	7500	9000	12 000	12 000
Tension d'entrée CC max. (V) ¹¹	1000			
Plage MPPT (V) ²	200-850			
Tension de démarrage (V)	180			
Tension d'injection min. (V) ¹¹	210			
Plage MPPT pour pleine charge (V) ³	240-850	285-850	260-850	320-850
Tension d'entrée CC nominale (V) ⁴	620			
Courant d'entrée max. (A)	12,5/12,5		12,5/22	
Courant de court-circuit max. (A)	15,2/15,2		15,2/27,6	
Nombre de trackers MPP	2			
Nombre d'entrées par tracker MPP	1/1		1/2	
Données de sortie CA (sur réseau)				
Sortie de puissance apparente nominale vers le réseau de distribution d'électricité (VA)	5000	6000	8000	10 000
Sortie de puissance apparente max. vers le réseau de distribution d'électricité (VA) ^{5,10}	5500	6600	8800	11 000
Puissance apparente max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	10 000	12 000	15 000	
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE			
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60			
Sortie de courant CA max. vers le réseau de distribution d'électricité (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Courant CA max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	15,2	18,2	22,7	22,7
Facteur de puissance de sortie	-1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)			
Sortie THDi (à la sortie nominale)	< 3 %			
Données de sortie CA (secours)				
Puissance apparente de sortie max. (VA)	5000	6000	8000	10 000
Puissance apparente de sortie de crête (VA) ⁶	10 000, 60 s	12 000, 60 s	16 000, 60 s	16 500, 60 s
Courant de sortie max. (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Tension de sortie nominale (V)	400/380			
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60			
Sortie THDv (à la charge linéaire)	< 3 %			
Rendement				
Rendement max.	97,60 %			
Rendement max. de la batterie à la charge	97,50 %			
Rendement en Europe	96,80 %			
Rendement MPPT	99,90 %			

Protection	
Protection anti-îlotage	Intégrée
Protection de polarité inversée d'entrée de chaîne PV	Intégrée
Détection de résistance d'isolement	Intégrée
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégrée
Protection contre les surintensités de sortie	Intégrée
Protection contre les courts-circuits de sortie	Intégrée
Protection de polarité inversée d'entrée de batterie	Intégrée
Protection contre les surtensions de sortie	Intégrée
Données générales	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35-60
Humidité relative	0-95 %
Altitude de fonctionnement (m)	≤ 4000
Refroidissement	Convection naturelle
Émissions sonores (dB)	< 30
Interface utilisateur	LED et APPLICATION
Communication avec le BMS ⁷	RS485 ; CAN
Communication avec le compteur	RS485
Communication avec l'EMS	RS485 (isolé)
Communication avec le portail	Wi-Fi
Poids (kg)	24 25
Dimensions (Largeur x Hauteur x Profondeur) mm	516 x 415 x 180
Montage	Support mural
Degré de protection	IP66
Autoconsommation en veille (W) ⁸	< 15
Topologie	Non-isolation de la batterie
Certifications et normes⁹	
Réglementation du réseau de distribution d'électricité	AS/NZS 4777.2:2015
Normes de sécurité	CEI 62109-1&2
Réglementation CEM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29

- *1 : Pour le système 1000 V, la tension de fonctionnement maximale est de 950 V. Pour les réglementations australiennes de sécurité, il y aura un avertissement si la tension PV est > 600 V.
- *2 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la plage MPPT est 200-550 V.
- *3 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la limite supérieure de tension MPPT est de 550 V.
- *4 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la tension d'entrée CC nominale est de 450 V.
- *5 : En vertu de la réglementation locale du réseau de distribution d'électricité.
- *6 : Peut être atteinte uniquement si la puissance PV et la puissance de la batterie sont suffisantes.
- *7 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication 485 est utilisée, remplacez la ligne de communication correspondante.
- *8 : Pas de sortie de secours.
- *9 : Toutes les certifications et normes ne sont pas répertoriées, vérifiez le site Web officiel pour plus d'informations.
- *10 : Pour la Belgique, la puissance apparente de sortie max. (VA) : GW5K-ET est de 5000 ; GW6.5K-ET est de 6500 ; GW8K-ET est de 8000 ; GW10K-ET est de 10 000.
- *11 : Si aucune batterie n'est connectée, l'onduleur commence l'alimentation uniquement si la tension de la chaîne est supérieure à 400 V.

Données techniques	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Données d'entrée de la batterie				
Type de batterie	Lithium-ion			
Plage de tension de la batterie (V)	180-600			
Puissance de charge max. (W)	7500	8450	9600	10 000
Puissance de décharge max. (W)	7500	8450	9600	10 000
Courant de charge max. (A)	25			
Courant de décharge max. (A)	25			
Stratégie de charge pour batterie lithium-ion	Auto-adaptation au BMS			
Données d'entrée de chaîne PV				
Puissance d'entrée CC max. (W)	7500	9000	12 000	15 000
Tension d'entrée CC max. (V) ¹¹	1000			
Plage MPPT (V) ⁷²	200-850			
Tension de démarrage (V)	180			
Tension d'injection min. (V) ¹¹	210			
Plage MPPT pour pleine charge (V) ⁷³	240-850	310-850	380-850	460-850
Tension d'entrée CC nominale (V) ¹⁴	620			
Courant d'entrée max. (A)	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5
Courant de court-circuit max. (A)	15,2/15,2			
Nombre de trackers MPP	2			
Nombre d'entrées par tracker MPP	1/1			
Données de sortie CA (sur réseau)				
Sortie de puissance apparente nominale vers le réseau de distribution d'électricité (VA)	5000	6500	8000	10 000
Sortie de puissance apparente max. vers le réseau de distribution d'électricité (VA) ^{5*10}	5500	7150	8800	11 000
Puissance apparente max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	10 000	13 000	15 000	
Tension de sortie nominale (V)	400/380, 3L/N/PE			
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60			
Sortie de courant CA max. vers le réseau de distribution d'électricité (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Courant CA max. depuis le réseau de distribution d'électricité (VA)	15,2	19,7	22,7	22,7
Facteur de puissance de sortie	-1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)			
Sortie THDi (à la sortie nominale)	< 3 %			
Données de sortie CA (secours)				
Puissance apparente de sortie max. (VA)	5000	6500	8000	10 000
Puissance apparente de sortie de crête (VA) ⁶	10 000, 60 s	13 000, 60 s	16 000, 60 s	16 500, 60 s
Courant de sortie max. (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Tension de sortie nominale (V)	400/380			
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60			
Sortie THDv (à la charge linéaire)	< 3 %			
Rendement				
Rendement max.	98,00 %		98,20 %	
Rendement max. de la batterie à la charge	97,50 %		97,50 %	
Rendement en Europe	97,20 %		97,50 %	
Rendement MPPT	99,90 %		99,90 %	

Protection	
Protection anti-flotage	Intégrée
Protection de polarité inversée d'entrée de chaîne PV	Intégrée
Détection de résistance d'isolement	Intégrée
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégrée
Protection contre les surintensités de sortie	Intégrée
Protection contre les courts-circuits de sortie	Intégrée
Protection de polarité inversée d'entrée de batterie	Intégrée
Protection contre les surtensions de sortie	Intégrée
Données générales	
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35-60
Humidité relative	0-95 %
Altitude de fonctionnement (m)	≤ 4000
Refroidissement	Convection naturelle
Émissions sonores (dB)	< 30
Interface utilisateur	LED et APPLICATION
Communication avec le BMS ⁷	RS485 ; CAN
Communication avec le compteur	RS485
Communication avec l'EMS	RS485 (isolé)
Communication avec le portail	Wi-Fi
Poids (kg)	24
Dimensions (Largeur x Hauteur x Profondeur) mm	516 x 415 x 180
Montage	Support mural
Degré de protection	IP66
Autoconsommation en veille (W) ⁸	< 15
Topologie	Non-isolation de la batterie
Certifications et normes⁹	
Réglementation du réseau de distribution d'électricité	VDE-AR-N 4105 ; VDE 0126-1-1
	EN 50549-1 ; G98, G99, G100 ; CEI 0-21
Normes de sécurité	CEI 62109-1&2
Réglementation CEM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29

- *1 : Pour le système 1000 V, la tension de fonctionnement maximale est de 950 V. Pour les réglementations australiennes de sécurité, il y aura un avertissement si la tension PV est > 600 V.
- *2 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la plage MPPT est 200-550 V.
- *3 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la limite supérieure de tension MPPT est de 550 V.
- *4 : Pour les réglementations australiennes de sécurité, la tension d'entrée CC nominale est de 450 V.
- *5 : En vertu de la réglementation locale du réseau de distribution d'électricité.
- *6 : Peut être atteinte uniquement si la puissance PV et la puissance de la batterie sont suffisantes.
- *7 : La communication CAN est configurée par défaut. Si la communication 485 est utilisée, remplacez la ligne de communication correspondante.
- *8 : Pas de sortie de secours.
- *9 : Toutes les certifications et normes ne sont pas répertoriées, vérifiez le site Web officiel pour plus d'informations.
- *10 : Pour la Belgique, la puissance apparente de sortie max. (VA) : GW5K-ET est de 5000 ; GW6.5K-ET est de 6500 ; GW8K-ET est de 8000 ; GW10K-ET est de 10 000.
- *11 : Si aucune batterie n'est connectée, l'onduleur commence l'alimentation uniquement si la tension de la chaîne est supérieure à 400 V.

4.5 Autres tests

Pour les exigences australiennes, Zref doit être ajouté entre l'onduleur et les lignes dans le test THDi.

RA, XA pour le conducteur de ligne

RN, XN pour le conducteur neutre

Zref :

RA = 0, 24, XA = j0,15 à 50 Hz

RN = 0, 16, XN = j0,10 à 50 Hz

4.6 Liste de contrôle pour éviter les conditions dangereuses

1. L'onduleur ne doit pas être installé à proximité de matériaux inflammables ou explosifs ou d'équipements fortement électromagnétiques. Référez-vous à la page 6.
2. Rappelez-vous que l'onduleur est lourd ! Soyez prudent lorsque vous le sortez de l'emballage. Référez-vous à la page 7.
3. Assurez-vous que le disjoncteur de la batterie est coupé et que la tension nominale de la batterie satisfait les spécifications ET avant de la connecter à l'onduleur ; assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de la puissance PV et CA. Référez-vous à la page 9.
4. Assurez-vous que l'onduleur est complètement isolé de la puissance CC et CA avant de connecter le câble CA. Référez-vous à la page 11.
5. Assurez-vous que le câble CA est entièrement isolé de la puissance CA avant de connecter le compteur intelligent et le CT. Référez-vous à la page 14.

Annexe : définition de la catégorie de protection

Définition de la catégorie de surtension

Catégorie I	S'applique aux équipements raccordés à des circuits avec des mesures pour limiter les surtensions transitoires à un niveau faible.
Catégorie II	S'applique à l'équipement qui n'est pas connecté en permanence à l'installation. Les appareils électroménagers, outils portatifs et autres équipements connectés par fiche en sont des exemples.
Catégorie III	S'applique à l'équipement fixe en aval et inclut le panneau de distribution principal. L'appareillage électrique et d'autres équipements dans une installation industrielle en sont des exemples.
Catégorie IV	S'applique aux équipements avec raccordement permanent à l'origine d'une installation (c'est-à-dire en amont du tableau de distribution principal). Les compteurs électriques, les principaux équipements de protection contre les surintensités et les autres équipements raccordés directement aux lignes ouvertes extérieures en sont des exemples.

Définition de la catégorie d'humidité

Paramètres d'humidité	Niveau		
	3K3	4K3	4K4H
Plage de température	0-40 °C	-33-40 °C	-20-55 °C
Paramètres d'humidité	5 %-85 %	15 %-100 %	4 %-100 %

Définition de la catégorie d'environnement

Condition d'environnement	Température ambiante	Humidité relative	Application à
Extérieur	-20-50 °C	4 %-100 %	PD3
Intérieur sans air conditionné	-20-50 °C	5 %-95 %	PD3
Intérieur avec air conditionné	0-40 °C	5 %-85 %	PD2

Définition du degré de pollution

Degré de pollution I	Il n'existe pas de pollution ou il se produit seulement une pollution sèche, non conductrice. La pollution n'a aucun impact.
Degré de pollution II	Il ne se produit normalement qu'une pollution non conductrice. Cependant, on doit s'attendre de temps à autre à une conductivité temporaire provoquée par de la condensation.
Degré de pollution III	Une pollution conductrice ou une pollution sèche non conductrice survient, qui devient conductrice par suite de la condensation, ce qui est attendu,
Degré de pollution IV	Une pollution conductrice persistante survient ; p. ex. la pollution causée par la poussière conductrice, la pluie ou la neige.